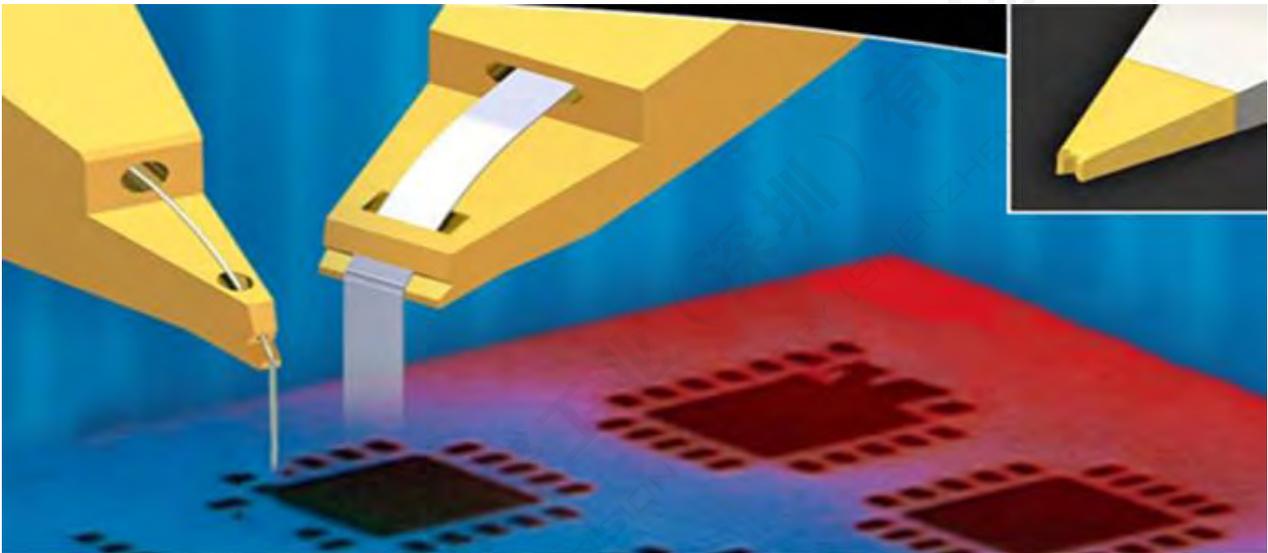


## 半导体工具



科锐精密工业（深圳）有限公司

中国 深圳龙岗区吉华街道甘李路1号巨银工业园C栋六楼

TEL: 0755-28887616

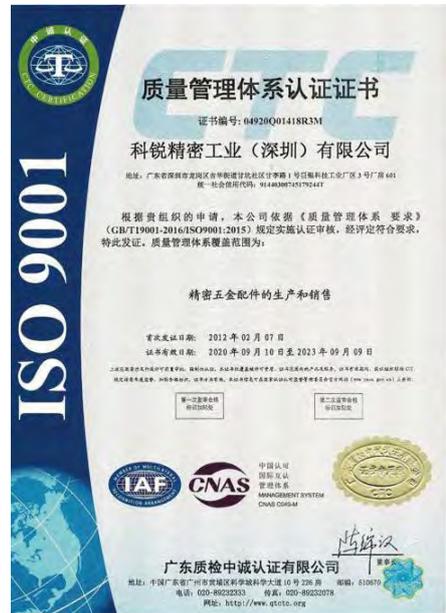
FAX: 0755-28887616

# 关于我们

科锐精密为微电子工业提供优质的楔型键合劈刀。这些楔型劈刀是专为集成电路组装时放置和键合细铝线和金线而设计的。楔焊劈刀广泛应用于半导体、微波、磁盘驱动器以及混合电子行业。

我们有接近10年的行业制造经验，实现了从原材料、生产设备&检测设备、加工工艺完全自主知识产权的生产工艺和产品。我们始终高度重视满足客户的要求。为您提供优质的产品和服务，是我们努力的方向。在整个楔形劈刀的生产环节，我们使用了非常多的高精密设备，如：激光测距仪，光学检测系统，3D ROI检测设备等等。

我们对产品严苛要求，制造、运输、包装我们都力争精益求精，确保每一把下线的产品都是高可靠的。为客户提供好的满意的产品，是我们的永恒目标。



## 目录

关于我们.....	2
画报.....	6-12
材料选择指南.....	13
工具配置.....	14-15
工具选择.....	16
送丝孔.....	17
楔形尖端样式.....	18
参数/剖面.....	19
凹面胶接楔.....	20
CSF 粘合工具.....	21
热压焊.....	22
热超声键合.....	23
电线端接方法.....	24
垂直进给/深通道 (A&D选项) .....	25
“V”型槽粘合长度图示.....	26
小电线连接长度图示.....	27
超声键合-垂直进给.....	28-29
陶瓷.....	30-31
<b>小型引线键合楔和大型引线键合楔</b>	
<b>标准和垂直进给</b>	
AL&AL-V系列	自动焊接机, 垂直进给 ..... 32-33
AN & AN-V系列	自动焊接机, 垂直进给..... 34-35
AS&AS-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (AS-V) ..... 36-37
C&C-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (C-V) ..... 38-39
CL&CL\ V系列	自动焊接机, 垂直进给 (CL-V) ..... 40-41
CN&CN-V系列	自动焊接机, 垂直进给 (CN-V) ..... 42-43
CS&CS-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (CS-V) ..... 44-45
KN&KN-V系列	自动焊接机, 垂直进给 (KN-V) ..... 46-47
KNL&KNL-V系列	自动焊接机, 垂直进给 (KNL-V) ..... 48-49
KS&KS-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (KS-V) ..... 50-51
<b>带状粘合楔</b>	
<b>标准和垂直进给</b>	
R&R-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (R-V) ..... 52-53
RCS和RCS-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (RCS-V) ..... 54-55
RKN和RKN-V系列	自动焊接机, 垂直进给 (RKN-V) ..... 56-57
RKS和RKS-V系列	手动和半自动焊接机, 垂直进给 (RKS-V) ..... 58-59
RN&RN-V系列	自动焊接机, 垂直进给 (RN-V) ..... 60-61
<b>双扁带楔</b>	
<b>Hughes/Palomar键合机用垂直进给键合楔</b>	
RCSH系列	手动和半自动..... 62-63
RKNH系列	自动焊接机..... 64-65
RKSH系列	手动和半自动焊接机..... 66-67
RNH系列	自动焊接机..... 68

## 目录

### 双扁线楔

Hughes/Palomar键合机用垂直进给键合楔

CLH系列.....	自动焊接机.....	69-70
CNH系列.....	自动焊接机.....	71
CSH系列.....	手动、半自动焊接机.....	72
KNH系列.....	自动焊接机.....	73-74
KNLH系列.....	自动焊接机手册.....	75-76
KSH系列.....	半自动焊接机.....	77-80

### 带VG和UG槽的大型焊线楔

G系列.....	手动、半自动焊接机.....	81-82
GE系列.....	手动、半自动焊接机.....	83-84
GF系列.....	手动、半自动焊接机.....	85-86
GFK系列.....	手动、半自动焊接机.....	87-88
OGQ系列.....	手动、半自动焊接机.....	89-90
SIVG系列.....	手动、半自动焊接机.....	91-92

### 拉环键合楔

F-101系列.....	标准单位.....	93
F-102系列.....	导线方向上的凹槽.....	94
F-103系列.....	侧送丝两侧半径.....	95
F-103A系列.....	侧面送丝四边半径.....	96
F-104系列, F104-GW.....	带十字槽的单点拉环.....	97
F-105、F105A、F105B系列..	带十字槽的中心线选项卡.....	98
F-106系列.....	线向槽和十字槽.....	99
F-106A系列.....	十字槽四边半径.....	100
F-108系列.....	绝缘导线连接.....	101
F-109系列.....	提示选项卡工具.....	102
F-408系列.....	华夫饼式工具.....	103
F-508系列.....	华夫饼式工具.....	104-105
CT-107系列.....	锥形尖端.....	106
CT-207系列.....	十字槽锥尖.....	107
CT-208系列.....	凸V半径圆锥尖.....	108
CTV系列.....	真空拾取工具.....	109
CC、FT、IP、P、SC系列.....	真空拾取工具.....	110-112
Tessera工具.....	十字槽式.....	113
Tessera工具.....	凹槽式.....	113

## 目录

### 工具选项

选项: A1 (W侧切断)、A2 (W倒角)、A3 (特殊BS) .....	114
选项: A4 (特殊FS), A5 (特殊FS&BS) .....	114
选项: A6 (背面间隙“C”), A7 (专用工具长度“T”) .....	115
选项: A8D (深入口应用), A9 (后倒角) .....	115
选项: A10 (双平面)、A12 (反向平面)、A13,A14 (无BS) .....	116
选项: A15 (叶尖旋转), A16 (FS) .....	117
选项: XPBR (超抛光BR)、CBR (倒角BR)、S1 (导线导管) .....	118
选项: ELG (钻孔延伸率), ECM (超粗亚光饰面) .....	119
选项: VGC (VG上的倒角) .....	119
楔块应用调查表.....	120
刀具清洁过程.....	121
传真方式.....	122

### 工具示例

F508 系列 (带状) .....	123
带A4选件的RCS系列 (带状) .....	124
A1、A2选项.....	125
示例.....	126-128





系列  
AL&AL



系列  
AN&AN



系列  
AS/AS



系列  
C & C-V



系列  
CL&CL-V



系列  
CN&CN-V



系列  
CS/CS-V



系列  
KN&KN-V



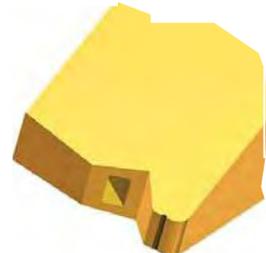
系列  
KNL&KNL-V



系列  
KS & KS-V



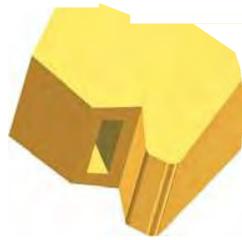
系列  
R & R-V



系列  
RCS & RCS-V



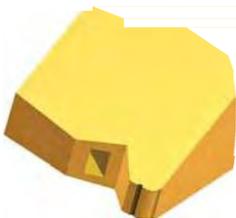
系列  
RKN & RKN-V



系列  
RKS & RKS-V



系列  
RN & RN-V



系列  
RCSH, 双平



系列  
RKNH双平



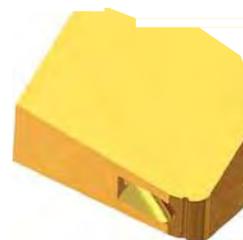
系列  
RKSH, 双平



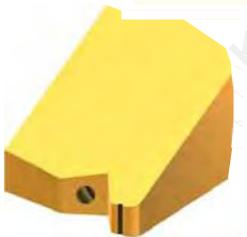
系列  
RNH, 双平



系列  
CLH, 双平



系列  
CNH, 双平



系列  
CSH, 双平



系列  
KNH, 双平



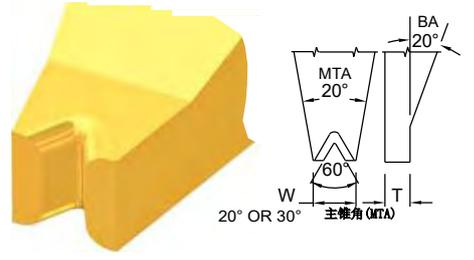
系列  
KNLH, 双平



系列  
KSH, 双平



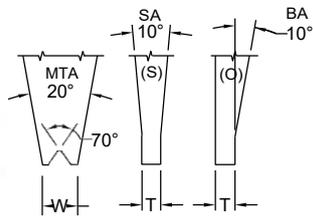
系列  
GG



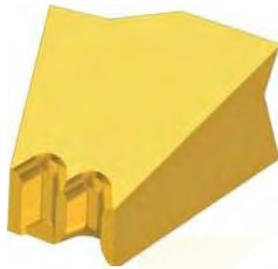
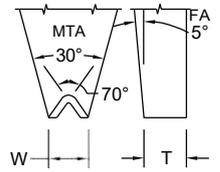
系列  
GE



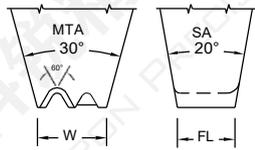
系列  
GE



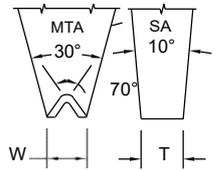
系列  
WTGFK



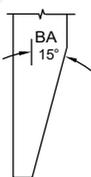
系列  
OGQ



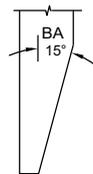
系列  
SIVG



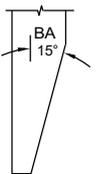
系列  
F101

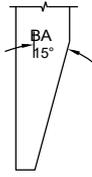


系列  
F102

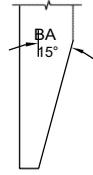


系列  
F103

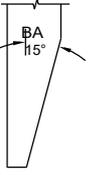




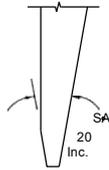
系列 F103A



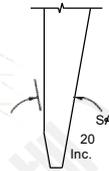
系列 F104



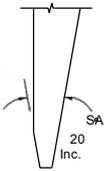
系列 F104-GW



系列 F105



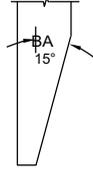
系列 F105



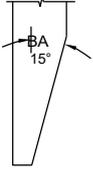
系列 F105B



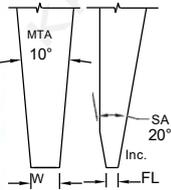
系列 F106



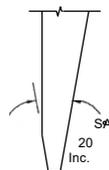
系列 F106A



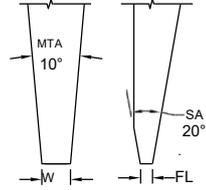
系列 F108



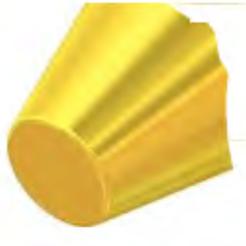
系列 F109



系列 F408



系列 F408



系列CT-107



系列 CT-107



系列CT-107



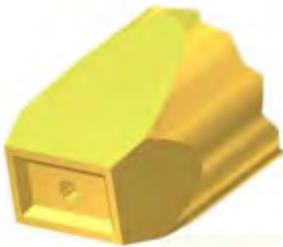
系列  
CTV VACCUM 小工具



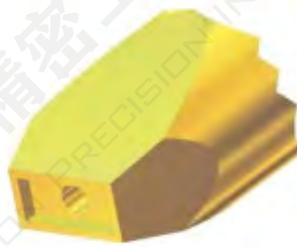
系列  
VACCUM小工具CC



系列  
VACCUM 小工具FT



系列  
VACCUM小工具IP



系列  
VACCUM 小工具P



系列  
VACCUM 小工具 SC

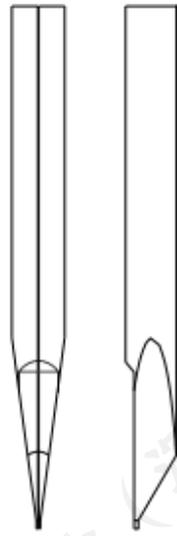


系列  
TESSERA (带一个十字槽)



系列  
TESSERA (带一个浅凹)

示例工具





A6选项或C系列



A9 选项



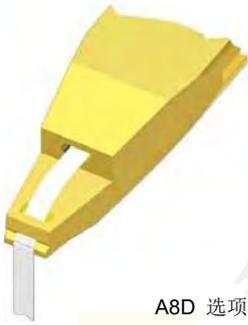
图示：带倒角的C系列  
工具背面  
A13选项

A13 选项:



图示：带倒角的AL系列  
刀具前部  
A13选项

A13选项:



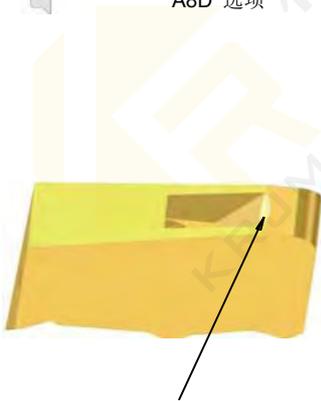
A8D 选项



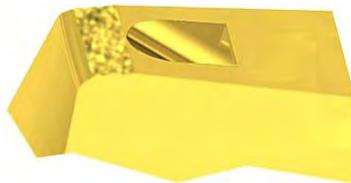
A8D 选项



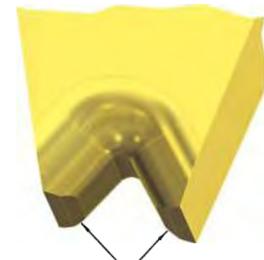
A8D 选项



额外抛光后半径  
XPBR (椭圆后半径)



ECM表面图, 仅供参考



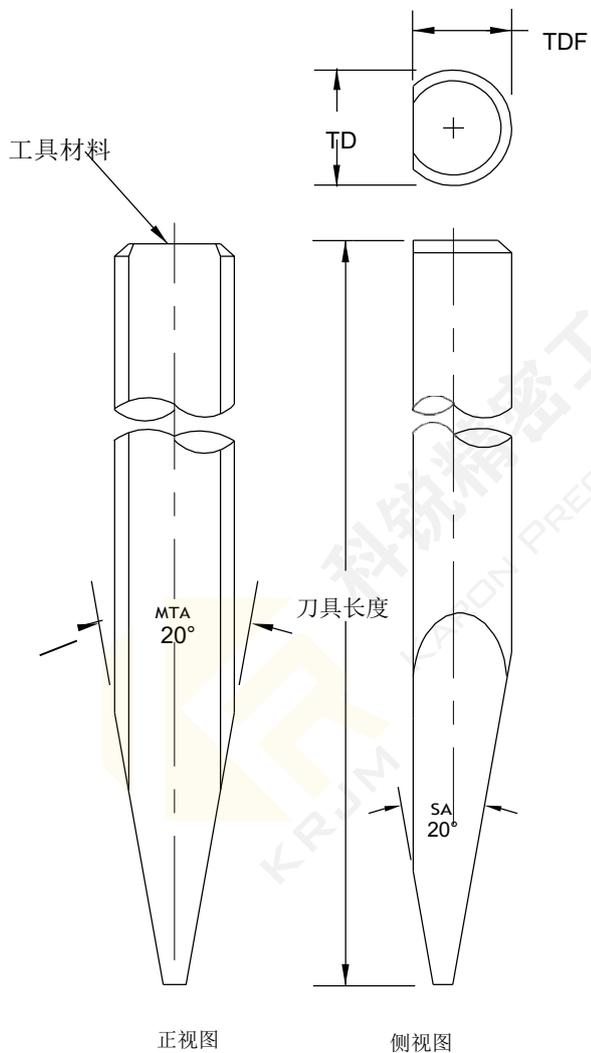
VGC=VG上的倒角  
延长刀具寿命

# 材料选择指南

实体工具

可用材料:

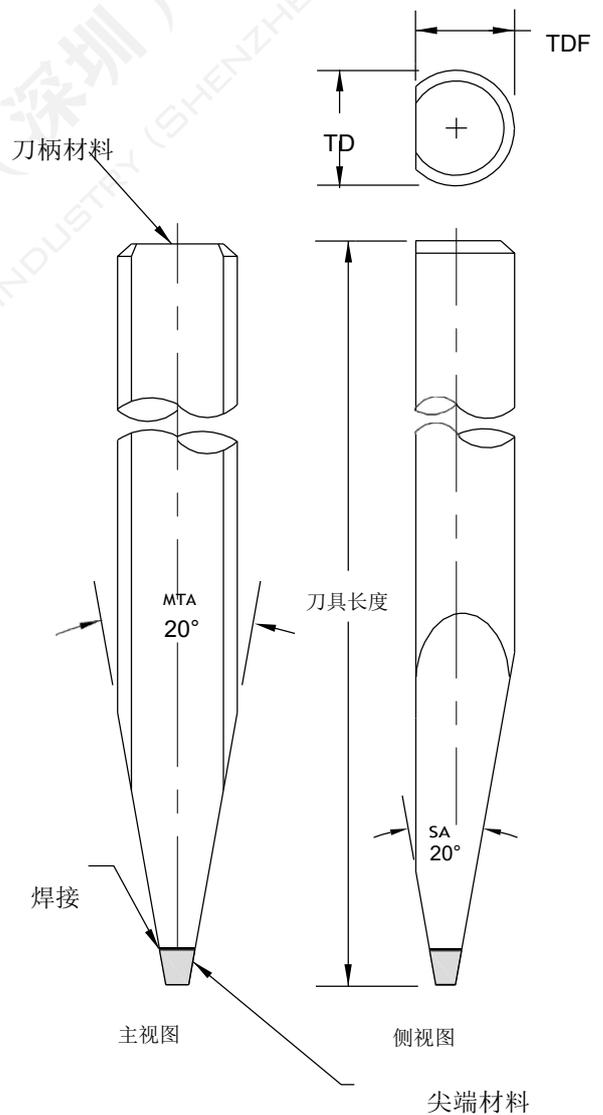
C=含6%钴的碳化钨（标准）  
 Z=氧化锆 N=钛镍 R=ROCTEC  
 F=无钴碳化钨  
 2=G02 2010材料  
 含10%钴的碳化钨（重量较轻）  
 示例：2-GF-100-1-1/8-1-M  
 TS=固体碳化钨  
 S=不锈钢



焊接工具

可用材料:

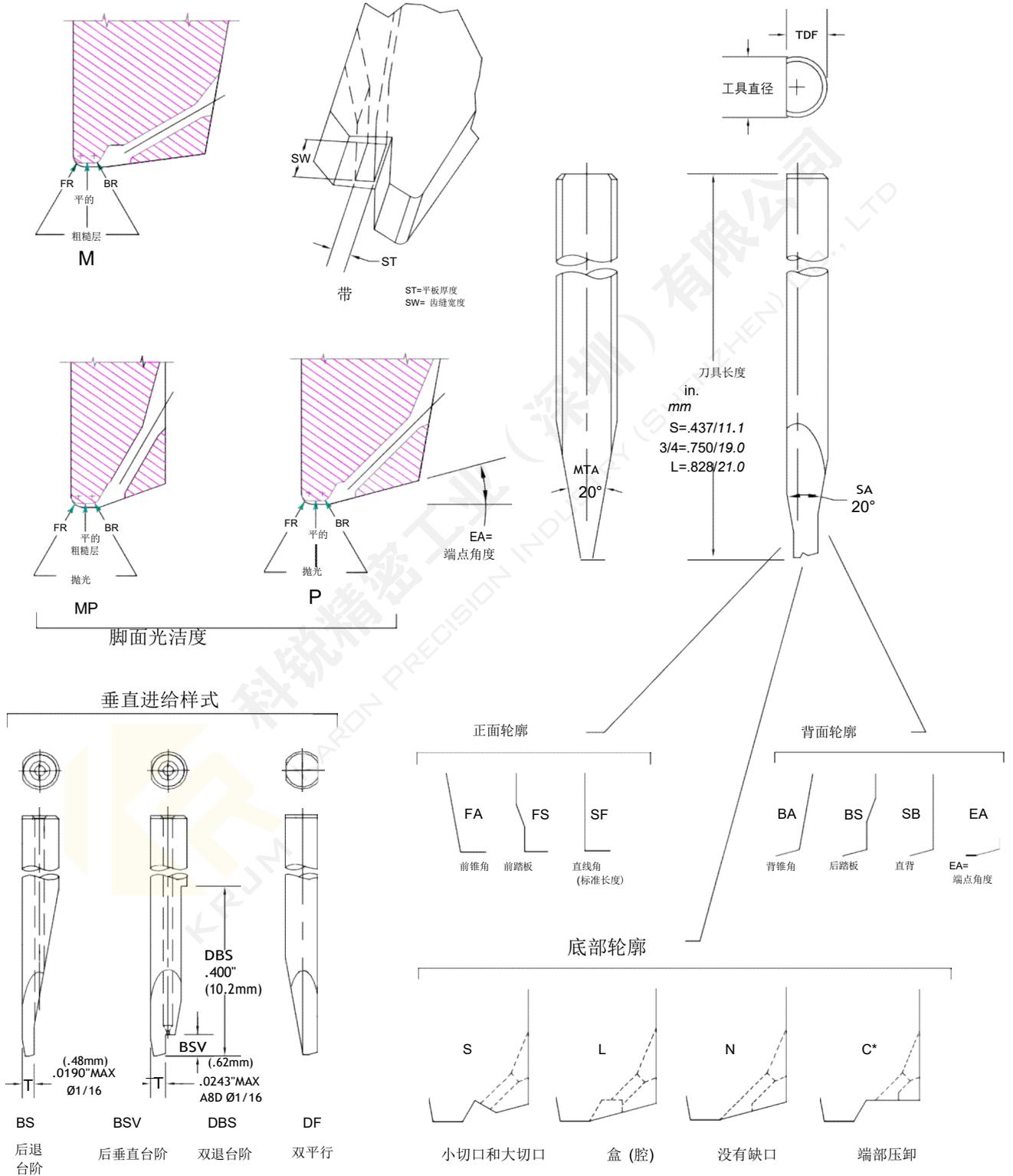
M =碳化钨柄上的陶瓷尖端  
 L =碳化钨柄上的氧化锆尖端  
 aB=碳化钨柄上的二硼化钛尖  
 Y=氧化锆柄上的碳化钨尖端  
 G=氧化锆柄上的陶瓷尖端  
 J =氧化锆柄上的二硼化钛尖端  
 I =硬质合金柄，氧化锆绝缘体，陶瓷尖端  
 E=陶瓷头，非电陶瓷镶块，硬质合金柄  
 T =碳化钨尖端，硬质合金柄



# 工具配置

注:所有图纸和图表均不按比例绘制, 仅代表实际尺寸。

下面显示的是可用的标准工具配置图。要更好地了解如何使用这些配置, 请参阅工具选项。如有特殊配置或组合未显示, 请与客服联系。



## 工具配置

下面是此目录中所示工具的标准配置列表。这可以作为一个快速参考选择工具样式，以满足您的特殊粘接需求。请务必查看以下页面中的实际工具图，以确保选择正确。有关选择工具以解决特定问题的帮助，请参阅该选项（请参阅工具选项）或联系客服。

BA=后角	CM=质心	LR=左半径	SS=侧台阶
BC=背面倒角	DBS=双后台	M=磨砂	ST=槽厚
BF=平焊	DF=双平	MTA=主锥角	SW=槽宽
BL=粘结长度	ECM=特粗、亚光面	MP= FR&BR抛光, BF哑光	TD=刀具直径
BR=后半径	ELG=细长孔	N=没有缺口	TDF=工具直径平
BS=后台	EN=端角	P=抛光	V=垂直进给
BSV=垂直后台	F=平的	R=规则槽口	VG="V"形槽
C*=端部卸压	FA=前角	RR=右半径	VGC= VG上的倒角
C=凹脚	FR=前半径	S=小切口和大切口	XPBR= 额外抛光后半径
CBR=倒角后半径	FS=前台	SA=侧视图角度	
C/CG= 凹角、十字槽	GW=导线方向上的凹槽	SB=直背	
CG=十字	L=箱（腔）	SC=侧倒角	
		SF=正前方	

### 小线和大线

工具 系列	配置	工具 系列	配置
AL	SF BA L	CLV	FS BS L V
AN	SF BA N	CNV	FS BS N V
AS	SF BA S	CSV	FS BS S V
CL	SF BS L	KNV	FA BS N V
CN	SF BS N	KNLV	FA BS L V
CS	SF BS S	KSV	FA BS S V
KN	FA BS N		
KNL	FA BS L		
KS	FA BS S		

### 带状

工具 系列	配置	工具 系列	配置
R	SF BA S	RCSV	FA BS S V
RCS	SF BS S	RKNV	FA BS N V
RKN	FA BS N	RKSV	FA BS S V
RKS	FA BS S	RNV	SF BS N V
RN	SF BS N		

### 带状-双平面-垂直进给

工具 系列	配置	工具 系列	配置
RCSH	SF BS S	RKSH	FA BS S
RKNH	FA BS N	RNH	SF BS N

### 双平面-垂直进给

工具 系列	配置	工具 系列	配置
CLH	SF SB L	KNH	FA SB N
CNH	SF SB N	KSH	FA SB S
CSH	SF SB S	KNLH	FA SB L

### 旧系列

大系列A现在是AS系列，大系列CR现在是CS系列

对于所有现有的旧工具，仍使用旧序列号

对于所有新工具，请使用新的序列号

## 刀具选择

### 刀具选择

对于每种导线尺寸，提供了一系列工具，具有不同的键合长度（BL）。除非粘合垫是限制因素，否则建议粘合长度为钢丝直径的2.5倍至3倍。粘结长度越长，粘结时间表的关键性就越低。

### 粘结长度和焊脚宽度

给定作业的正确粘结长度应尽可能大，且相邻障碍物允许。脚的宽度受到两个键之间距离的限制，但必须足够大，以适应一定程度的偏离中心线流，以及最大限度地扩大粘合面积。

### 前半径和后半径

前半径影响从圆导线到键合平坦区域的过渡速率。一般来说，更渐进的过渡会产生更强、更稳定的粘结，然而，较大的前端半径要么减少了键长，要么增加了尖端尺寸。背面半径影响粘合的“后跟”。随着背部半径的增加，脚跟得到加强。后跟越硬，丝线离后跟太远，就越容易出现拖尾问题。第二次键合的不正确终止会在焊盘上留下太多的尾部，工具脚下没有足够的金属丝，无法成功开始下一个键合顺序。但是，建议使用一些背面半径，因为背面半径为零会产生“后跟裂缝”和不可靠的粘结。

### 孔尺寸

大多数键合楔包括一个送丝孔，设计用于将导线直接引到焊脚下方。孔的直径通常约为钢丝直径的250%（仅适用于0.00025至0.0015的细线）。在大多数情况下，这一比率是有限的，以确保适当的电线对中，但足够大，以防止过度的阻力。但是，随着焊脚宽度的减小，可能需要一个较小的孔（钢丝直径的200%）来满足更关键的钢丝对中问题。

### 送丝角度

送丝角度是为了适应焊盘附近的障碍物，这些障碍物可能在焊盘操作期间弄脏导线。增大送丝孔的电位角，增大送丝孔长度。有两件事可以抵消这种影响。首先，孔的入口是埋头孔，因此在其大部分长度上显著地增加了孔的直径，顺便说一句，为手动穿线创造了一个更好的目标。第二，刀柄靠近刀尖的后缘用胶带涂红或用机器加工出来。后一种解决方案意味着修改下面讨论的刀具振动特性。提供30°、45°和60°送丝工具。60°楔块特别适用于高壁陶瓷封装中，标准30°和45°楔块无法接触到垫片。

### 齿尖-齿杆比

超声键合楔在超声频率下振动，有效地将换能器和换能器变幅杆的机械能传递到键合环境中。刀具的振动振幅是输入（柄）直径与输出（英尺）直径的比值。因此，键合楔的设计具有不同的端部与柄部尺寸比。

减小的尖端尺寸如60°高增益楔体在高振幅下振动，与结合面接触时迅速衰减。具有相同输入振幅的标准30°楔块将以相对较低的振幅振动，但阻尼较慢，存在过度使用精细粘结的危险。一般来说，大导线比小导线需要更多的能量来接合。因此，更硬的楔子随着导线尺寸的增加而发挥最佳作用。

# 送丝孔

## 送丝孔很重要

键合楔上的进料孔可能是楔形体结构中最关键的部分。进料孔负责将导线准确地引导到焊脚的中心。进料孔最重要的贡献是它如何定义我们客户的循环性能。

## 循环性能

循环性能是什么意思？将我们的产品连接在两个点之间。为了防止电子设备内的其他电路短路，这根电线需要呈弧形。如果电线是平放的，它会下垂并接触客户产品中的其他电气点。如果金属丝的形状类似于横跨溪流的桥的形状，那么金属丝就更坚固，就像桥的强度更大一样。这个线的形状就是我们所说的线圈轮廓。由于各种不同的原因，环路轮廓可以非常低，也可以非常高。回路轮廓将由导线的长度、导线的直径以及第一次和第二次接合之间的高度差决定。我们的客户在决定使用哪种楔子时必须考虑所有这些因素。

## 进给孔直径

在选择进料孔直径时，有一个非常简单的指导原则。一般来说，送料孔直径是焊线直径的两倍。直径为.001”的电线将使用直径为.002”的孔。客户因各种原因而偏离本一般准则。

## 进料孔问题

送料孔起着至关重要的作用，它也可能是许多性能问题的原因。这些问题对于我们的客户来说是很难迅速解决的，因为这些问题可能来自不同的来源。这些问题包括送丝不良、回路不良、导线损坏、导线端接不良和穿线困难。这就是为什么进料孔直径、进料孔长度和漏斗深度的精度至关重要。

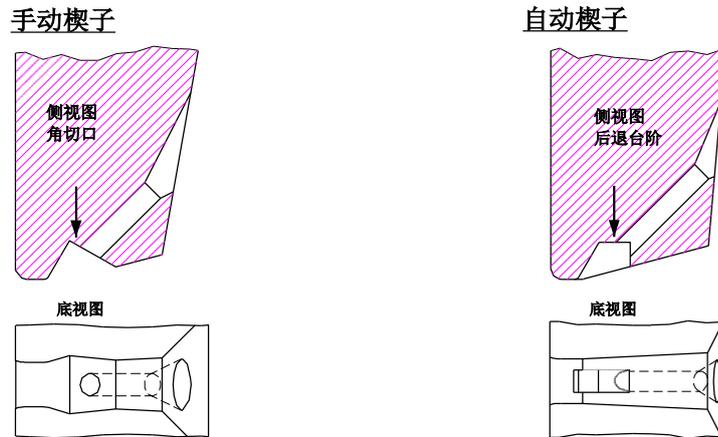
## 进料孔线锁

送丝孔通过产生“线锁”来控制导线。线锁是指导线不能通过送丝孔滑动。因此，导线被“锁定”在进料孔内。当送丝孔的角度明显偏离送丝孔时。换言之，导线角度和孔角度必须相同，才能使导线自由地通过进料孔。如果金属丝和孔的角度不一样，那么金属丝就会产生摩擦。角度差越大，摩擦力越大。最终摩擦力足够大，可以实现钢丝锁紧。然后该工具控制导线并控制回路轮廓。一些送料孔方面可能会导致严重的线锁问题。两个主要方面是孔直径与钢丝直径的关系，以及进给孔长度。

## 进料孔长度

另一个影响线锁性能的因素是送丝孔的长度。当漏斗深度改变或工具的“T”尺寸改变时，进给孔的长度也会改变。

# 楔形尖端样式



公司目录提供了各种各样的工具。“自动”键合楔块和“手动”键合楔块之间的一般区别取决于“槽口”和“盒”型楔块之间的区别。

## 槽口式楔子

我们对槽口样式的工具做了一些变化。槽口式楔子设计用于手动引线焊接机。槽口式楔子可以修改得比盒子式更具极限性。

例如，我们可以在槽口样式上提供较窄的“W”尺寸，因为“槽口样式”工具中缺少长方体的墙。我们的“CS”系列是手动线焊接机的最佳选择，特别适用于我们的微波技术客户。

为什么槽口式是自动焊线设备的糟糕选择？如果你仔细观察槽口工具的草图，你会看到导线在离开进料孔后是如何自由地左右移动的。正是这一特性阻止了槽口工具被选择用于自动粘接应用。当一个手动键合操作员通过显微镜来放置引线键合时，他/她将把导线对准键合垫。因此，如果导线左右移动，则不会对放置精度造成任何重大问题。

然而，自动焊线机看不到导线何时从一侧移动到另一侧。自动键合器只能假设知道楔块的中心，从而尝试将楔块的中心置于焊盘的中心。因此，当操作自动焊线机时，需要良好的线对中。

**槽口式楔子:** AS, CS, KS, CSH, KSH, R, RCS, RCSH

## 盒式楔子

该工具最适合于自动和半自动焊线设备。由于工具的设计，电线从一侧到另一侧的移动一直到粘合脚区域。此线控制有助于将线保持在工具的中心，并增强放置精度。

我们提供多种款式的盒装工具。两个例子是“CL”系列，另一个是“CN”系列。“CL”系列提供了比“CN”样式更多的循环自由度。仔细看一下“CN”目录页，您会注意到“CN”样式的退出比“CL”样式工具的限制性更强。与“CL”系列相比，这种限制会在循环过程中对导线产生更大的阻力。根据应用程序的不同，这种额外的线拖动要么有用，要么有问题。

**长方体样式楔体:** AL, AN, CL, CN, KN, KNL, CLH, CNH, KNH, KNLH, RKNH, RNH,

请联系工厂以获得具体的应用建议。

## 参数

超声波键合楔设计用于携带高频率机械振动，并在压力和超声波“擦洗”创造冶金结合环境时，在垫上讨论位置。

同时满足所有这些要求或整个应用范围意味着各种各样的楔块配置，其变化主要是为了允许工具和电线清除焊盘上或附近的障碍物。楔形结构有三个主要的设计元素：焊脚；孔和送丝角度；以及tip·与柄比。

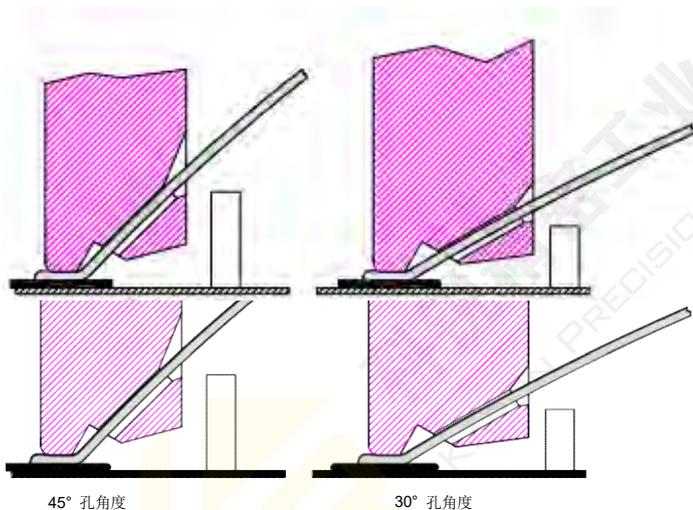
由于不同的引线键合表面、半导体芯片和封装特性，对于最佳键合方案，力、时间和功率参数没有明确的数值。

建立最佳粘结的一般准则是调整粘结参数，使还原性最大化，同时保持较高的粘结拉强度。

## 量纲变量

键合楔尺寸的变化主要是为了允许工具和电线进入焊盘上的紧密限制点。

在为给定任务选择楔块时，叶尖的总长度和宽度以及叶尖间隙尺寸是重要的考虑因素。

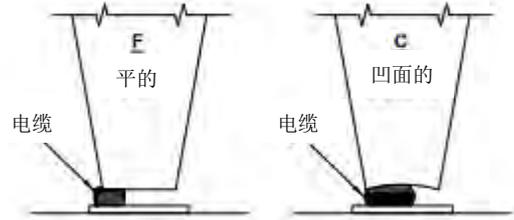


45° 孔角度

30° 孔角度

60° 孔角度

## 简况



-- FIG. 5 --

粘合脚的表面可以是平凹的，后者是最广泛接受的配置。凹面产生了一个向内的力分量，使金属丝保持朝向脚的中心。平面楔块存在偏心键合的可能性，在这种键合中，金属丝材料被挤压到一边。

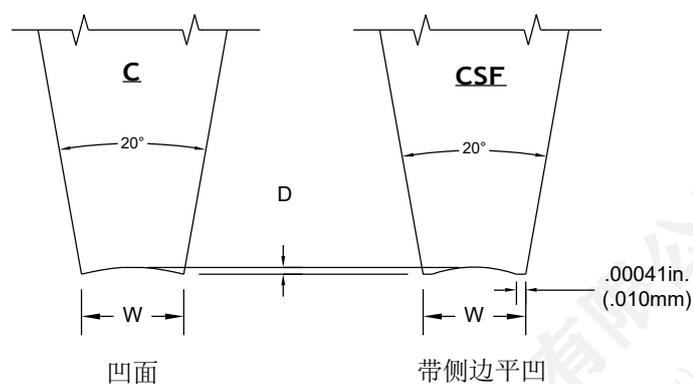
### 钢丝直径:

根据设备要求和焊盘尺寸选择导线尺寸。1 mil 的 AL-1%Si 键合线用于大多数设备；然而，直径为 1/4 mil 的使用正在增长。

延伸率: 通常需要低延伸率 (1/2-1 1/2)，这样在第二次粘合后，电线可能会断裂。延伸率过大会导致过度重粘。

抗拉强度: 小直径钢丝 (<2 mil) 需要相对坚硬的钢丝，抗拉强度范围为 1 mil 的 15-19 g 和 1/4 mil 的 19-21。较高的抗拉强度 (较硬) 可能会使粘结下的硅断裂 (形成凹坑)。较低的抗拉强度 (较软的) 钢丝减少了粘结计划的范围。

## 凹面胶接楔



凹面键合楔是为使用小直径铝连接线的客户提供的。小直径导线通常被视为直径在.001”之间的导线。高达.002”。铝线（小）有以下直径。001英寸，.00125英寸，.0015英寸和.002英寸。直径大于0.002英寸的任何物体通常被认为是一种大导线应用。

此外，凹面粘结楔用于连接铝线，因为焊脚后面的拱提供了额外的材料厚度，从而为导线提供了强度。铝线是非常脆弱的，需要这个额外的厚度，以尽量减少铝线可能很容易在粘结脚的后跟断裂的机会。

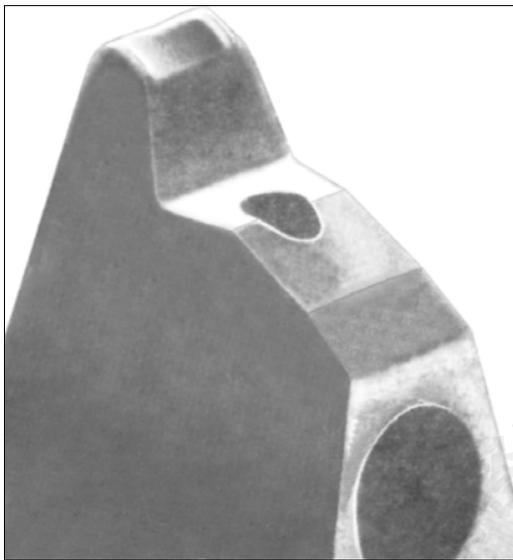
## 带侧边平凹

此工具与“凹面”工具相同，使用原因相同。然而，偶尔我们会有客户使用带有凹形尖端的金丝。因此，当连接线变形时，楔块的外边缘可能会接触到粘合表面。为了防止工具接触到边缘，我们提供侧边平面以提供额外的间隙，从而消除了工具与粘合表面的接触。

## 脑脊液连接工具

大大延长了工具寿命和提高了“拉强度”是新开发的CSF键合工具的主要特征。在许多半导体工厂进行的大量测试表明，使用凹面刀具的预期刀具寿命比使用凹面刀具的寿命高出300%到500%。比较拉拔试验数据显示平均粘结强度增加，同时标准偏差减小。

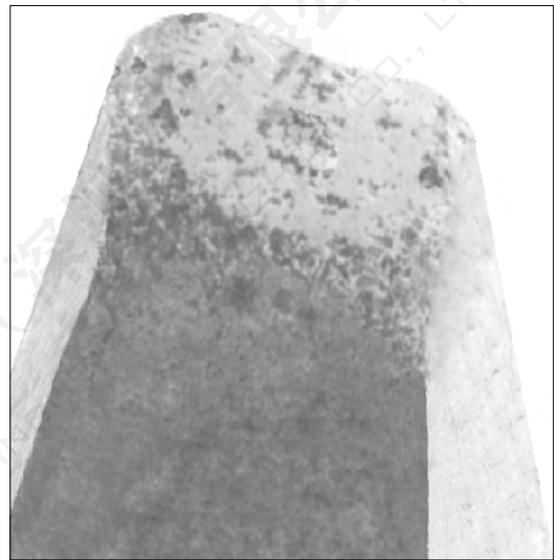
1号照片展示了高度抛光的侧面平面，它可以最大限度地减少边缘腐蚀，并在意外接触时保护工具和模具。



照片1。我们CSF超声波粘接工具这张照片显示的是CS系列的A6选项

### 脑脊液连接工具

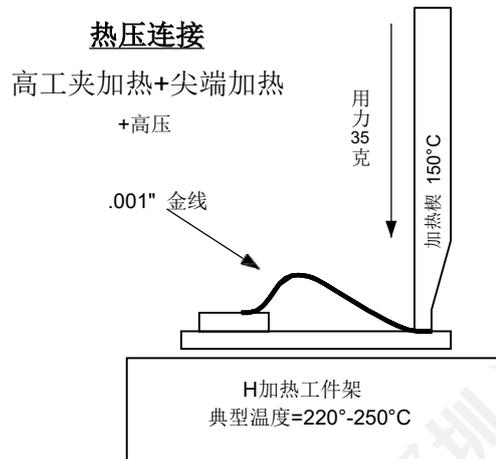
- 延长刀具寿命
- 更高的粘结强度
- 减少键合器停机时间
- 较低每个纽带成本



照片2。100000键合后的典型凹面超声键合工具

照片2显示了一个标准的凹面工具后,锋利的边缘开始了正常的破裂过程。微切削将迅速发展到最后刀具失效——凹形和扁平刀具几何的典型磨损模式

## 热压连接

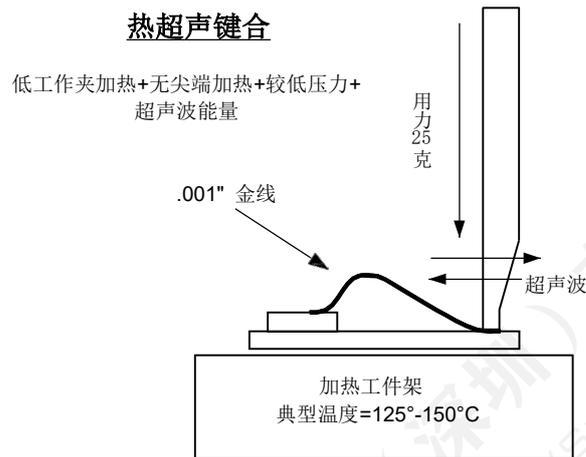


微波行业主要使用一种称为“热压键合”的金丝方法。

热压焊是用热压、压力和时间连接金丝。没有超声波能量应用于连接线。与“热超声键合”相比，这种键合过程需要更高的温度。

加热由加热的工件架提供，工件夹持着被粘合的零件。键合楔片通常也要加热。键合机在将楔片向下推到导线上时提供压力。时间或持续时间是指键合楔片在导线上停留的时间。

## 热超声键合

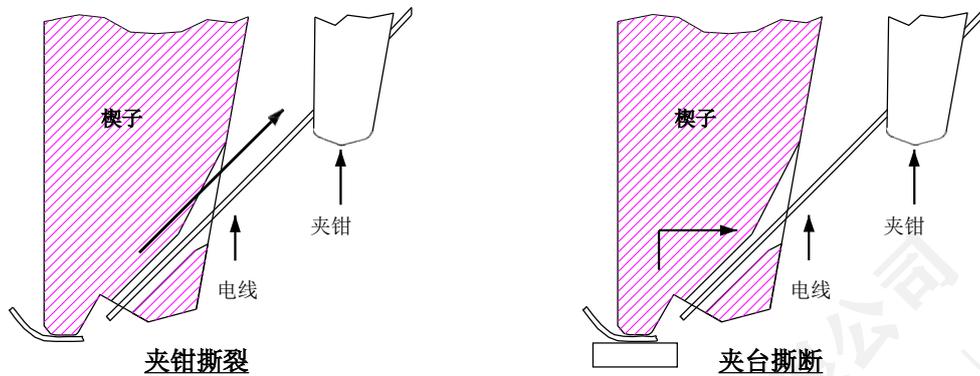


与热压技术相比，热超声键合用于连接金丝，具有热量少、压力小、时间短的特点。此粘合过程允许在粘合过程中降低温度。

超声波能量的加入使得所有的热量和压力降低。较低的热量仍然由加热的工件架提供，该工件夹持着被粘合的零件。键合楔片通常不加热。键合机在将楔片向下推到导线上时提供较低的压力。时间或持续时间是指键合楔片在导线上停留的时间，并且此时间要求通常也会减少。

超声波能量来自楔块在63khz标准频率下的机械振动。新的高频系统提供110-120Khz的频率。楔块的超声波振动使力和温度降低，并使连接线进入金属界面。

## 电线终端方法



有两种基本的方法，导线连接设备用来终止导线连接。第一种被称为夹钳撕裂，第二种被称为桌板撕裂。

### 夹钳撕裂

就像它的声音一样，在最后一次导线连接接触完成后，引线键合机使用一组夹钳刀片立即夹紧到导线上，并且夹钳实际上向后移动并以足够的力拉动导线使导线断开。必须在接合楔片与导线接触时进行线夹移动。当夹子在拉电线时，工具正在向下压电线。

这个顺序非常重要。如果楔子没有将压力向下压在电线上，夹紧力很可能会将已经粘合的电线连接抬起。电线如何知道在哪里断开？电线在最薄弱的地方会断的。哪里是最薄弱的地方？如果我们假设使用了正确的键合楔，则最弱的位置将位于工具的后半径处。工具的半锋利部分旨在削弱金属丝的强度，并允许金属丝在可预测的位置爆炸。许多手动机器和一些自动焊线机使用这种技术来终止导线。

### 夹台撕断

这种方法仍然使用一组夹紧刀片，但是夹具只夹紧导线，并且没有向后拉动导线的运动。相反，在最后一次键合完成后，引线键合机将楔片抬起。这个电梯的高度非常低，测量只有千分之几英寸。当刀具从表面抬起后，工作台移动，使刀具后退，从而断开导线。

又一次，它怎么知道该从哪里打破呢？键脚的背面已经被我们楔形的背面半径设计削弱了。由于背部半径为半锐利，导线在所需位置断开。

由于这种导线端接方法需要一些机动的工作台移动，它几乎只用于自动焊线机。自动化设备工程师出于对键合速度的考虑，喜欢使用这种方法。他们可以比尝试执行钳夹撕裂序列更快地执行检查床撕裂方法，因为每一秒都被考虑在内。

## 垂直进料/深进料

深度访问应用程序的选项

工具具有模块技术解决方案，可满足所有应用需求。以下重点介绍了我们提供的众多产品。请参阅“工具选项”页，了解在正常粘接应用过程中可能出现的常见问题的其他设计解决方案。

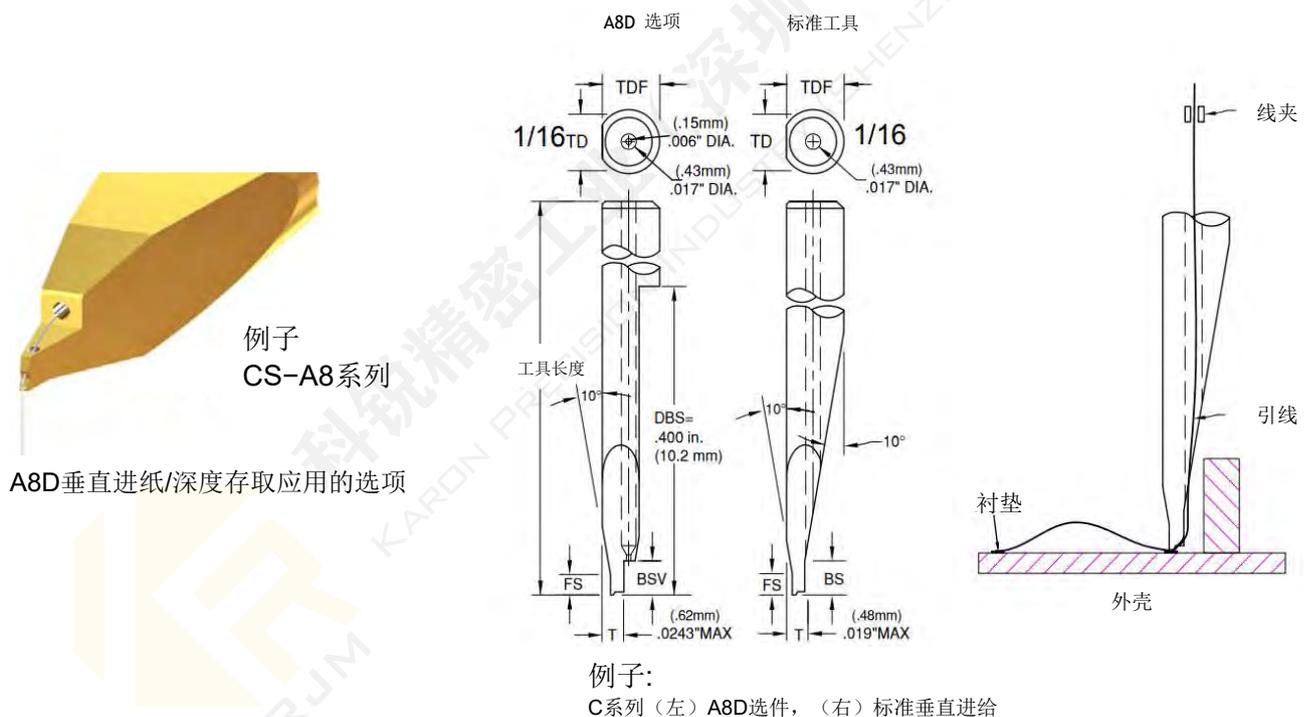
垂直进料/深进料

工具继续提供行业第一个高技术键合模块，用于深度接入应用，以及标准送丝角度。我们的垂直进料/深接入键合楔在保持最大的循环和尾部控制方面提供了显著的解决方案。

我们的产品线包括广泛的垂直进给/深存取键合工具解决方案，用于手动、半自动和自动键合设备。至少有三种材料可供选择：碳化钨、钛和陶瓷。此外，我们的垂直饲料粘合楔提供45度，52度和60度饲料孔角度。

我们公司了解到，如今复杂的垂直进给应用需要直径为0.0007英寸的金线连接。我们丰富的微加工经验使我们能够为直径为0.0005英寸的线材开发楔块，利用0.0005英寸和0.001英寸的进料孔。

垂直进给工具及其基本设计规范在我们的在线和PDF目录中有相应的说明。请根据您的具体需求访问相应的模块类型，或咨询当地代表或工厂，讨论您的应用要求。



为垂直进给/深进料应用开发了一种独家设计，即“A8D”选项。此功能可在设备的循环和进给操作过程中保持最大的控制，强烈建议使用此功能以获得最大的垂直进给/深度访问性能。请特别注意工具选项页上的“问题和解决方案”图纸。

## 技术数据

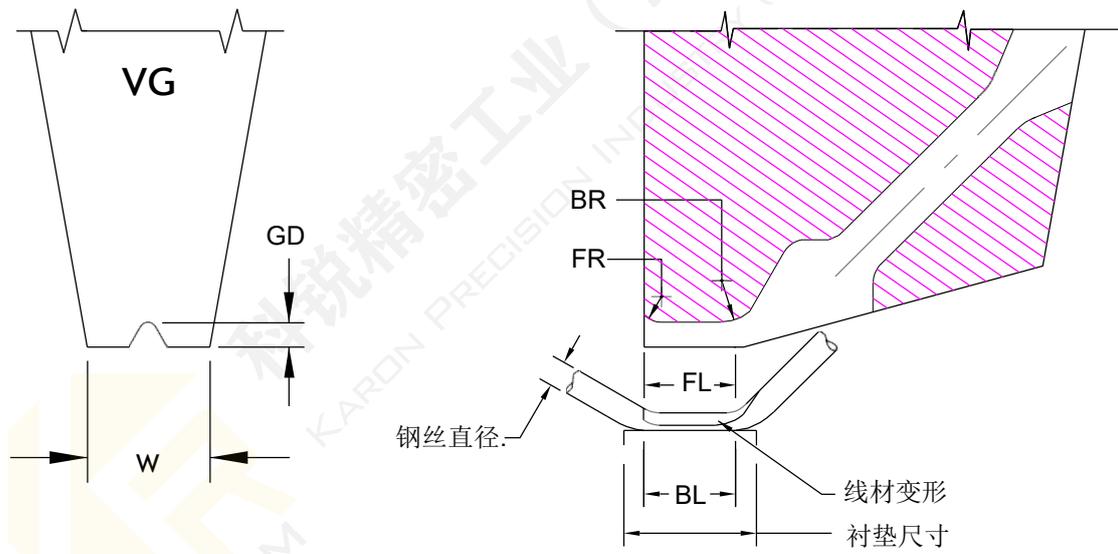
### "V"形槽结合长度示意图

在本图中，我们显示的是一个“V”槽焊脚，用于0.003到0.0160请注意，FL（脚长）和BL（键合长度）的尺寸相同。选择刀具尺寸时，请使用以下粘合公式：

70%的FR（前半径）加上BF（平焊）加上35%的BR（后半径）等于BL（粘结长度）。

示例：.70 (.002 FR) +.0021 BF+.35 (.007 BR) =.006 BL

对于这个尺寸的键合长度，您可能需要一个0.0075的焊盘尺寸，使用80%的焊盘在导线方向上的覆盖率。在这种情况下，您可以从我们的尺寸表中选择0.003直径钢丝的尺寸为4560。同样，我们图表上的尺寸是最常见的，但您可以使用此公式选择任何尺寸。



在“V”槽刀具上，脚长（FL）等于粘合长度（BL）。

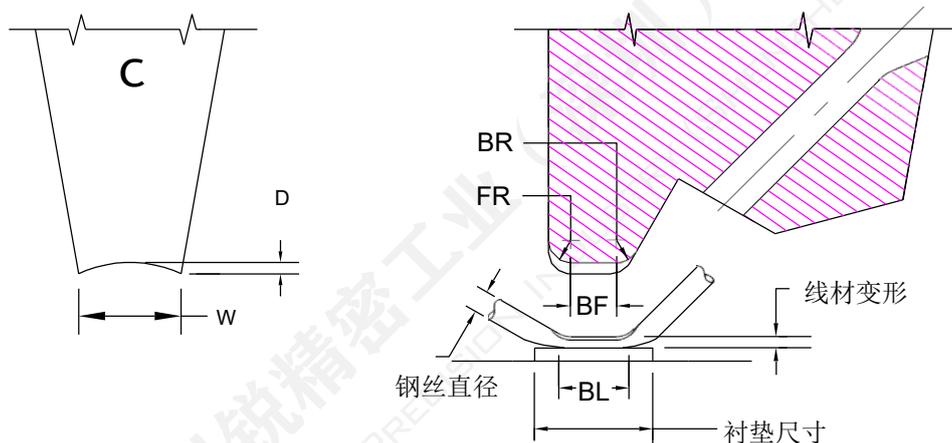
## 技术数据

### 小导线焊接长度图示

我们正在展示我们的凹面工具的风格，在Sm全线插图中说明如何确定键的长度和键的外观。键合长度是连接到芯片上的导线的底面。我们通过加上键平面维数加上1/3维数来计算键长。所以在尝试的时候要决定选择什么样的工具尺寸，请找出封装内最小的焊盘尺寸，并在导线方向乘以焊盘尺寸的50%至70%。这里需要考虑的一个问题是要了解将导线对准焊盘需要多少空间。有些操作员需要的空间比其他操作员少。如果是这样的话，你可以用更大的百分比来确定一个更大的键长。我们目录中显示的刀具尺寸是最常见的，但您可以使用此公式选择未显示的任何尺寸。

示例：50% x .002（焊盘尺寸） = .001（粘合长度）

对于，0007导线，工具尺寸的选择应为1510。



**粘合平面 (BF) + 1/3前半径 (FR) + 1/3后半半径 (BR)  
= 粘合长度 (BL)**

前半半径和后半半径

键合工具的前半径和后半半径有时看起来不太重要。但实际上，选择合适的半径，特别是背面半径，对引线键合系统的强度至关重要。FR和BR需要根据连接的导线类型（即金或铝）进行修改。在决定半径的大小时，还必须考虑导线的尺寸。一般来说，金线将使用较小的背面半径，以帮助切割干净的电线。铝线更硬更脆。它需要有一个平滑的半径，以防止电线开裂。

**前半半径 (FR)** 粘结工具的前半径需要考虑第二次粘结。第一个键和前面的半径关系不大。前半半径的主要工作是提供一个平滑和温和的过渡之间的结合平面和钢丝直径在第二次结合接触。对于0.001英寸直径的电线，最常见的选择是FR=.001英寸，对于铝线和金线。

**后半半径 (BR)** 后半半径是临界半径。如果选择不正确，铝线可能很容易断开，或者金线可能无法正确终止。直径为0.001英寸的金属丝的背面半径最常见的选择是BR=.001用于铝线，BR=.0005用于金线。

## 超声波金丝与带材键合

### 深度访问垂直进纸应用程序

我们公司继续为工业界提供第一个高技术键合楔块，用于“深度访问”应用以及标准送丝角度。“深度接入”或“垂直进给”键合楔块在保持最大循环和尾部控制方面提供了重要的解决方案。垂直进给键合楔具有45°、52°和60°进给孔角度。因此，首次开发出了硬质合金和硬质合金等硬质合金粘结材料的特殊性能。

陶瓷尖端粘结楔提供了独特和增强的表面纹理。这种表面结构允许与金属丝结构进行最佳的超声波耦合。这导致了一个极好的工具-电线接口，从而有效的超声波能量转移。陶瓷尖楔为金丝、铝线和金带超声波应用提供了令人印象深刻的好处。以下是使用陶瓷尖头楔时所报告的一些优点：

- 增加粘结力
- 增加拉力试验结果
- 超声波输出降低
- 延长楔块寿命
- 改良契合清晰
- 常温下的金键合

除了陶瓷尖头楔，还为“A8D”选项的“垂直进给”应用开发了独家设计。此功能可在设备的循环和送料操作期间保持最大程度的控制。强烈建议使用它以获得最大的垂直进纸/深度访问性能。

注：A8D选件不适用于F&K Delvotec和Hesse&Knipps机器。

为了充分利用陶瓷刀尖工具在超声金丝上的应用我们建议使用0.5-2%的线材伸长率。这种金属丝的伸长将对超声波能量产生最好的响应。然而，在某些应用中，可在1-3%的线材伸长率范围内找到可接受的性能。厚膜应用可在陶瓷材料之外使用cr-oss沟槽式键合尖端，发现其他优点。

我们公司了解到当今复杂的垂直进给应用需要直径为0.0007英寸的金线连接。我们丰富的微机械加工经验使我们能够开发直径为0.0005“的线材楔块，利用0.0005”的粘结长度和0.001”的进给孔。请立即咨询当地代表或直接致电厂讨论您的申请要求。为您的应用提供楔块技术解决方案。

## 超声波粘接

### 过程

超声楔键合是热声键合和热压缩键合技术的一种替代方法。

两者之间的关键区别在于后者使用热能，而超声波键合则使用机械能、压力和时间来实现键合。

超声波技术适用于耐热性低的材料，尤其适用于铝线的粘接。超声波焊接是迄今为止最成功和最成熟的铝工作方法。

在超声键合过程中，通过将压力作用下的超声能量适当地传递到键合界面，实现了冶金结合。一致和可靠的键合需要优化的参数，如下段落中所示。要考虑的参数包括功率、夹紧力（压力）、时间、刀具几何结构与导线的匹配、焊盘和封装条件。

随着各参数的增加，焊接件的剥离强度通过粘结增长而增强。同时，由于焊丝的变形，焊丝向焊件的过渡变弱。失效模式从焊件失效（提升关闭）变为断线失效。最大拉力强度在两种破坏模式的交叉点处。在变形宽度超过钢丝直径的两倍后，最低再现性在提升失效模式和断裂失效模式内。最高再现性在断裂失效模式内，紧随其后，但小于最大拉伸强度。

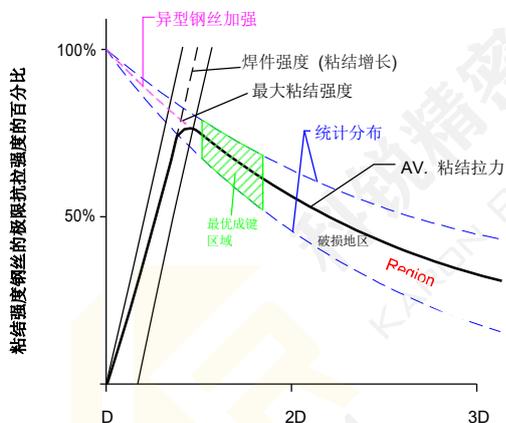
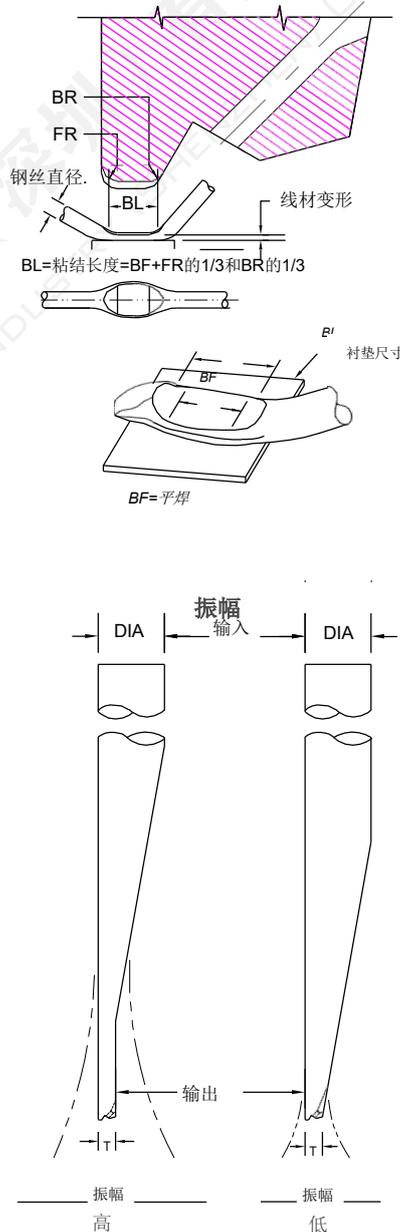


图1-粘结拉强度与变形宽度或超声波功率

图1显示了以极限钢丝抗拉强度百分比表示的粘结拉强度与粘结变形宽度的关系（见图2）。通过改变其中一个参数，同时保持另两个参数的最佳值，可以得到三组粘结强度与功率、时间或夹紧力的曲线。每一条曲线都与粘结拉强度与钢丝变形宽度的曲线相似，也可以相互关联。

图2-金属丝的塑性变形



## 陶瓷

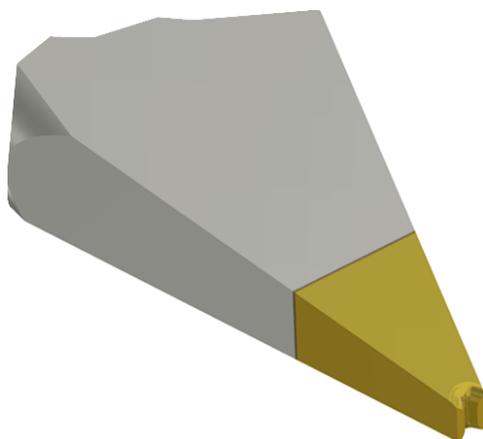
公司一直致力于为行业带来最优质的楔形粘接工具系列，并且已经这样做10多年。现在，我们为工业界带来了一种新的陶瓷材料，它比当今市场上任何一种材料都具有更好的粘接质量。专门为我们的大型工具系列选择的。我们对这个领域进行了广泛的研究，直到找到了正确的矩阵。

现在你有了一个新的材料选择，并一如既往地提高了产品的质量，当与我们的新设计相匹配时，你就得到了一个精确的制造。从优质的键合工具，我们称之为超级工具。

如果您有任何问题，请致电我们的客户服务部。



## 陶瓷的优势



### 为什么是陶瓷?

我们公司开发了业界第一款陶瓷尖端粘结楔块，因为普通的粘结楔材料如碳化钨和钛具有特定的性能限制。

再次利用工具开发和掌握的工艺，将陶瓷材料粘结到碳化钨柄上。而且，虽然主要设计用于金丝的超声波连接，但许多客户报告说，当连接铝线时，工具的使用寿命非常长，而在连接板上几乎没有铝。

### 优势

我们的陶瓷尖楔为金线、铝线和金带超声波应用提供了令人印象深刻的好处。它在生产和研发产品方面也有良好的记录。以下是使用我们的陶瓷尖头楔时报告的一些优点：

- 增加粘结力
- 拉拔试验结果增加
- 超声波输出降低
- 延长楔块寿命
- 改进牢固性
- 常温下的金键合
- 提高产量

### 超声波效率

陶瓷楔块的一个最显著的优点是它是一种极好的工具-导线界面。理想的超声波键合楔允许在接触金属丝和施加超声波能量的过程中零工具滑动。如果工具的滑动为零，则超声波能量转移以100%的速度运行。这就是陶瓷楔子的价值。陶瓷的天然多孔结构提供了一种与金属丝相匹配的表面纹理，从而实现了最佳的超声波传输。这种传输效率可以降低超声波功率和时间水平，从而形成一个极好的工具-线接口，从而实现高效的超声波能量传输。陶瓷工具的使用使得由于低粘合温度或受污染的粘合表面而难以应用。

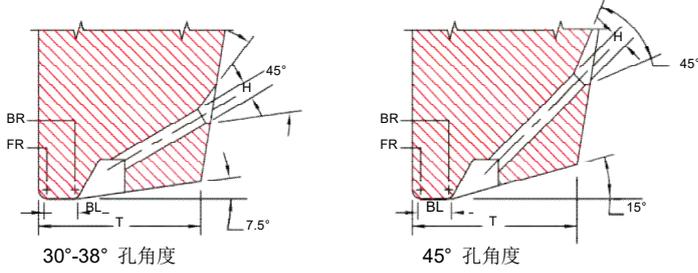
### 超声波效率经济

标准的角进给陶瓷楔块（非垂直进给）的成本仅比钨的成本高8%。而垂直进给陶瓷刀具的成本仅比钛合金贵18%。当公司的客户了解到陶瓷的预期寿命是其他可用材料的2-3倍时，陶瓷的额外成本变得非常经济。因此，使用陶瓷楔块时，每次粘结的净成本显著降低。

# AL & AL-V系列

小线和大线

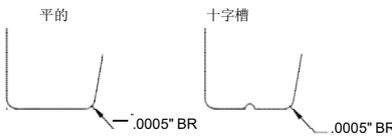
用于自动焊接机



对于AL-V系列（垂直进给）

对于AL系列

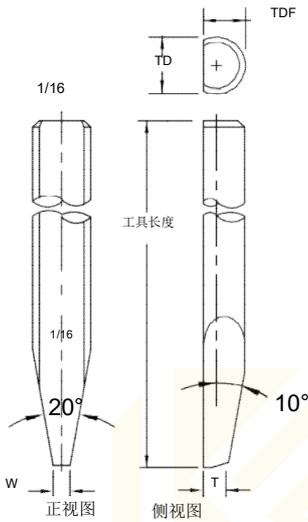
	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。

## AL系列小导线

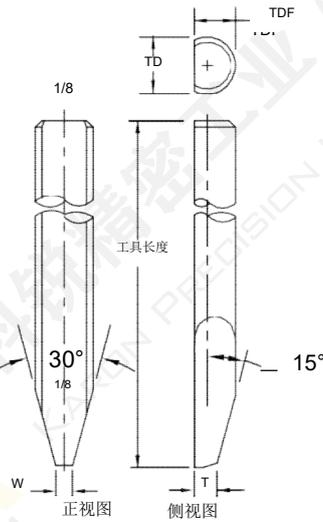
.0005"通过.0020" 导线Ø



标准: Ø 1/16, 45° 孔角度

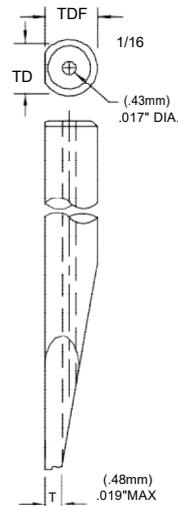
## AL系列大导线

对于钢丝直径 .0030"通过.0160"

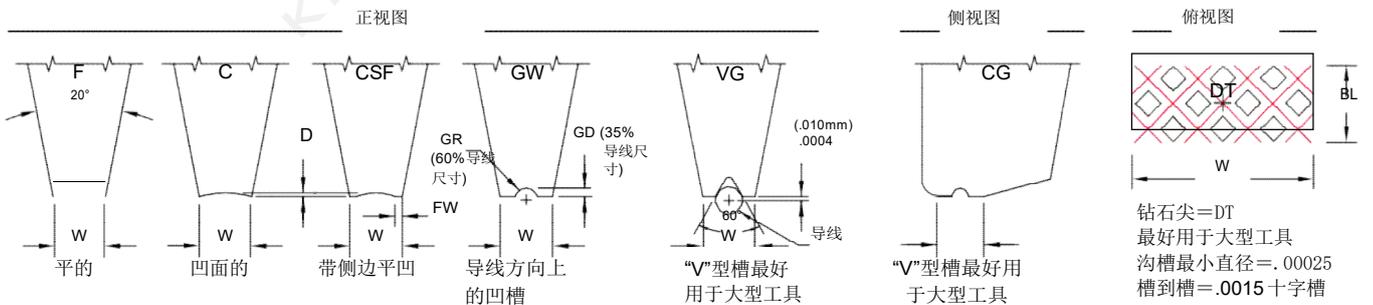


## AL-V系列垂直进刀深度接入

.0005" 通过 .0020" 导线Ø  
标准工具1



标准: Ø 1/16 45° 孔角度



# AL & AL-V系列

组合资料  
金丝和铝线用小型和大型引线键合楔

小线和大线

## 符号说明:

**KR-M-AL-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料:  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: AL

3. 送丝: O = 标准送丝  
V = 垂直进给

4. 前/后半径: 见半径选项图  
对于特殊半径尺寸, 插入 X 请说明 FR/BR

5. 刀柄是: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: AL (30°, 38°, 45°)  
AL-V (45°)

8. 脚座: F= 平的  
C= 凹面的  
CSF = 带侧边平凹 (CSF 不适用于陶瓷工具)  
CG= 十字槽  
GW= 导线方向上的凹槽 (请指定电线尺寸)  
DT= 钻石尖端 (请指定色带尺寸)  
VG= V 型槽 (请注明导线尺寸)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

10. 脚部饰面  
M = 哑光饰面 (FR、BR和黏合层) 抛光  
P = 饰面 (FR、BR和黏合层) 抛光饰面  
MP= (FR、BR) 和哑光饰面 (粘结平整)

11. 请参见工具选项

\*注: 请指定切断机切割或张力断裂  
在V型槽刀具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。  
对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-AL-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	工具选项		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直进给选项: Tmax. 迪亚. 1/16 = .0190 和A8D: Tmax=.0243, 仅提供标准尺寸 Ø1/16, 较大的工具Ø不同

标准图表		AL 小导线: 对于直径0.0005" 至0.0020"的钢丝												建议数据	
TS	H	BL		D		T(30°/38°)		T(45°)		W					
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13
1505	.0015 38	.0005 13	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279
1507	.0015 38	.0007 18	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279	.0110 279
1510	.0015 38	.0010 25	.0002 5	.0140 356	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305
1513	.0015 38	.0013 33	.0002 5	.0140 356	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305
1515	.0015 38	.0015 38	.0002 5	.0150 381	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305	.0120 305
1520	.0015 38	.0020 51	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330	.0130 330
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	0.0005 12.7	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13
2010	.0020 51	.0010 25	.0002 5	.0160 406	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356
2015	.0020 51	.0015 38	.0002 5	.0160 406	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356	.0140 356
2020	.0020 51	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381
2025	.0020 51	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381
2030	.0020 51	.0030 76	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381
2520	.0025 64	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381	.0150 381
2525	.0025 64	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406	.0160 406
2530	.0025 64	.0030 76	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432
2535	.0025 64	.0035 89	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432
2540	.0025 64	.0040 102	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432
3020	.0030 76	.0020 51	.0003 8	.0180 457	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432
3025	.0030 76	.0025 64	.0003 8	.0200 508	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432	.0170 432
3030	.0030 76	.0030 76	.0003 8	.0200 508	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457
3035	.0030 76	.0035 89	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457
3040	.0030 76	.0040 102	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457	.0180 457
3525	.0035 89	.0025 64	.0003 8	.0220 559	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483	.0190 483
3530	.0035 89	.0030 76	.0003 8	.0220 559	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508
3535	.0035 89	.0035 89	.0003 8	.0230 584	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508	.0200 508
3540	.0035 89	.0040 102	.0003 8	.0230 584	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533
3545	.0035 89	.0045 114	.0003 8	.0240 610	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533	.0210 533
3550	.0035 89	.0050 127	.0003 8	.0240 610	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559	.0220 559

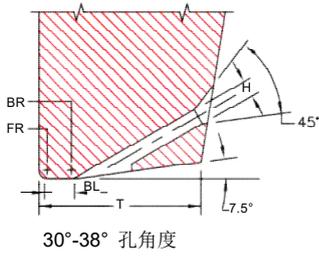
标准图表		AL 大导线: 对于直径0.0030" 至0.0160"的金属丝												建议数据	
TS	H	BL		D		T(30°/38°)		T(45°)		W					
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ
公差	±.0005 ±13	±.0005 ±13	-.0001 -2.5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25
4560	.0045 114	.0060 152	.0006 15	.0340 864	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787	.0310 787
6008	.0060 152	.0080 203	.0008 20	.0390 991	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864	.0340 864
7510	.0075 191	.0100 254	.0010 25	.0450 1143	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041	.0410 1041
0912	.0090 229	.0120 305	.0012 30	.0520 1321	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245	.0490 1245
T	±.0005 ±13	±.0010 ±25	±.0002 ±5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25
01014	.0105 267	.0140 356	.0014 36	.0650 1651	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372	.0540 1372
01215	.0120 305	.0150 381	.0016 41	.0680 1727	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422	.0560 1422
01518	.0150 381	.0180 457	.0020 51	.0720 1829	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626	.0640 1626
01820	.0180 457	.0200 508	.0024 61	.0900 2286	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032	.0800 2032
02122	.0210 533	.0220 559	.0028 71	.0980 2489	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083	.0820 2083
02424	.0240 610	.0240 610	.0032 81	.1100 2794	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362	.0930 2362

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD, \*T根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

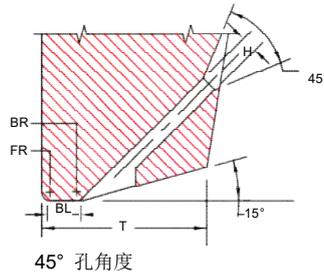
# 系列 AN & AN-V

用于自动焊接机

小线和大线



30°-38° 孔角度



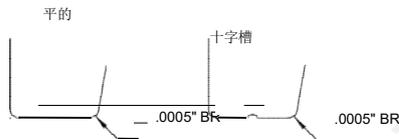
45° 孔角度

对于 AN-V 系列 (垂直进给)

为一个系列

可用垂直孔 Ø 标记 X

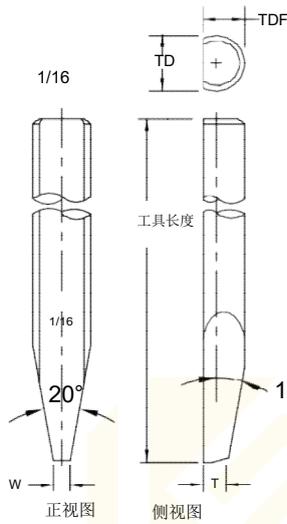
	TD		TDF		用于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。

## AN-V系列小导线

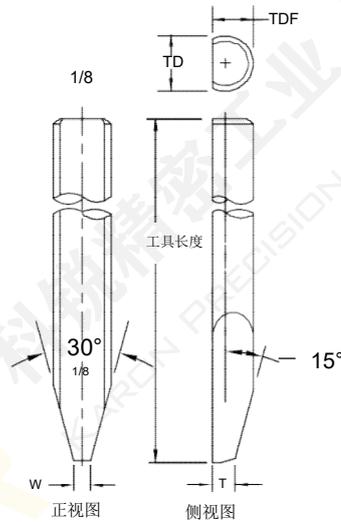
.0005"至.0020"导线Ø



标准: Ø 1/16, 45° 孔角

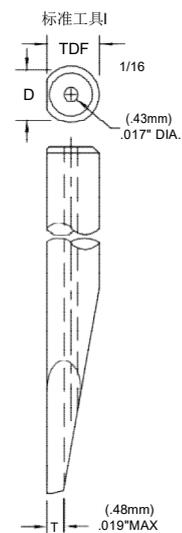
## AN-V系列大导线

对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝

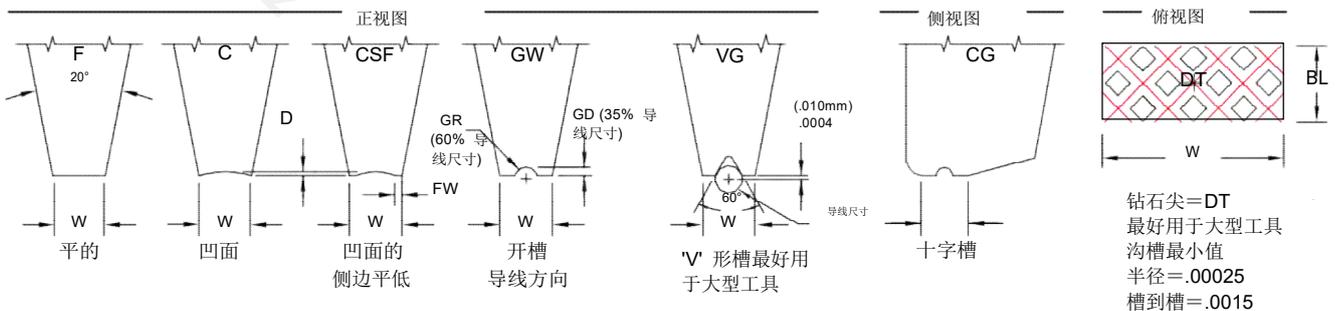


## AN-V系列 垂直进刀深度接入

.0005" 通过 .0020" 导线Ø



标准: Ø 1/16 45° 孔角



钻石尖=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值  
半径=.00025  
槽到槽=.0015

# AN & AN-V系列

小型和大型引线键合楔  
用于金丝和铝线

大线和小线

符号说明:

**KR-M-AN-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料:  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: AN

3. 送丝: 0 = 标准送丝  
V = 垂直进给

4. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 刀柄是: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于AN (30°、38°、45°)  
对于AN-V (45°)

8. 脚型: F= 平的  
C= 凹面的  
CSF = 带侧边平凹  
(陶瓷工具不提供CSF)  
CG= 十字槽  
GW = 导线方向上的凹槽  
(请说明导线尺寸)  
DT= 钻石尖端 (请指定色带尺寸)  
VG= V型槽 (请注明导线)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

10. 脚部饰面  
M = 配合饰面 (FR、BR、黏合层)  
P = 抛光处理 (FR、BR和黏合层)  
MP= 抛光处理 (FR、BR), 以及哑光饰面 (粘附平面)

11. 请参见工具选项

\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。  
在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。  
对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
例子: M-AN-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

垂直进给: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同

标准图表		AL 小导线		对于直径0.0005“至.0020”的钢丝						建议数据	
TS	H	BL	D	T(30°/38°)		T(45°)		W		in.	μ
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in.	μ
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005	+13
1505	.0015 38	.0005 13	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
1507	.0015 38	.0007 18	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
1510	.0015 38	.0010 25	.0002 5	.0140 356	.0120 305	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
1513	.0015 38	.0013 33	.0002 5	.0140 356	.0120 305	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
1515	.0015 38	.0015 38	.0002 5	.0150 381	.0120 305	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
1520	.0015 38	.0020 51	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0025 64	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	0.0005 12.7	±.0005 ±13	±.0002 ±5	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2010	.0020 51	.0010 25	.0002 5	.0160 406	.0120 305	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2015	.0020 51	.0015 38	.0002 5	.0160 406	.0130 330	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2020	.0020 51	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0140 356	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2025	.0020 51	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0140 356	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2030	.0020 51	.0030 76	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2520	.0025 64	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2525	.0025 64	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0160 406	.0040 102	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2530	.0025 64	.0030 76	.0002 5	.0180 457	.0160 406	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2535	.0025 64	.0035 89	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
2540	.0025 64	.0040 102	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3020	.0030 76	.0020 51	.0003 8	.0180 457	.0170 432	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3025	.0030 76	.0025 64	.0003 8	.0200 508	.0170 432	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3030	.0030 76	.0030 76	.0003 8	.0200 508	.0180 457	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3035	.0030 76	.0035 89	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3040	.0030 76	.0040 102	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0050 127	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3525	.0035 89	.0025 64	.0003 8	.0220 559	.0190 483	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3530	.0035 89	.0030 76	.0003 8	.0220 559	.0200 508	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3535	.0035 89	.0035 89	.0003 8	.0230 584	.0200 508	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3540	.0035 89	.0040 102	.0003 8	.0230 584	.0210 533	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3545	.0035 89	.0045 114	.0003 8	.0240 610	.0210 533	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13
3550	.0035 89	.0050 127	.0003 8	.0240 610	.0210 533	.0060 152	.0005 13	.0005 13	.0005 13	.0005	13

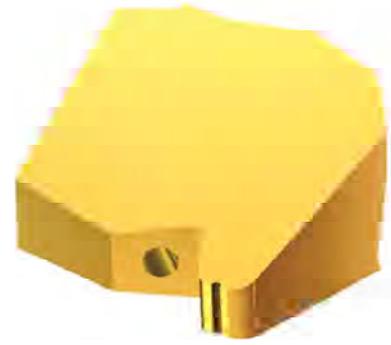
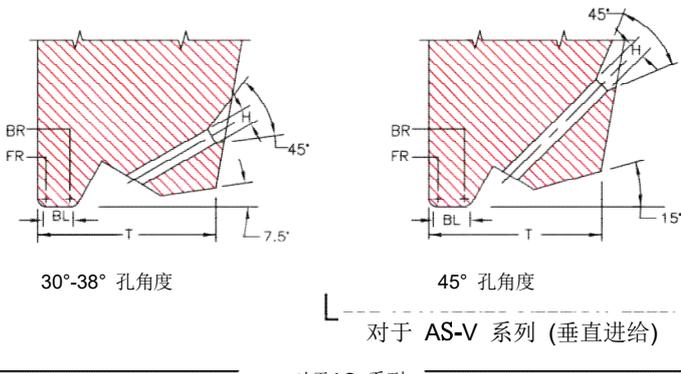
标准图表		AN大导线:		对于直径为0.0030“到0.0160”的金属丝						建议数据	
TS	H	BL	D	T(30°/38°)		T(45°)		W		in.	μ
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in.	μ
公差	±.0005 ±13	±.0005 ±13	-.0001 -2.5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010	±25
4560	.0045 114	.0060 152	.0006 15	.0340 864	.0310 787	.0075 191	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
6008	.0060 152	.0080 203	.0008 20	.0390 991	.0340 864	.0100 254	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
7510	.0075 191	.0100 254	.0010 25	.0450 1143	.0410 1041	.0125 318	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
0912	.0090 229	.0120 305	.0012 30	.0520 1321	.0490 1245	.0150 381	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
公差	±.0005 ±13	±.0010 ±25	±.0002 ±5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
01014	.0105 267	.0140 356	.0014 36	.0650 1651	.0540 1372	.0175 445	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
01215	.0120 305	.0150 381	.0016 41	.0680 1727	.0560 1422	.0200 508	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
01518	.0150 381	.0180 457	.0020 51	.0720 1829	.0640 1626	.0250 635	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
01820	.0180 457	.0200 508	.0024 61	.0900 2286	.0800 2032	.0300 762	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
02122	.0210 533	.0220 559	.0028 71	.0980 2489	.0820 2083	.0350 889	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25
02424	.0240 610	.0240 610	.0032 81	.1100 2794	.0930 2362	.0400 1016	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0010	25

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD, \*T根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# AS/AS-V系列

小线和大线

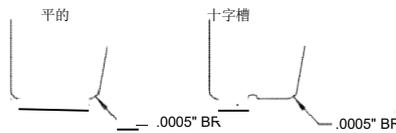
用于手动和半自动焊接机



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。

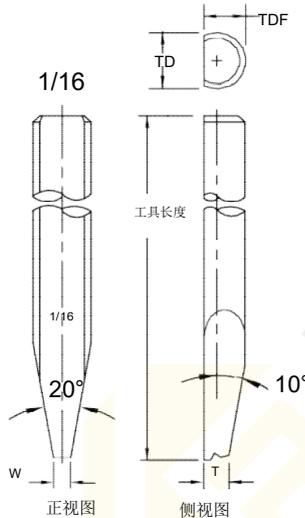
可用垂直孔Ø标记X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



## AS系列小导线

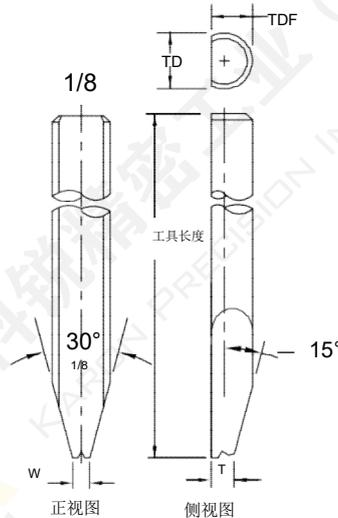
.0005" 至 .0020" 导线Ø



标准: Ø 1/16, 45° 孔角

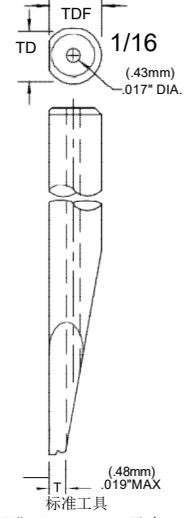
## AS系列大导线

对于直径为 .0030" 至 .0160" 的金属丝

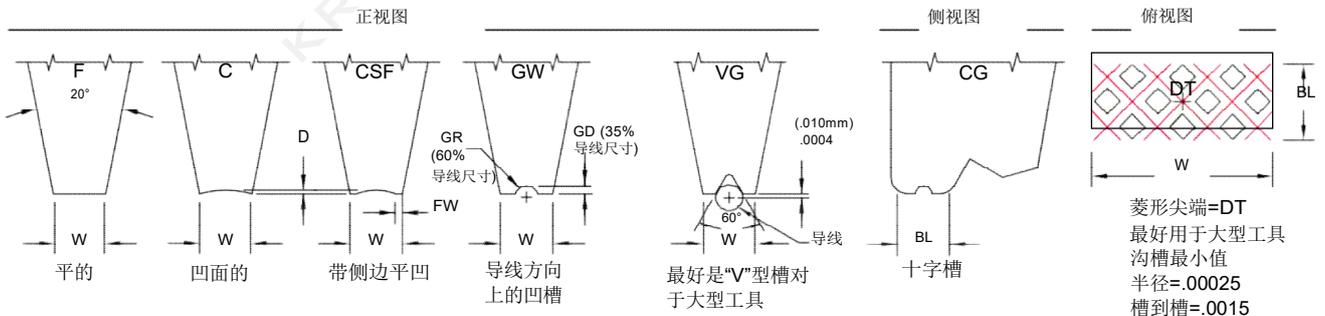


## AS-V 系列 垂直进刀深入接入

.0005" 至 .0020" 导线Ø



标准: Ø 1/16 45° 孔角



# AS/AS-V系列

小型和大型引线键合楔  
用于金丝和铝线

小线和大线

符号说明:

**KR-M-AS-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\***

0. 品牌科锐精密
1. 材料:  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南
2. 系列: AS (小线和大线)
3. 送丝: 0 = 标准送丝  
V = 垂直进给
4. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR
5. 刀柄是: 请指定直径
6. 刀具长度: 请指定长度
7. 孔角度: 用于AS (30°、38°、45°) 的孔,  
用于AS-V (45°)
8. 脚型: F= 平的  
C= 凹面的  
CSF = 带侧边平凹 (陶瓷工具不提供CSF)  
CG= 十字槽  
GW= 导线方向上的凹槽  
(请指定电线尺寸)  
DT= 钻石尖端 (请指定色带尺寸)  
VG= V型槽 (请注明导线尺寸)
9. 刀具尺寸: 见标准图表
10. 脚部饰面:  
M = 配合饰面 (FR、BR、黏合层)  
P = 抛光处理 (FR、BR和黏合层)  
MP= 抛光处理 (FR、BR), 以及  
哑光饰面 (粘结平面)
11. 请参见工具选项

\*注: 请指定切割机切割或张力断裂。

在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-AS-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直进给: Tmax。对于直径: 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同

标准图表		AS 小导线:		对于直径0.0005"至.0020"的钢丝										建议数据	
TS	H	BL		D		T(30°38°)		T(45°)		W		建议数据			
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0140	356	.0115	292	.0025	64	.0005 至 .0007	13  18	
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0140	356	.0115	292	.0025	64			
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0150	381	.0125	318	.0025	64			
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0150	381	.0125	318	.0025	64			
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0025	64			
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0155	394	.0135	343	.0025	64			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	0.0005	12.7	±.0005	±13	±.0002	±5	.0007 至 .0010	18  25	
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0160	406	.0135	343	*.0040	102			
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0165	419	.0135	343	.0040	102			
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0165	419	.0140	356	.0040	102			
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0040	102			
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0175	445	.0150	381	.0040	102			
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0180	457	.0150	381	.0040	102	.0013	33	
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0180	457	.0150	381	.0040	102			
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0195	495	.0160	406	.0040	102			
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0195	495	.0170	432	.0040	102			
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0200	508	.0170	432	.0040	102			
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0190	483	.0170	432	.0050	127			
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0050	127	.0015	38	
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0050	127			
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0050	127			
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0050	127			
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0060	152			
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0060	152			
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0060	152	.0020	51	
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0060	152			
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0060	152			
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0060	152			

标准图表		AS 大导线:		对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝										建议数据	
TS	H	BL		D		T(30°38°)		T(45°)		W		建议数据			
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	-.0001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	
4560	.0045	114	.0060	152	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0075	191	.0030	76	
6008	.0060	152	.0080	203	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0100	254	.0040	102	
7510	.0075	191	.0100	254	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0125	318	.0050	127	
0912	.0090	229	.0120	305	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0150	381	.0060	152	
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	
01014	.0105	267	.0140	356	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0175	445	.0070	178	
01215	.0120	305	.0150	381	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0200	508	.0080	203	
01518	.0150	381	.0180	457	.0020	51	.0720	1829	.0640	1626	.0250	635	.0100	254	
01820	.0180	457	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0300	762	.0120	305	
02122	.0210	533	.0220	559	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0350	889	.0140	356	
02424	.0240	610	.0240	610	.0032	81	.1100	2794	.0930	2362	.0400	1016	.0160	406	

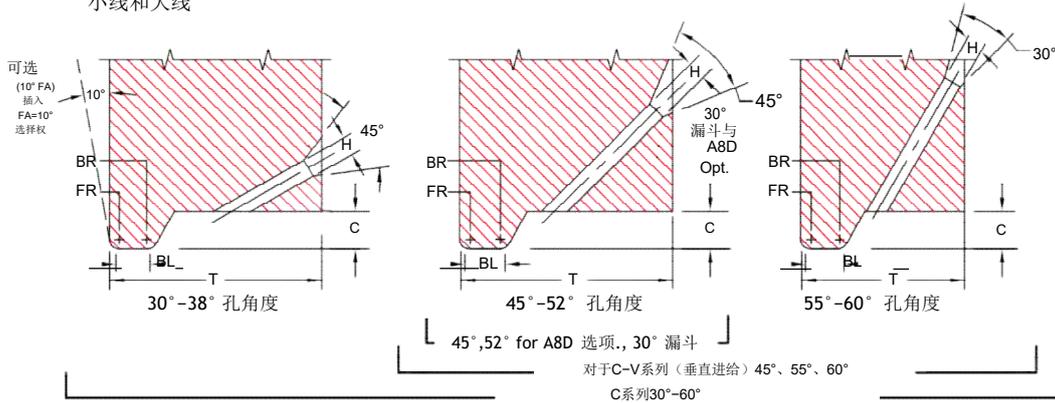
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD, \*T根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# C & C-V系列

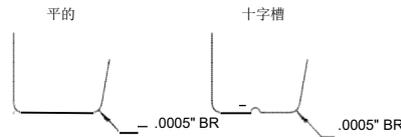
小线和大线

用于手动和半自动焊机



可用垂直孔Ø标记X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



我们建议半径为0.0005英寸在订购金丝热超声键合工具时，应提供十字槽或扁平焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## C-系列小导线

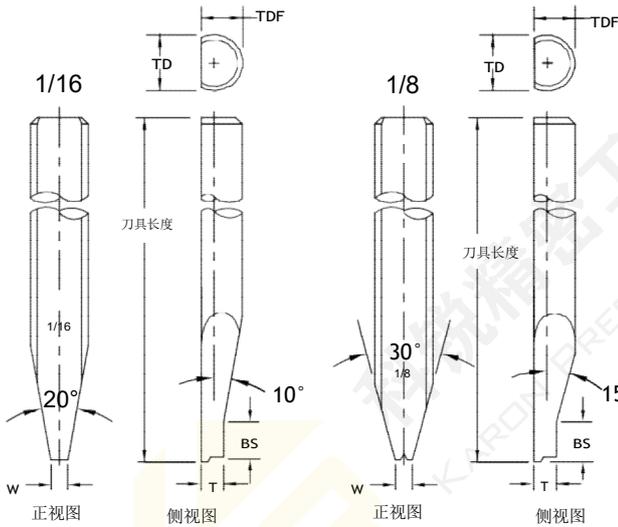
.0005"至.0020"导线Ø

## C-系列大导线

对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝

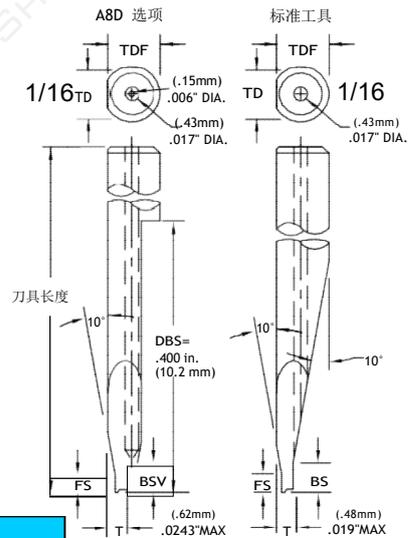
## C-V 系列垂直进刀深度接入

.0005" 至 .0020"直径Ø



标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=".045" (1.14mm). 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同.  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应. 参见工具选项A3

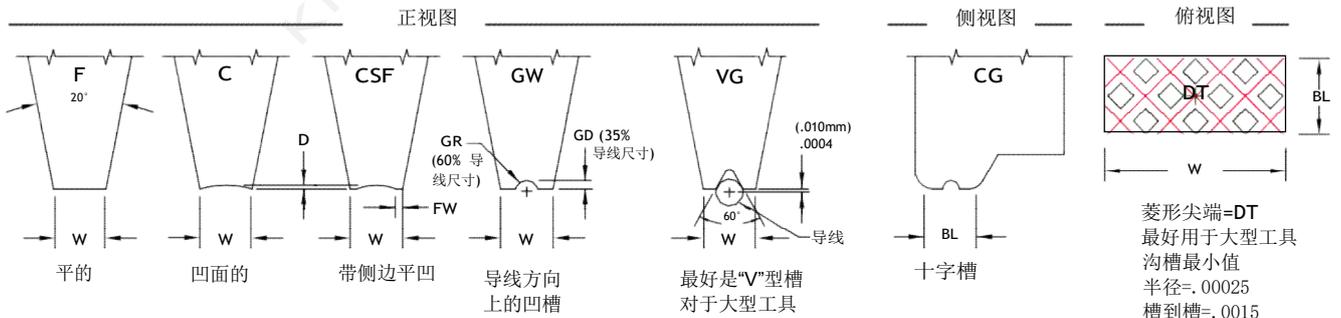
注: 我们建议我们的A8D选项加强电线控制. 我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少. 请参见工具选项中的插图. 不适合F&K和H&K机器.



### A8D 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45°至52°孔角: FS=.015英寸 (.38毫米) 英国标准=".045英寸" (1.14毫米)  
标准: (FS&BS) 提供, 除非另有规定.  
如果T=MAX, 见工具选项A3无FS.



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值  
半径=.00025  
槽到槽=.0015

# C & C-V系列

小线和大线

订购信息  
小型和大型引线键合楔  
用于金丝和铝线

符号说明:

**KR-M-C-O-X-1/8-1-45-VG-6008-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: C

3. 送丝: O = 标准送丝  
V = 垂直进给

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 柄直径: 请注明直径

6. 刀具长度: 请注明长度

7. 空角度: 用于 C (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°), C-V (45°, 55°, 60°)  
用于 C-V, A8D-Opt. (45°, 52°)

\*\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。

在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X)

等于什么。

示例: M-A8-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

在V型槽工具上, 粘合长度与底部长度相同

11. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

M = 配合饰面 (FR、BR、黏合层)  
P = 抛光处理 (FR、BR和黏合层)

MP=抛光处理 (FR、BR), 以及  
哑光饰面 (粘层平面)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

8. 脚型:

F= 平的

C= 凹面的

CSF = 带侧边平凹

(陶瓷工具不提供CSF)

CG=十字槽

GW= 导线方向上的凹槽

(请指定电线尺寸)

DT= 钻石尖端 (请指定磨带尺寸)

VG=V型槽 (请注明导线尺寸)

半径选项图	工具选项		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	38	51	

垂直进给: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准图表 C: 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝																
TS	H		BL		C		D		T(30°/38°)	T(45°/52°)	T(55°/60°)	W	建议数据			
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ		
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	±.0002	±5	-0.001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13
1505	.0015	38	.0005	13	.0020	51	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0100	254	.0025	64
1507	.0015	38	.0007	18	.0020	51	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0100	254	.0025	64
1510	.0015	38	.0010	25	.0020	51	.0002	5	.0155	394	.0135	343	.0110	279	.0025	64
1513	.0015	38	.0013	33	.0020	51	.0002	5	.0155	394	.0140	356	.0110	279	.0025	64
1515	.0015	38	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0110	279	.0025	64
1520	.0015	38	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0025	64
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	±.0002	±5	-0.001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13
2010	.0020	51	.0010	25	.0030	76	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0110	279	*.0040	102
2015	.0020	51	.0015	38	.0030	76	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0040	102
2020	.0020	51	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0040	102
2025	.0020	51	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102
2030	.0020	51	.0030	76	.0030	76	.0002	5	.0175	445	.0155	394	.0130	330	.0040	102
2520	.0025	64	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0160	406	.0125	318	.0040	102
2525	.0025	64	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0160	406	.0125	318	.0040	102
2530	.0025	64	.0030	76	.0030	76	.0002	5	.0195	495	.0170	432	.0140	356	.0040	102
2535	.0025	64	.0035	89	.0030	76	.0002	5	.0195	495	.0170	432	.0140	356	.0040	102
2540	.0025	64	.0040	102	.0030	76	.0002	5	.0200	508	.0180	457	.0150	381	.0040	102
3020	.0030	76	.0020	51	.0030	76	.0003	8	.0190	483	.0170	432	.0150	381	.0050	127
3025	.0030	76	.0025	64	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127
3030	.0030	76	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0160	406	.0050	127
3035	.0030	76	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0160	406	.0050	127
3040	.0030	76	.0040	102	.0030	76	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0170	432	.0050	127
3525	.0035	89	.0025	64	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0170	432	.0060	152
3530	.0035	89	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0180	457	.0060	152
3535	.0035	89	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0180	457	.0060	152
3540	.0035	89	.0040	102	.0030	76	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0190	483	.0060	152
3545	.0035	89	.0045	114	.0030	76	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0190	483	.0060	152
3550	.0035	89	.0050	127	.0030	76	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0190	483	.0060	152

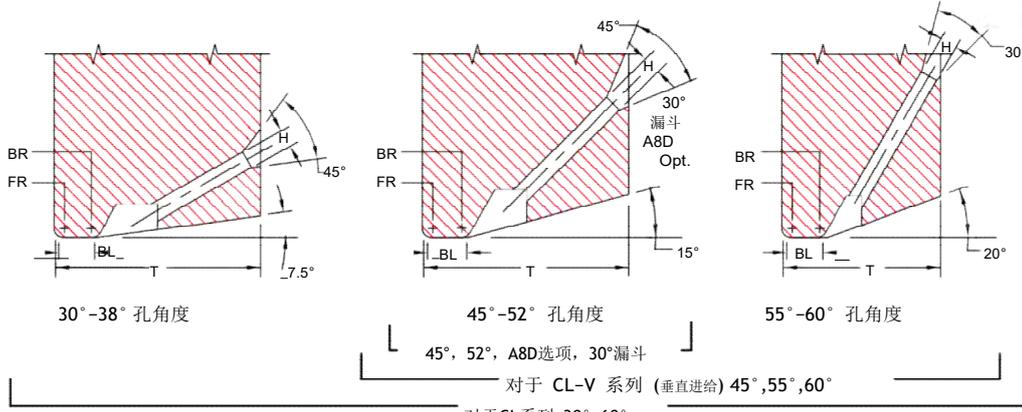
标准图表 C: 大导线: 对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝																
TS	H		BL		C		D		T(30°/38°)	T(45°/52°)	T(55°/60°)	W	建议数据			
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ		
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	-0.001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25		
4560	.0045	114	.0060	152	.0080	203	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0260	660	.0075	191
6008	.0060	152	.0080	203	.0100	254	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0290	737	.0100	254
7510	.0075	191	.0100	254	.0115	292	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0350	889	.0125	318
0912	.0090	229	.0120	305	.0135	343	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0410	1041	.0150	381
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0005	±13	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
01014	.0105	267	.0140	356	.0150	381	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0450	1143	.0175	445
01215	.0120	305	.0150	381	.0170	432	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0460	1168	.0200	508
01518	.0150	381	.0180	457	.0200	508	.0020	51	.0720	1829	.0720	1829	.0600	1524	.0250	635
01820	.0180	457	.0200	508	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0690	1753	.0300	762
02122	.0210	533	.0220	559	.0210	533	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0700	1778	.0350	889
02424	.0240	610	.0240	610	.0220	559	.0032	81	.1270	3226	.0930	2362	.0830	2108	.0400	1016

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# CL & CL-V系列

小线和大线

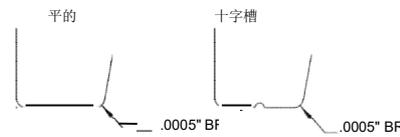
用于自动焊接机



可用垂直孔Ø标记X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	

对于CL-V系列 (垂直进给) 45°, 55°, 60°  
对于CL系列 30°-60°



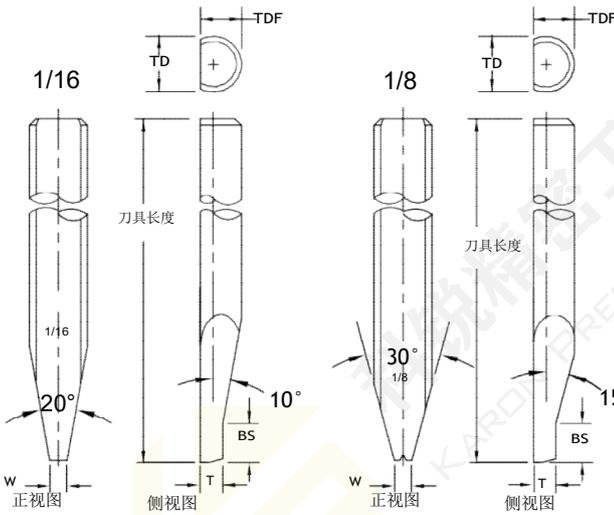
在订购金丝热超声键合工具时, 我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。

## CL-系列小导线

## CL-系列大导线

.0005" 至 .0020" 导线Ø

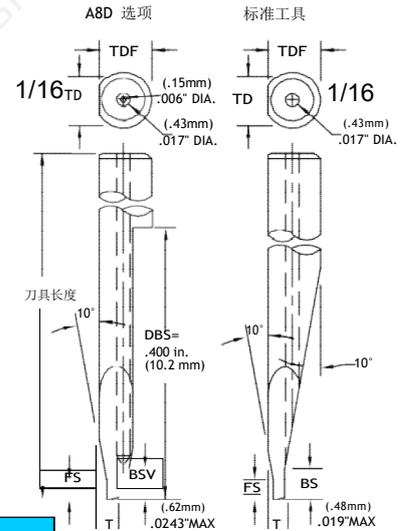
对于直径为.0030" 至 .0160" 的金属丝



标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=.045" (1.14mm), 仅供应  
标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同.  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

## CL-V系列 垂直进刀深度

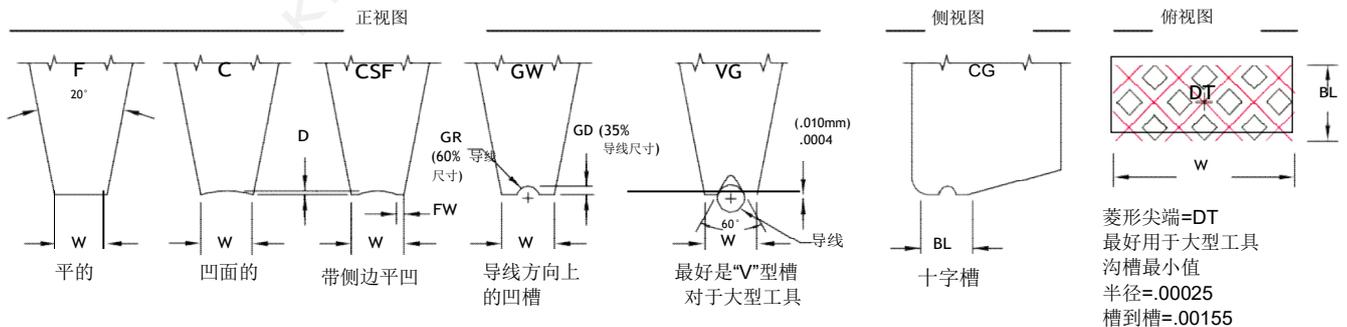
.0005" 至 .0020" 导线Ø



注: 我们建议我们的A8D选项, 以加强电线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项中的插图。不适用于F&K和H&K机器。

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

默认值: E1/16 45°至52°孔角度: FS=.015英寸 (.38毫米) 标准差=.045英寸 (1.14毫米)  
标准: (FS&BS) 提供, 除非明确规定。如果T=MAX, 见工具选项A3无FS



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值  
半径=.00025  
槽到槽=.00155

# CL & CL-V系列

小线和大线

小型和大型引线键合楔  
用于金丝和铝线

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: CL

3. 送丝: O = 标准送丝  
V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 柄直径: 请注明直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: CL (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°) CL-V (45°, 55°, 60°)  
CL-V, A8D Opt. (45°, 52°)

\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。

在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么

示例: M-CL-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

在V型槽工具上, 粘合长度与底部长度相同。

KR-M-AN-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\*

11. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

M = 配合饰面 (FR、BR 黏合层)  
P = 抛光处理 (FR、BR 黏合层)  
MP = 抛光处理 (FR、BR), 以及  
哑光饰面 (粘结平面)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

8. 脚型:

F = 平的  
C = 凹面的  
CSF = 带侧边平凹  
(陶瓷工具不提供CSF)  
CG = 十字槽  
GW = 导线方向上的凹槽  
(请说明导线尺寸)  
DT = 钻石尖端 (请指定色带尺寸)  
VG = V型槽 (请注明导线)

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直给进: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准图表 CL 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝																
TS	H		BL		D		T(30°/38°)		T(45°/52°)		T(55°/60°)		W		建议数据	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0100	254	.0025	64	.0005	13
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0140	356	.0125	318	.0100	254	.0025	64	.0007	18
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0100	254	.0025	64	.0007	18
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0110	279	.0025	64	.0007	18
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0110	279	.0025	64	.0007	18
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0150	381	.0140	356	.0110	279	.0025	64	.0007	18
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0120	305	.0040	102	.0007	18
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0120	305	.0040	102	.0007	18
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102	.0010	25
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102	.0010	25
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0150	381	.0140	356	.0040	102	.0010	25
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0140	356	.0040	102	.0010	25
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0140	356	.0040	102	.0010	25
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0013	33
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0013	33
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0160	406	.0050	127	.0013	33
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0190	483	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0160	406	.0050	127	.0015	38
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0160	406	.0050	127	.0015	38
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0170	432	.0050	127	.0015	38
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0170	432	.0060	152	.0020	51
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0180	457	.0060	152	.0020	51
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0180	457	.0060	152	.0020	51
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0180	457	.0060	152	.0020	51
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0190	483	.0060	152	.0020	51
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0190	483	.0060	152	.0020	51

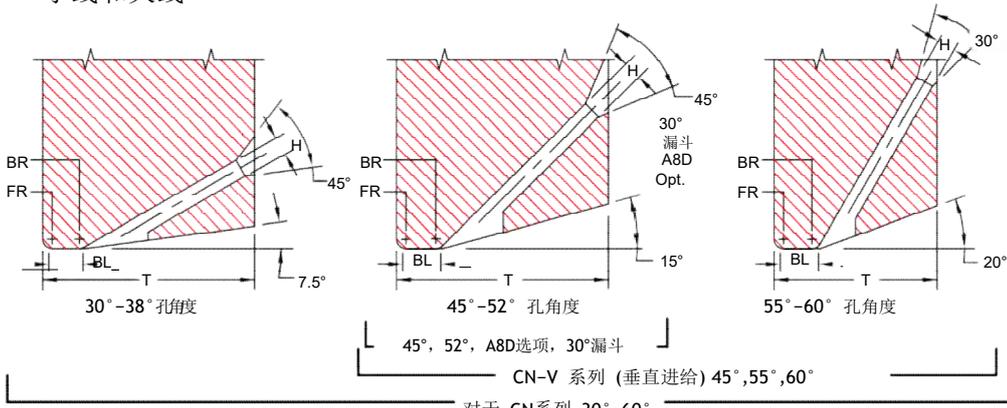
标准图表 CL 大导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝																
TS	H		BL		D		T(30°/38°)		T(45°/52°)		T(55°/60°)		W		建议数据	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	-.0001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
4560	.0045	114	.0060	152	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0260	660	.0075	191	.0030	76
6008	.0060	152	.0080	203	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0290	737	.0100	254	.0040	102
7510	.0075	191	.0100	254	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0350	889	.0125	318	.0050	127
0912	.0090	229	.0120	305	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0410	1041	.0150	381	.0060	152
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
0104	.0105	267	.0140	356	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0450	1143	.0175	445	.0070	178
01215	.0120	305	.0150	381	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0460	1168	.0200	508	.0080	203
01518	.0150	381	.0180	457	.0020	51	.0720	1829	.0640	1626	.0600	1524	.0250	635	.0100	254
01820	.0180	457	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0690	1753	.0300	762	.0120	305
02122	.0210	533	.0220	559	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0700	1778	.0350	889	.0140	356
02424	.0240	610	.0240	610	.0032	81	.1100	2794	.0930	2362	.0830	2108	.0400	1016	.0160	406

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# CN & CN-V系列

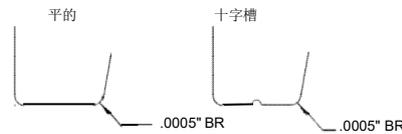
小线和大线

用于自动焊接机



可用于垂直孔 Ø 标记 X

	TD		TDF		用于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。

## CN系列小导线

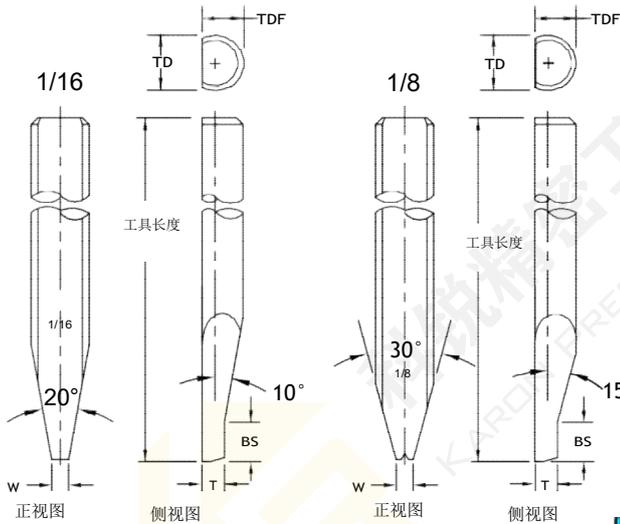
.0005" 通过 .0020" 导线Ø

## CN系列大导线

对于钢丝直径 .0030" 通过 .0160"

## CN-V系列 垂直进刀深度接入

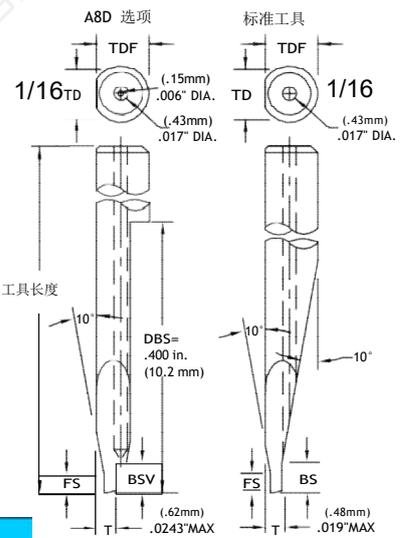
.0005" 至 .0020" 导线Ø



标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=".045" (1.14mm)。仅供应标准尺寸 Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

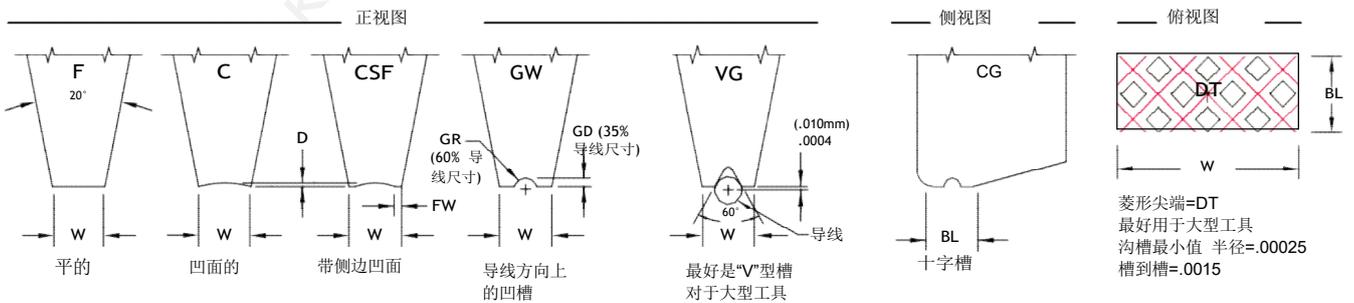
注: 我们建议我们的A8D选项, 以加强电线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项中的插图。



## A8D 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45°至52°孔角:  
FS=.015英寸 (.38毫米) 英国标准=.045英寸 (1.14毫米)  
标准: (FS&BS), 除非另有规定。参见工具选项A3 如果T=MAX, 则无FSX

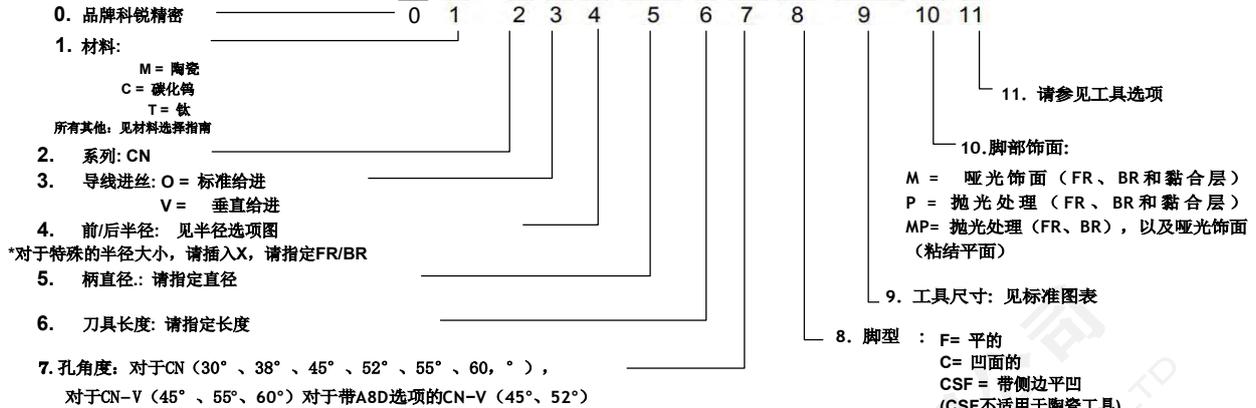


# CN & CN-V系列

小型和大型导线键合楔形用于金和铝线

小导线和大导线

符号说明:



\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。

在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-CN-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直进给: Tmax。对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准图表 CN 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝																
TS	H		BL		D		T(30°38°)		T(45° 52°)		T(55° 60°)		W		建议数据	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0140	356	.0110	279	.0090	229	.0025	64	.0005	13
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0140	356	.0110	279	.0090	229	.0025	64	.0007	18
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0100	254	.0025	64	.0010	25
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0100	254	.0025	64	.0013	33
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0100	254	.0025	64	.0015	38
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0110	279	.0025	64	.0020	51
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5	.0007	18
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0110	279	.0040	102	.0010	25
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0110	279	.0040	102	.0015	38
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0120	305	.0040	102	.0020	51
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0120	305	.0040	102	.0025	64
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102	.0030	76
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0140	356	.0040	102	.0010	25
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0160	406	.0140	356	.0040	102	.0013	33
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0160	406	.0050	127	.0015	38
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0190	483	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0160	406	.0050	127	.0015	38
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0160	406	.0050	127	.0015	38
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0170	432	.0050	127	.0015	38
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0150	381	.0060	152	.0020	51
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0160	406	.0060	152	.0020	51
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0160	406	.0060	152	.0020	51
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0170	432	.0060	152	.0020	51
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0170	432	.0060	152	.0020	51
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0180	457	.0060	152	.0020	51

标准图表 CN 大导线E: 对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝																
TS	H		BL		D		T(30°38°)		T(45° 52°)		T(55° 60°)		W		建议数据	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	-.0001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
4560	.0045	114	.0060	152	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0260	660	.0075	191	.0030	76
6008	.0060	152	.0080	203	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0290	737	.0100	254	.0040	102
7510	.0075	191	.0100	254	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0350	889	.0125	318	.0050	127
0912	.0090	229	.0120	305	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0410	1041	.0150	381	.0060	152
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
01014	.0105	267	.0140	356	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0450	1143	.0175	445	.0070	178
01215	.0120	305	.0150	381	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0460	1168	.0200	508	.0080	203
01518	.0150	381	.0180	457	.0020	51	.0720	1829	.0640	1626	.0600	1524	.0250	635	.0100	254
01820	.0180	457	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0690	1753	.0300	762	.0120	305
02122	.0210	533	.0220	559	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0700	1778	.0350	889	.0140	356
02424	.0240	610	.0240	610	.0032	81	.1100	2794	.0930	2362	.0830	2108	.0400	1016	.0160	406

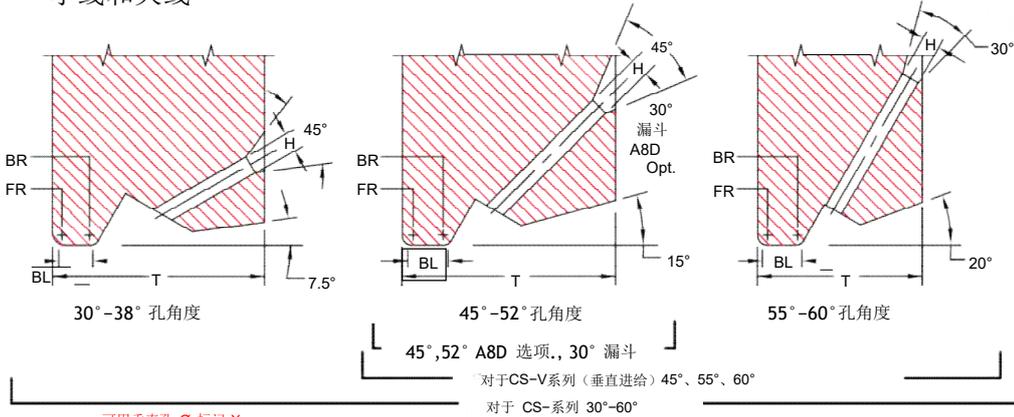
可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD", 根据FR和BR的尺寸和孔径确定

# CS/CS-V系列

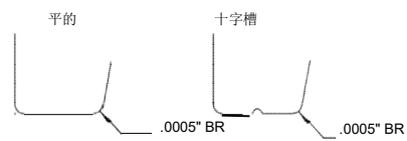
小线和大线

用于手动和半自动焊接机



	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	

可用垂直孔 Ø 标记 X



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## CS系列小导线

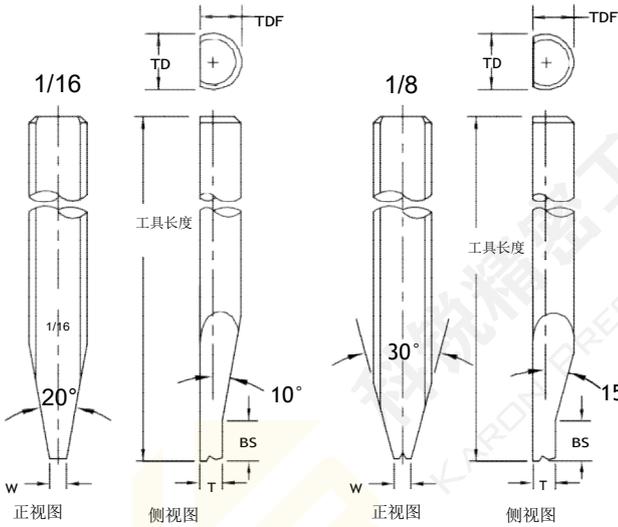
.0005" 至 .0020" 导线Ø

## CS系列大导线

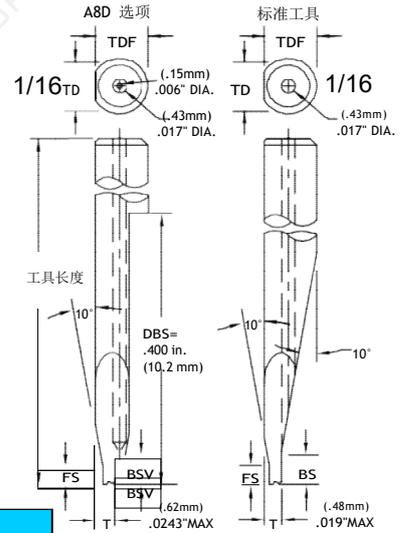
对于钢丝直径 .至 .0160

## CS-V系列垂直进刀深度接入

.0005" 至 .0020" 导线Ø



注：我们建议我们的A8D选项，以加强电线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大，但线控制较少。请参见工具选项中的插图，不适用于F&K和H&K机器。



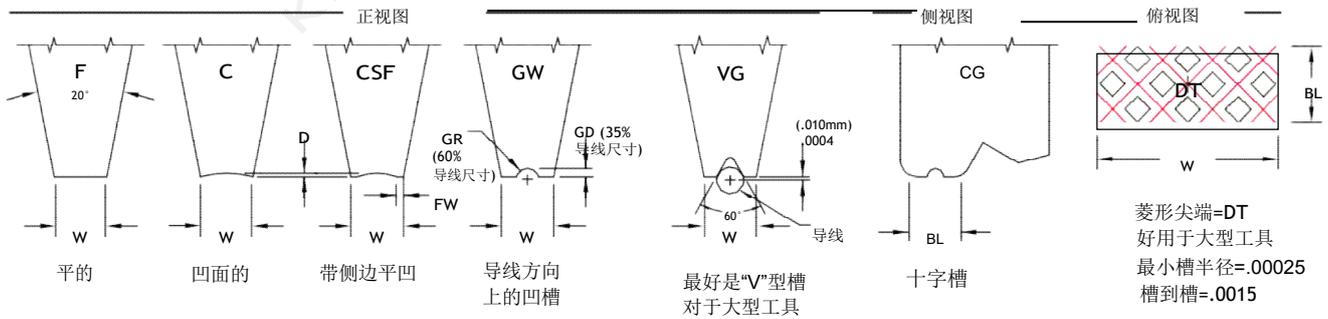
### A8D 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准：Ø1/16, 45°至52°孔角度：BS=".045" (1.14mm)。仅供应标准尺寸Ø1/16,较大的工具Ø是不同的。

标准：Ø1/16 45°至52° 孔角度：FS=.015英寸 (0.38mm) BS=".045" (1.14毫米) 标准：(FS&BS) 提供，除非 另有规定。如果T=MAX, 见工具选项A3无FS

No FS if T=MAX



菱形尖端=DT 好用于大型工具 最小槽半径=.00025 槽到槽=.0015

# CS/CS-V系列

小线和大线

符号说明:

**KR-M-KN-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\***

- 0. 品牌科锐精密
- 1. 材料:
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他: 参见材料选择指南
- 2. 系列: CS (小线)、CS (大线)
- 3. 送丝: O = 标准进丝  
V = 垂直给进
- 4. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 插入X, 请指定柄直径
- 5. 柄直径: 请指定直径
- 6. 刀具长度: 请指定长度
- 7. 孔角度: 对于碳钢, (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°)  
对于CS-V (45°、55°、60°) 和A8D选项 (45°、52°)  
\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。  
在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。  
对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-CS-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007
- 8. 脚型:
  - F = 平的
  - C = 凹面的
  - CSF = 带侧边平凹 (CSF不适用于陶瓷工具)
  - CG = 十字槽
  - GW = 导线方向上的凹槽 (请指定电线尺寸)
  - DT = 钻石尖 (请指定色带尺寸)
  - VG = V型槽 (请指定电线尺寸)
- 9. 刀具尺寸: 见标准图表
- 10. 脚部饰面:
  - M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)
  - P = 抛光处理 (FR, BR, & 黏合层)
  - MP = 抛光处理 (FR, BR), 和哑光饰面 (黏合层)
- 11. 请参见工具选项

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直给进: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供标准尺寸Ø1/16. 较大的工具0不同.

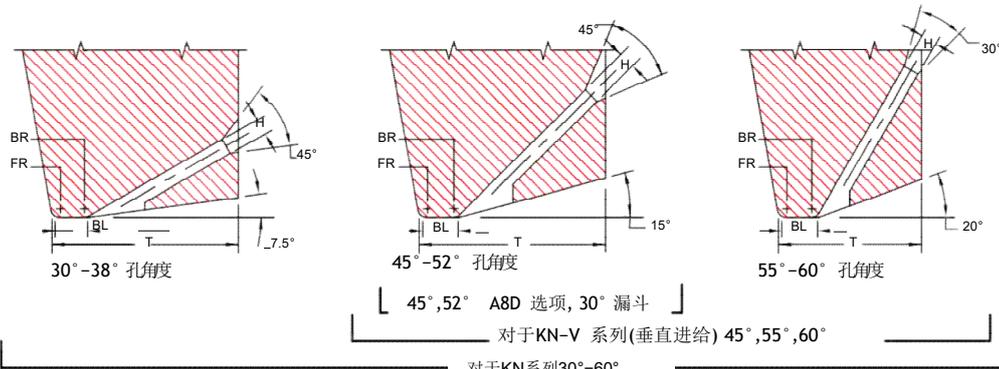
标准图表		CN		小导线:		对于直径0.0005"至.0020的钢丝						建议数据	
TS	H	BL	D	T(30°38°)	T(45° 52°)	T(55° 60°)	W						
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13
1505	.0015 38	.0005 13	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0100 254	.0025 64					.0005	13
1507	.0015 38	.0007 18	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0100 254	.0025 64						18
1510	.0015 38	.0010 25	.0002 5	.0155 394	.0135 343	.0110 279	.0025 64						
1513	.0015 38	.0013 33	.0002 5	.0155 394	.0140 356	.0110 279	.0025 64						
1515	.0015 38	.0015 38	.0002 5	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0025 64						
1520	.0015 38	.0020 51	.0002 5	.0165 419	.0145 368	.0120 305	.0025 64						
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13
2010	.0020 51	.0010 25	.0002 5	.0165 419	.0145 368	.0110 279	.0040 102						
2015	.0020 51	.0015 38	.0002 5	.0165 419	.0145 368	.0120 305	.0040 102					.0007	18
2020	.0020 51	.0020 51	.0002 5	.0165 419	.0145 368	.0120 305	.0040 102						25
2025	.0020 51	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0130 330	.0040 102						
2030	.0020 51	.0030 76	.0002 5	.0175 445	.0155 394	.0130 330	.0040 102						
2520	.0025 64	.0020 51	.0002 5	.0180 457	.0160 406	.0125 318	.0040 102						
2525	.0025 64	.0025 64	.0002 5	.0180 457	.0160 406	.0125 318	.0040 102						
2530	.0025 64	.0030 76	.0002 5	.0195 495	.0170 432	.0140 356	.0040 102					.0013	33
2535	.0025 64	.0035 89	.0002 5	.0195 495	.0170 432	.0140 356	.0040 102						
2540	.0025 64	.0040 102	.0002 5	.0200 508	.0180 457	.0150 381	.0040 102						
3020	.0030 76	.0020 51	.0003 8	.0190 483	.0170 432	.0150 381	.0050 127						
3025	.0030 76	.0025 64	.0003 8	.0200 508	.0170 432	.0150 381	.0050 127						
3030	.0030 76	.0030 76	.0003 8	.0200 508	.0180 457	.0160 406	.0050 127					.0015	38
3035	.0030 76	.0035 89	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0160 406	.0050 127						
3040	.0030 76	.0040 102	.0003 8	.0210 533	.0190 483	.0170 432	.0050 127						
3525	.0035 89	.0025 64	.0003 8	.0220 559	.0190 483	.0170 432	.0060 152						
3530	.0035 89	.0030 76	.0003 8	.0220 559	.0200 508	.0180 457	.0060 152						
3535	.0035 89	.0035 89	.0003 8	.0230 584	.0200 508	.0180 457	.0060 152					.0020	51
3540	.0035 89	.0040 102	.0003 8	.0230 584	.0210 533	.0190 483	.0060 152						
3545	.0035 89	.0045 114	.0003 8	.0240 610	.0210 533	.0190 483	.0060 152						
3550	.0035 89	.0050 127	.0003 8	.0240 610	.0220 559	.0190 483	.0060 152						
标准图表		CN		大导线E:		对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝						建议数据	
TS	H	BL	D	T(30°38°)	T(45° 52°)	T(55° 60°)	W						
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ
公差	±.0005 ±13	±.0005 ±13	-.0001 -2.5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25
4560	.0045 114	.0060 152	.0006 15	.0340 864	.0310 787	.0260 660	.0075 191	.0030 76					
6008	.0060 152	.0080 203	.0008 20	.0390 991	.0340 864	.0290 737	.0100 254	.0040 102					
7510	.0075 191	.0100 254	.0010 25	.0450 1143	.0410 1041	.0350 889	.0125 318	.0050 127					
0912	.0090 229	.0120 305	.0012 30	.0520 1321	.0490 1245	.0410 1041	.0150 381	.0060 152					
公差	±.0005 ±13	±.0010 ±25	±.0002 ±5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25
01014	.0105 267	.0140 356	.0014 36	.0650 1651	.0540 1372	.0450 1143	.0175 445	.0070 178					
01215	.0120 305	.0150 381	.0016 41	.0680 1727	.0560 1422	.0460 1168	.0200 508	.0080 203					
01518	.0150 381	.0180 457	.0020 51	.0720 1829	.0640 1626	.0500 1254	.0250 635	.0100 254					
01820	.0180 457	.0200 508	.0024 61	.0900 2286	.0800 2032	.0690 1753	.0300 762	.0120 305					
02122	.0210 533	.0220 559	.0028 71	.0980 2489	.0820 2083	.0700 1778	.0350 889	.0140 356					
02424	.0240 610	.0240 610	.0032 81	.1100 2794	.0930 2362	.0830 2108	.0400 1016	.0160 406					

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WDT, 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KN & KN-V系列

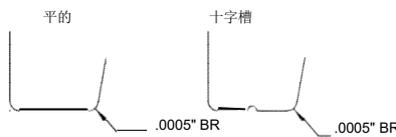
小线和大线

用于自动焊接机



可用于垂直孔 Ø 标记 X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



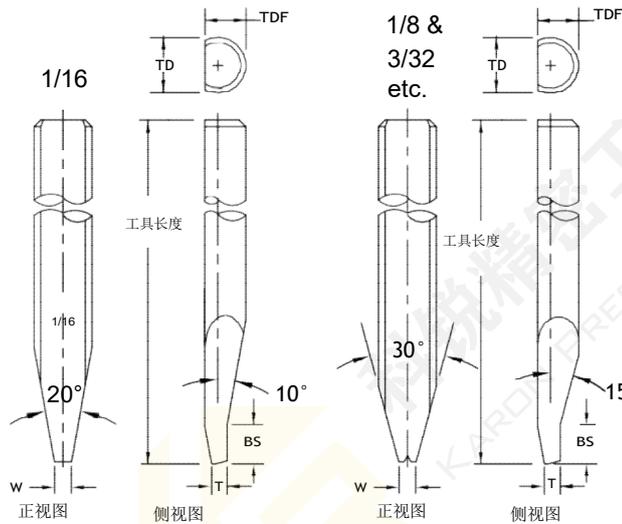
在订购金丝热超声键合工具时, 我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息, 请参阅技术提示。

## KN系列小导线

.0005" 至 .0020" 导线Ø

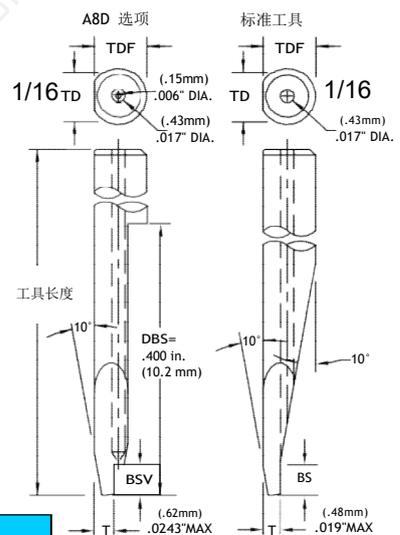
## KN系列大导线

.0030" 至 .0160" 对于 Ø



## KN-V 系列垂直进刀深度接入

.0005" 至 .0020" 导线Ø



注: 我们建议我们的A8D选项, 以加强电线控制。我们的标准垂直进刀间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项中的插图, 不适用于F&K和H&K机器。

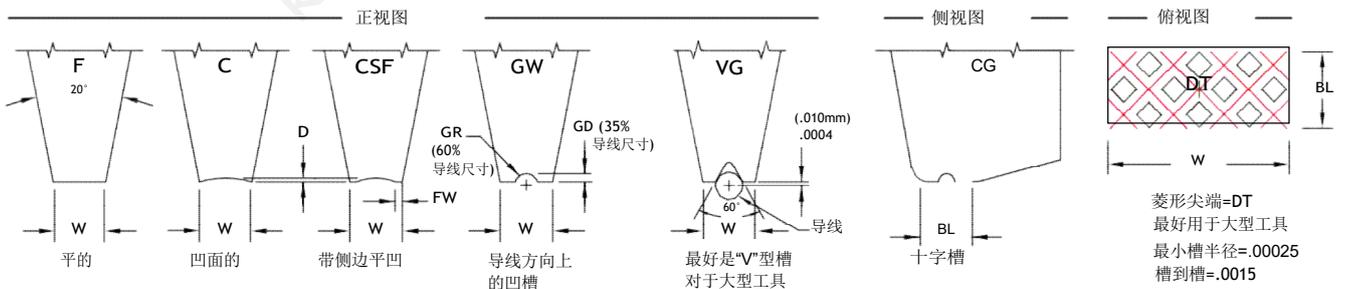
## A8D 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45°至52°孔角: BS"=.045" (1.14mm)  
BS"=.045" (1.14mm)  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。请参见工具选项T=MAX时无前角

标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS"=.045" (1.14mm)。仅供应标准尺寸 Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
最小槽半径=.00025  
槽到槽=.0015

# KN & KN-V系列

小导线和大导线

小型和大型引线键合楔  
用于金丝和铝线

## 符号说明:

**KR-M-KN-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料: M = 陶瓷, C = 碳化钨, T = 钛, 所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KN

3. 送丝: O = 标准送丝, V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 刀柄: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: KN (30°, 38°, 45°, 55°, 52°, 60°, °), KN-V (45°, 55°, 60°, °)  
KN-V A8D Opt.(45°, 52°)

8. 脚型: F = 平的, C = 凹面的, CSF = 带侧边平凹 (CSF不适用于陶瓷工具), CG = 十字槽, GW = 导线方向上的凹槽 (请指定电线尺寸), DT = 钻石尖 (请指定色带尺寸), VG = V型槽 (请指定导线尺寸)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

10. 脚部饰面: M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层), P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层), MP = 抛光处理 (FR, BR), 和 哑光饰面 (黏合层)

11. 请参见工具选项

\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。

在V型槽刀具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-KN-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

垂直给进: Tmax. 对于直径.1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

标准图表 KN 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝									
TS	H	BL	D	T(30°38°)	T(45° 52°)	T(55° 60°)	W	建议数据	
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in.	μ
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005	±13
1505	.0015 38	.0005 13	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0090 229	.0025 64	.0005	13
1507	.0015 38	.0007 18	.0002 5	.0140 356	.0110 279	.0090 229	.0025 64	.0005	13
1510	.0015 38	.0010 25	.0002 5	.0140 356	.0120 305	.0100 254	.0025 64	.0007	18
1513	.0015 38	.0013 33	.0002 5	.0140 356	.0130 330	.0100 254	.0025 64	.0007	18
1515	.0015 38	.0015 38	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0100 254	.0025 64	.0007	18
1520	.0015 38	.0020 51	.0002 5	.0150 381	.0130 330	.0110 279	.0025 64	.0007	18
公差	±.0002 ±5	±.0002 ±5	-.0001 -2.5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0002	±5
2010	.0020 51	.0010 25	.0002 5	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0040 102	.0007	18
2015	.0020 51	.0015 38	.0002 5	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0040 102	.0007	18
2020	.0020 51	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0040 102	.0010	25
2025	.0020 51	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0040 102	.0010	25
2030	.0020 51	.0030 76	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0130 330	.0040 102	.0010	25
2520	.0025 64	.0020 51	.0002 5	.0170 432	.0150 381	.0140 356	.0040 102	.0013	33
2525	.0025 64	.0025 64	.0002 5	.0170 432	.0160 406	.0140 356	.0040 102	.0013	33
2530	.0025 64	.0030 76	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0150 381	.0050 127	.0013	33
2535	.0025 64	.0035 89	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0150 381	.0050 127	.0013	33
2540	.0025 64	.0040 102	.0002 5	.0180 457	.0170 432	.0160 406	.0050 127	.0013	33
3020	.0030 76	.0020 51	.0003 8	.0190 483	.0170 432	.0150 381	.0050 127	.0015	38
3025	.0030 76	.0025 64	.0003 8	.0200 508	.0170 432	.0150 381	.0050 127	.0015	38
3030	.0030 76	.0030 76	.0003 8	.0200 508	.0180 457	.0160 406	.0050 127	.0015	38
3035	.0030 76	.0035 89	.0003 8	.0210 533	.0180 457	.0160 406	.0050 127	.0015	38
3040	.0030 76	.0040 102	.0003 8	.0210 533	.0190 483	.0170 432	.0050 127	.0015	38
3525	.0035 89	.0025 64	.0003 8	.0220 559	.0190 483	.0170 432	.0060 152	.0020	51
3530	.0035 89	.0030 76	.0003 8	.0220 559	.0200 508	.0180 457	.0060 152	.0020	51
3535	.0035 89	.0035 89	.0003 8	.0230 584	.0200 508	.0180 457	.0060 152	.0020	51
3540	.0035 89	.0040 102	.0003 8	.0230 584	.0210 533	.0190 483	.0060 152	.0020	51
3545	.0035 89	.0045 114	.0003 8	.0240 610	.0210 533	.0190 483	.0060 152	.0020	51
3550	.0035 89	.0050 127	.0003 8	.0240 610	.0220 559	.0200 508	.0060 152	.0020	51

标准图表 KN 大导线: 对于直径为0.0030"到0.0160"的金属丝									
TS	H	BL	D	T(30°38°)	T(45° 52°)	T(55° 60°)	W	建议数据	
单位	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in.	μ
公差	±.0005 ±13	±.0005 ±13	-.0001 -2.5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010	±25
4560	.0045 114	.0060 152	.0006 15	.0340 864	.0310 787	.0260 660	.0075 191	.0030	76
6008	.0060 152	.0080 203	.0008 20	.0390 991	.0340 864	.0290 737	.0100 254	.0040	102
7510	.0075 191	.0100 254	.0010 25	.0450 1143	.0410 1041	.0350 889	.0125 318	.0050	127
0912	.0090 229	.0120 305	.0012 30	.0520 1321	.0490 1245	.0410 1041	.0150 381	.0060	152
公差	±.0005 ±13	±.0010 ±25	±.0002 ±5	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010 ±25	±.0010	±25
01014	.0105 267	.0140 356	.0014 36	.0650 1651	.0540 1372	.0450 1143	.0175 445	.0070	178
01215	.0120 305	.0150 381	.0016 41	.0680 1727	.0560 1422	.0460 1168	.0200 508	.0080	203
01518	.0150 381	.0180 457	.0020 51	.0720 1829	.0640 1626	.0600 1524	.0250 635	.0100	254
01820	.0180 457	.0200 508	.0024 61	.0900 2286	.0800 2032	.0690 1753	.0300 762	.0120	305
02122	.0210 533	.0220 559	.0028 71	.0980 2489	.0820 2083	.0700 1778	.0350 889	.0140	356
02424	.0240 610	.0240 610	.0032 81	.1100 2794	.0930 2362	.0830 2108	.0400 1016	.0160	406

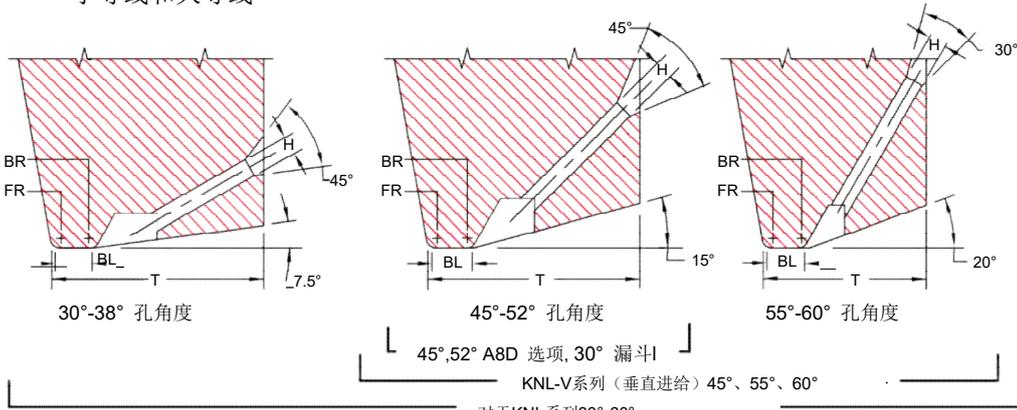
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KNL & KNL-V系列

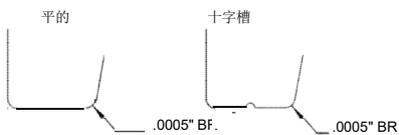
小导线和大导线

用于自动焊接机



可用于垂直孔 Ø标记 X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



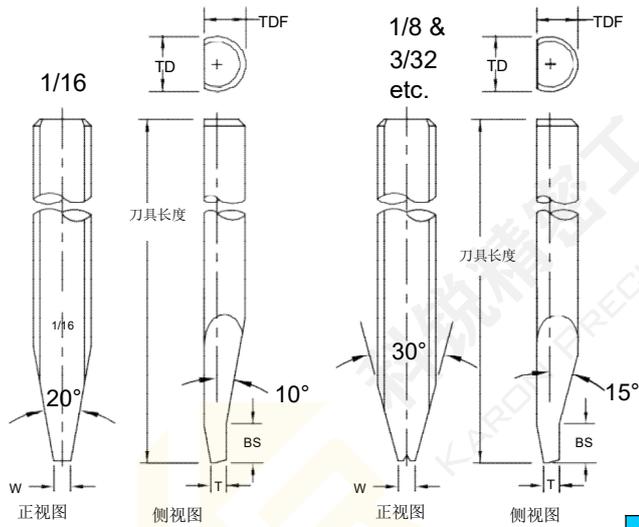
在订购金丝热超声键合工具时,我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息,请参阅技术提示。

## KNL系列小导线

.0005" 至 .0020" 导线Ø

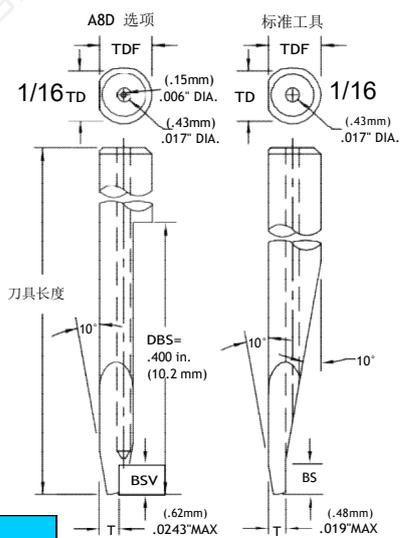
## KNL系列大导线

对于钢丝直径 .0030" 至 .0160"



## KNL-V 系列垂直进刀深度接入

.0005" 至 .0020" 导线Ø



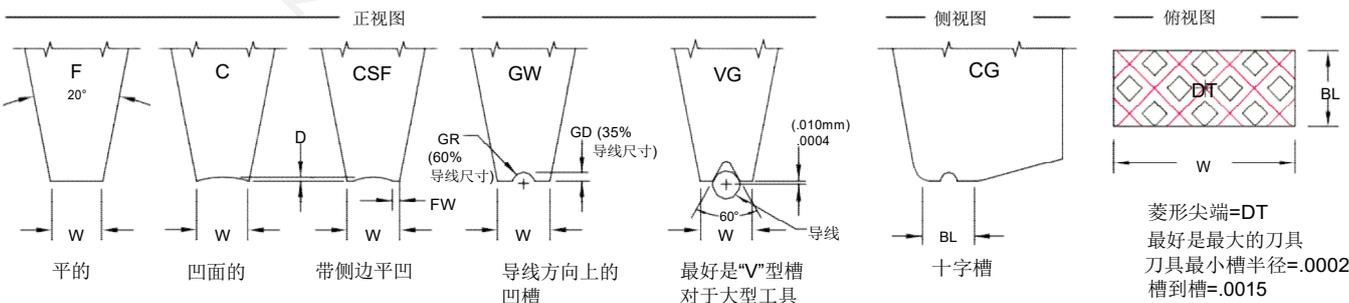
注: 我们建议我们的A8D选项,以加强电线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大,但线控制较少。请参见工具选项中的插图,不适用于F&K和H&K机器。

A8D选项提供孔角度

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS"=.045" (1.14mm) .仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø是不同的。  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

标准: Ø1/16 45°至52°孔角: BS"=.045" (1.14mm)  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。请参见工具选项 T=MAX时无前角



# KNL & KNL-V系列

金丝和铝线用小型焊线楔

小导线和大导线

符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KNL

3. 送丝: O = 标准送丝

V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 刀柄: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于 KNL (30°, 38°, 45°, 55°, 52°, 60°, °), 对于 KNL-V (45°, 55°, 60°, °)

对于带A8D选项的  
KNLV.(45°, 52°)

\*注: 请指定切断机切割或张力断裂。

在V型槽刀具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同。

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-KNL-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

KR-M-KNL-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

11. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),

哑光饰面 (黏合层)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

8. 脚型: F= 平的

C= 凹面的

CSF = 带侧边平凹

(CSF不适用于陶瓷工具)

CG = 十字槽

GW = 导线方向上的凹槽

(请指定电线尺寸)

DT = 钻石尖 (请指定色带尺寸)

VG = V型槽 (请指定电线尺寸)

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

垂直进给: Tmax. 对于直径: 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同.

标准图表										KNL 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝									
TS	H		BL		D		T(30°/38°)		T(45° 52°)		T(55° 60°)		W		建议数据				
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13			
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0100	254	.0025	64					
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0140	356	.0125	318	.0100	254	.0025	64	.0005	13			
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0100	254	.0025	64					
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0110	279	.0025	64	.0007	18			
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0110	279	.0025	64					
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0150	381	.0140	356	.0110	279	.0025	64					
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5			
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0120	305	*.0040	102					
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0120	305	.0040	102	.0007	18			
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102	.0010	25			
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102					
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0150	381	.0140	356	.0040	102					
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0140	356	.0040	102					
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0180	457	.0160	406	.0140	356	.0040	102					
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0013	33			
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0180	457	.0170	432	.0150	381	.0050	127					
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0190	483	.0170	432	.0160	406	.0050	127					
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127					
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127					
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0160	406	.0050	127	.0015	38			
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0160	406	.0050	127					
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0170	432	.0050	127					
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0170	432	.0060	152					
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0180	457	.0060	152					
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0180	457	.0060	152	.0020	51			
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0190	483	.0060	152					
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0190	483	.0060	152					
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0200	508	.0060	152					

标准图表										KNL 大导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝									
TS	H		BL		D		T(30°/38°)		T(45° 52°)		T(55° 60°)		W		建议数据				
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ			
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	-.0001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25			
4560	.0045	114	.0060	152	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0260	660	.0075	191	.0030	76			
6008	.0060	152	.0080	203	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0290	737	.0100	254	.0040	102			
7510	.0075	191	.0100	254	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0350	889	.0125	318	.0050	127			
0912	.0090	229	.0120	305	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0410	1041	.0150	381	.0060	152			
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25			
01014	.0105	267	.0140	356	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0450	1143	.0175	445	.0070	178			
01215	.0120	305	.0150	381	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0460	1168	.0200	508	.0080	203			
01518	.0150	381	.0180	457	.0020	51	.0720	1829	.0640	1626	.0600	1524	.0250	635	.0100	254			
01820	.0180	457	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0690	1753	.0300	762	.0120	305			
02122	.0210	533	.0220	559	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0700	1778	.0350	889	.0140	356			
02424	.0240	610	.0240	610	.0032	81	.1100	2794	.0930	2362	.0830	2108	.0400	1016	.0160	406			

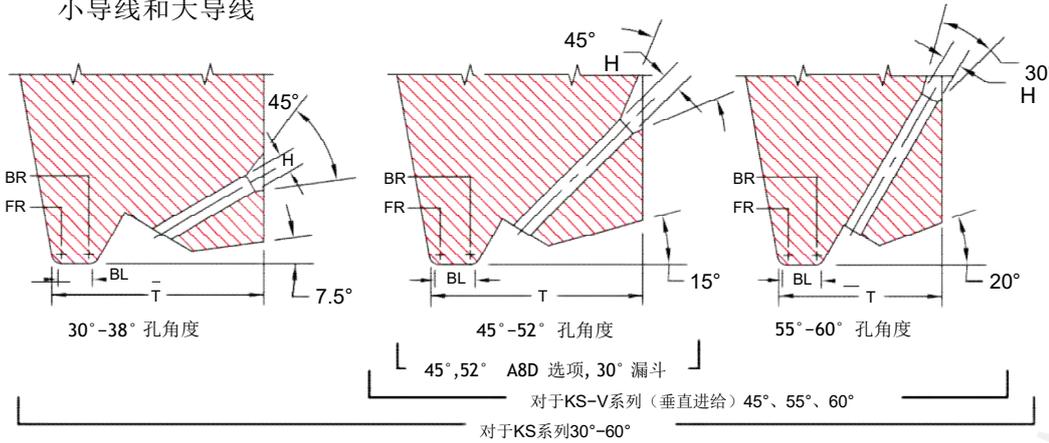
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KS & KS-V系列

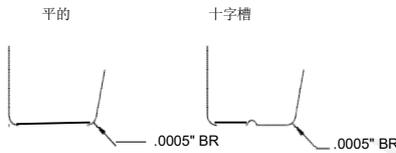
小导线和大导线

用于手动和半自动焊接机



可用垂直孔Ø 标记 X

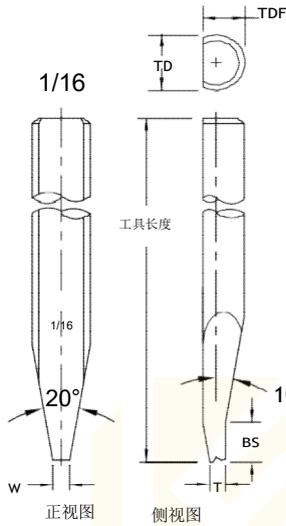
	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	X
1/16	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## KS系列小导线

.0005" 至 .0020" 导线Ø

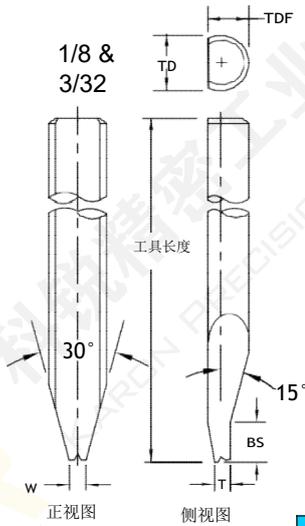


标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS"=.045" (1.14mm) .仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同.

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应. 参见工具选项A3

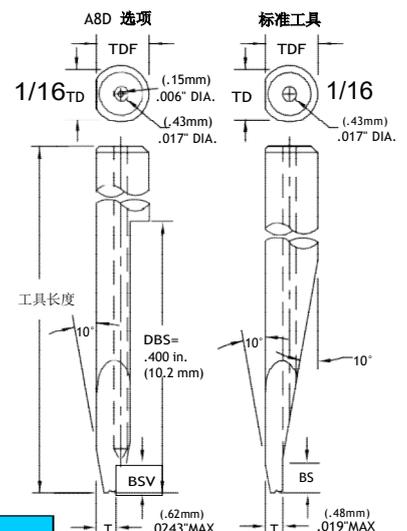
## KS系列大导线

对于钢丝直径 .0030" 至 .0160"



## KS-V 系列垂直进刀深度接入

小导线.0005" 至 .0020" 导线Ø



注: 我们建议我们的A8D选项, 以加强电线控制. 我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少. 请参见工具选项中的插图. 不适用于F&K和H&K机器。

## A8D 选项

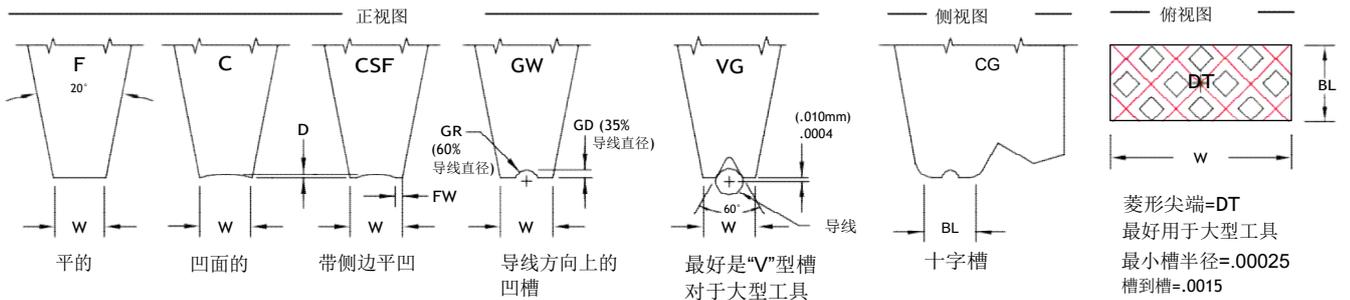
孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45° to 52° 孔角度 :

BS"=.045" (1.14mm)

标准: (BS) 除非另有规定. 请参见工具选项

如果T没有前角=MAX



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
最小槽半径=.00025  
槽到槽=.0015

# KS & KS-V系列

小导线和大导线

金丝和铝线用小型和大型引线键合楔

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KS

3. 送丝: O = 标准送丝

V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 刀柄: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于 KS (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°) 对于 KS-V (45°, 55°, 60°)  
对于带A8D选项的KS-V. (45°, 52°)

\*注: 请指定切磨机切割或张力断裂.

在V型槽工具上, 粘合长度 (BL) 与底部长度 (FL) 相同.

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么.

示例: M-KS-O-X-1/16-3/4-45-CG-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

KR-M-KS-O-X-1/16-1-45-CG-2020-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

11. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

9. 刀具尺寸: 见标准图表

8. 脚型: F = 平的

C = 凹面的

CSF = 带侧边平凹

(CSF不适用于陶瓷工具)

CG = 十字槽

GW = 导线方向上的凹槽

(请指定电线尺寸)

DT = 钻石尖(请指定色带尺寸)

VG = V型槽 (请指定电线尺寸)

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	背面半径	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
		in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020
		μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51

垂直给进: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同.

标准图表		KS 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝														
TS	H	BL		D		T(30°/38°)		T(45°/52°)		T(55°/60°)		W		建议数据		
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	+.0005	+13
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0100	254	.0025	64	.0005	13
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0100	254	.0025	64	.0007	18
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0155	394	.0135	343	.0110	279	.0025	64		
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0155	394	.0140	356	.0110	279	.0025	64		
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0160	406	.0140	356	.0110	279	.0025	64		
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0025	64		
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5		
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0110	279	±.0040	102	.0007	18
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0040	102		
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0165	419	.0145	368	.0120	305	.0040	102	.0010	25
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0170	432	.0150	381	.0130	330	.0040	102		
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0175	445	.0155	394	.0130	330	.0040	102		
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0180	457	.0160	406	.0125	318	.0040	102		
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0180	457	.0160	406	.0125	318	.0040	102	.0013	33
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0195	495	.0170	432	.0140	356	.0040	102		
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0195	495	.0170	432	.0140	356	.0040	102		
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0200	508	.0180	457	.0150	381	.0040	102		
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0190	483	.0170	432	.0150	381	.0050	127		
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0200	508	.0170	432	.0150	381	.0050	127	.0015	38
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0200	508	.0180	457	.0160	406	.0050	127		
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0210	533	.0180	457	.0160	406	.0050	127		
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0210	533	.0190	483	.0170	432	.0050	127		
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0220	559	.0190	483	.0170	432	.0060	152		
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0220	559	.0200	508	.0180	457	.0060	152	.0020	51
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0230	584	.0200	508	.0180	457	.0060	152		
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0230	584	.0210	533	.0190	483	.0060	152		
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0240	610	.0210	533	.0190	483	.0060	152		
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0240	610	.0220	559	.0190	483	.0060	152		

标准图表		KS 大导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝														
TS	H	BL		D		T(30°/38°)		T(45°/52°)		T(55°/60°)		W		建议数据		
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0005	±13	±.0005	±13	-.0001	-2.5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
4560	.0045	114	.0060	152	.0006	15	.0340	864	.0310	787	.0260	660	.0075	191	.0030	76
6008	.0060	152	.0080	203	.0008	20	.0390	991	.0340	864	.0290	737	.0100	254	.0040	102
7510	.0075	191	.0100	254	.0010	25	.0450	1143	.0410	1041	.0350	889	.0125	318	.0050	127
0912	.0090	229	.0120	305	.0012	30	.0520	1321	.0490	1245	.0410	1041	.0150	381	.0060	152
公差	±.0005	±13	±.0010	±25	±.0002	±5	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25	±.0010	±25
01014	.0105	267	.0140	356	.0014	36	.0650	1651	.0540	1372	.0450	1143	.0175	445	.0070	178
01215	.0120	305	.0150	381	.0016	41	.0680	1727	.0560	1422	.0460	1168	.0200	508	.0080	203
01518	.0150	381	.0180	457	.0020	51	.0720	1829	.0640	1626	.0600	1524	.0250	635	.0100	254
01820	.0180	457	.0200	508	.0024	61	.0900	2286	.0800	2032	.0690	1753	.0300	762	.0120	305
02122	.0210	533	.0220	559	.0028	71	.0980	2489	.0820	2083	.0700	1778	.0350	889	.0140	356
02424	.0240	610	.0240	610	.0032	81	.1100	2794	.0930	2362	.0830	2108	.0400	1016	.0160	406

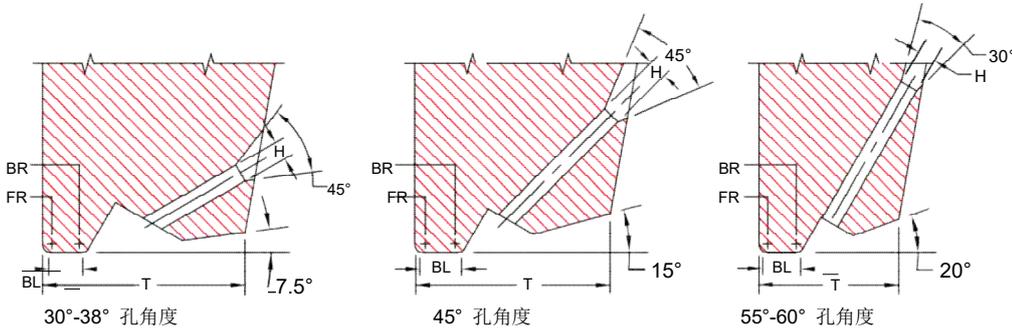
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T, 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# R & R-V系列

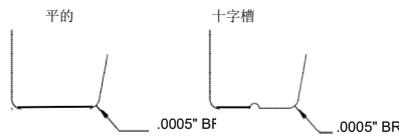
用于手动和半自动焊接机

R带状金属丝



对于 R系列

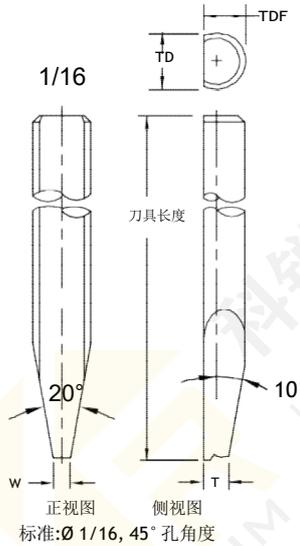
	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	
	1.17	1.99	.0630	
3/32	.0784	1.99	.0630	
	1.60	2.38	.0880	
	.0937	2.24	.0985	
	.1180	3.00		



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## R系列

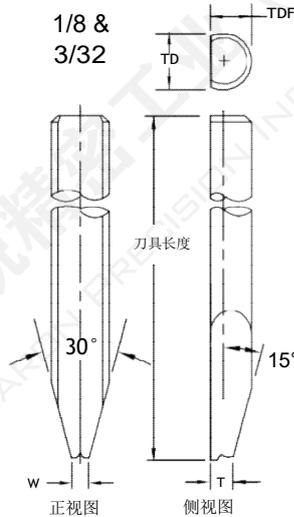
色带宽度: .0020" 至 .030"  
色带厚度: .00025" 至 .0020"



标准: Ø 1/16, 45° 孔角度

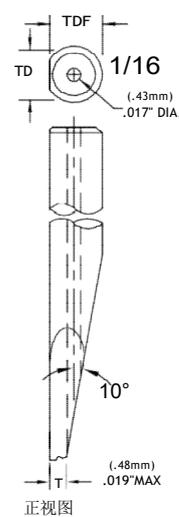
## R系列

大Ø



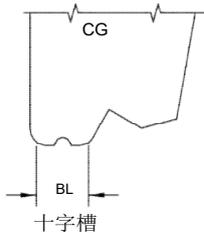
## R-V 系列垂直进刀深度接入

色带宽度: .0020" 至 .030"  
色带厚度: .00025" 至 .0020"

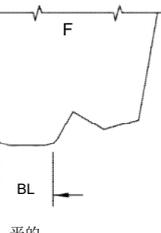


标准: Ø 1/16 45° 孔角度

正视图

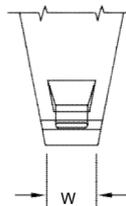


十字槽

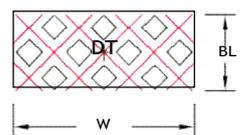


平的

侧视图



俯视图



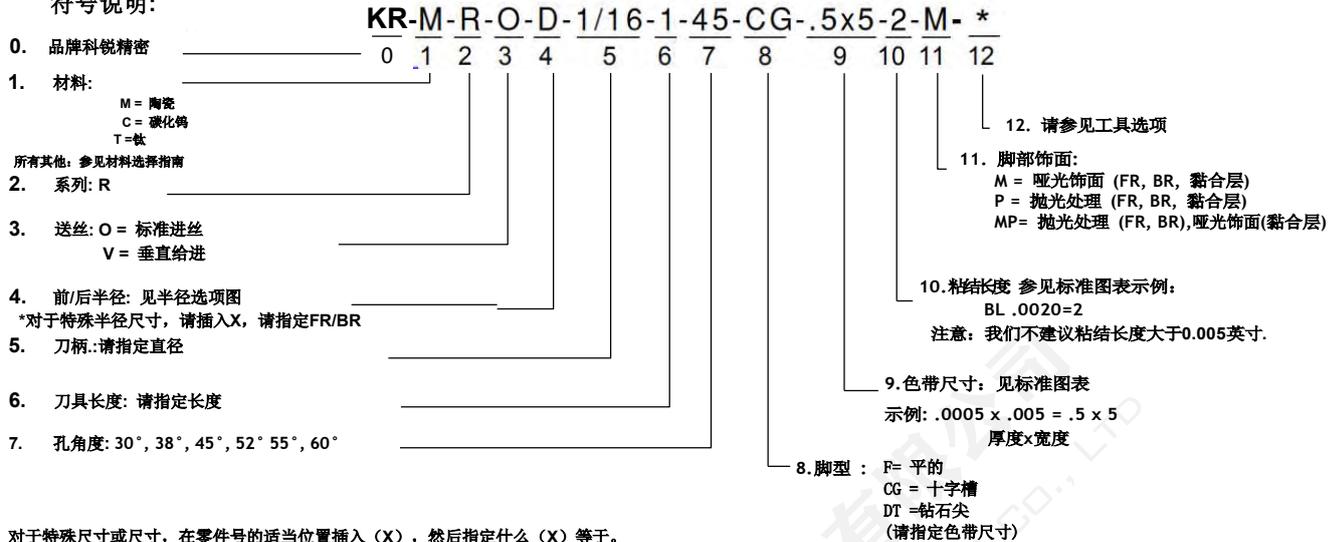
菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值半径=.00025  
槽到槽=.0015

# R& R-V系列

金丝和铝线用带状引线键合楔

带状金属丝

符号说明:



对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定什么 (X) 等于。

示例: M-R-O-X-1/16-3/4-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

标准偏差		对于色带宽度 :在0.00025至“.0020”上 宽度:.002” 至 .030”											
螺线宽度T		螺线厚度		BL		T (30° 38°)		T (45° 52°)		T (55° 60°)		W	
in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差				± .0002	± 5	± .0005	± 13	± .0005	± 13	± .0005	± 13	± .0005	± 5
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0120	305	.0110	279	.0080	203	.0055	140
				.0015	38	.0130	330	.0110	279	.0090	229		
				.0020	51	.0130	330	.0120	305	.0090	229		
				.0025	64	.0140	356	.0120	305	.0100	254		
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0160	406	.0130	330	.0090	229	.0065	165
				.0015	38	.0160	406	.0130	330	.0100	254		
				.0020	51	.0160	406	.0140	356	.0100	254		
				.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0020	51	.0160	406	.0140	356	.0100	254	.0075	191
				.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020	51	.0160	406	.0140	356	.0100	254	.0085	216
				.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279	.0125	318
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
				.0040	102	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279	.0155	394
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
				.0040	102	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279	.0175	445
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
				.0040	102	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279	.0205	521
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
				.0040	102	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0170	432	.0140	356	.0110	279	.0255	648
				.0030	76	.0170	432	.0140	356	.0110	279		
				.0035	89	.0180	457	.0150	381	.0120	305		
				.0040	102	.0180	457	.0150	381	.0120	305		

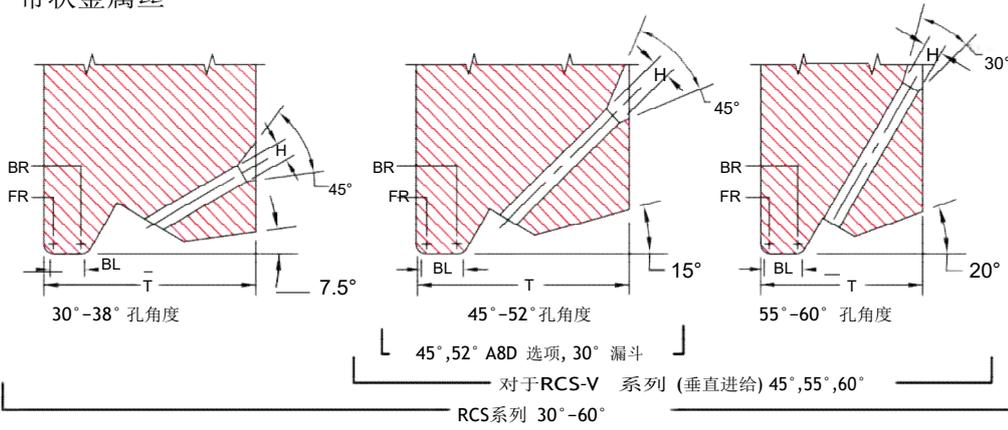
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

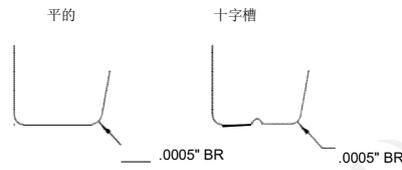
# RCS & RCS-V系列

用于手动和半自动焊接机

带状金属丝



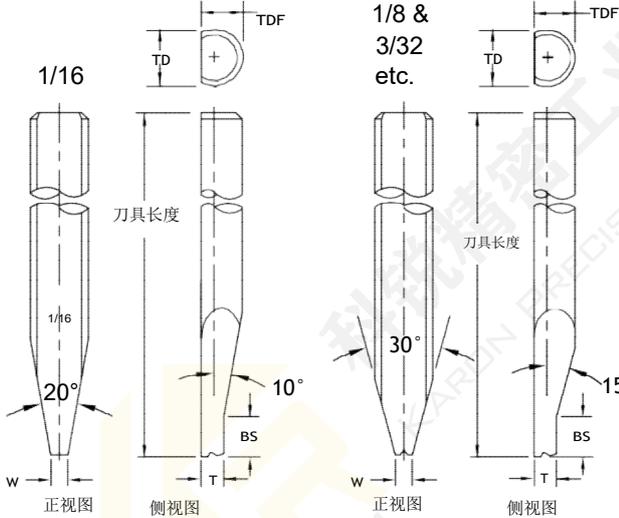
	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时, 我们建议使用 0.0005 英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息, 请参阅技术提示

## RCS 系列带状线

色带宽度: .0020" 至 .030"  
色带厚度: .00025" 至 .0020"

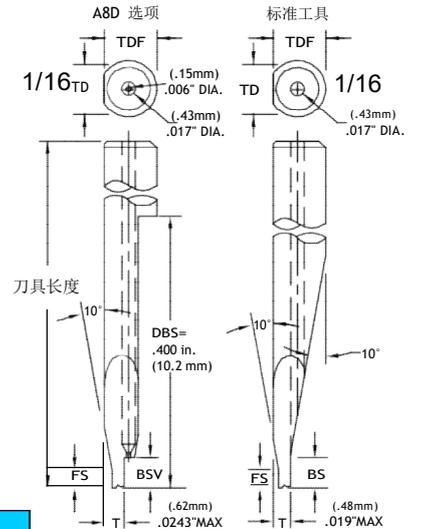


标准:  $\emptyset$ 1/16, 45°至52°孔角度: BS=".045" (1.14mm). 仅供应标准尺寸  $\emptyset$ 1/16, 较大的工具 $\emptyset$ 不同。

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

## RCS-V 系列垂直进刀深度接入

色带宽度: .0020" 至 .030"  
色带厚度: .00025" 至 .0020"



注: 我们建议我们的A8D选项, 以加强电线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项中的插图。不适用于F&K和H&K机器。

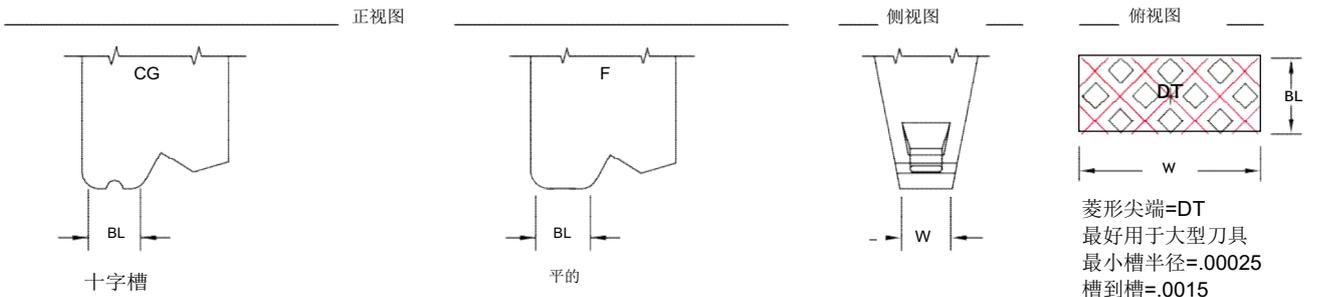
### A8D 选项

可提供色带宽度可高达0.005

#### A8D选项提供孔角度

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准:  $\emptyset$ 1/16 45°至52°孔角度: :  
FS=.015英寸 (.38毫米) 英国标准=".045英寸" (1.14毫米) 标准: (FS&BS), 除非另有规定。如果T=MAX, 见工具选项A3 No FS



# RCS & RCS-V系列

带状金属丝

带状胶接模块

用于金丝和铝线

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: RCS

3. 送丝: O = 标准进丝

V = 垂直进给

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 刀柄: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于RCS (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°) 对于RCS-V (45°, 55°, 60°)

对于带有A8D选项的RCS-V.(45°, 52°)

8. 脚型:

F = 平的

CG = 十字槽

DT = 钻石尖(请指定色带尺寸)

12. 请参见工具选项

11. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),

哑光饰面 (黏合层)

10. 粘结长度: 见标准图

示例: BL of .0020 = 2

注意: 我们不建议粘结长度大于0.005英寸。

9. 色带尺寸: 见标准图

示例: .0005 x .005 = .5 x 5

F = 平的 厚度x宽度

CG = 十字槽

DT = 钻石尖(请指定色带尺寸)

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RCS-O-X-1/16-3/4-45-CG-.5x5-2-M-A7

(X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

垂直进给: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同

Size Restrictions for Vertical Feed Tools		
标准		
TD		Maximum "T" Dimension
1/16	.0150	.0190
3/32	.0300	.0210
A8D 选项, RW 至 .0070		
TD	Maximum Ribbon Width	Maximum "T" Dimension
1/16	.0070	.0243
A8D 选项, RW .0080和最大		
TD	Maximum Ribbon Width	Maximum "T" Dimension
1/16	.0120	.0190
Larger Tool Ø, Ribbon Width and "T" Dimensions available upon request		
RW = 丝带宽度		

对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030"													
		BL		T(30°/38°)		T(45°/52°)		T(55°/60°)		W			
in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差		±.0002 ±5		±.0005 ±13		±.0005 ±13		±.0005 ±13		±.0002 ±5			
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0130	330	.0110	279	.0090	229	.0055	140
				.0015	38	.0130	330	.0110	279	.0090	229		
				.0020	51	.0140	356	.0120	305	.0100	254		
				.0025	64	.0140	356	.0120	305	.0100	254		
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0150	381	.0130	330	.0110	279	.0065	165
				.0015	38	.0150	381	.0140	356	.0120	279		
				.0020	51	.0160	406	.0150	381	.0120	305		
				.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305		
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0160	406	.0150	381	.0130	330	.0075	191
				.0015	38	.0160	406	.0140	356	.0120	305		
				.0020	51	.0160	406	.0150	381	.0120	305		
				.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305		
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020	51	.0160	406	.0140	356	.0120	305	.0085	216
				.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305		
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305	.0125	318
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
				.0040	102	.0170	432	.0160	406	.0140	356		
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305	.0155	394
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
				.0040	102	.0170	432	.0160	406	.0140	356		
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305	.0175	445
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
				.0040	102	.0170	432	.0160	406	.0140	356		
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305	.0205	521
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
				.0040	102	.0170	432	.0160	406	.0140	356		
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0160	406	.0150	381	.0120	305	.0255	648
				.0030	76	.0160	406	.0155	394	.0125	318		
				.0035	89	.0170	432	.0155	394	.0130	330		
				.0040	102	.0170	432	.0160	406	.0140	356		

垂直进给工具的尺寸限制

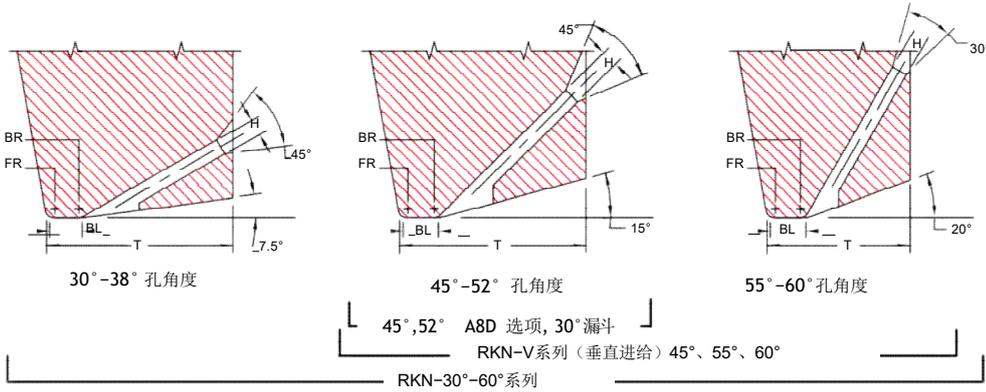
标准图表 \*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# RKN & RKN-V系列

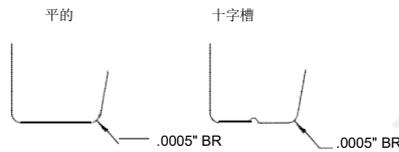
用于自动焊接机

带状金属丝



可垂直孔Ø 标记X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	



在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

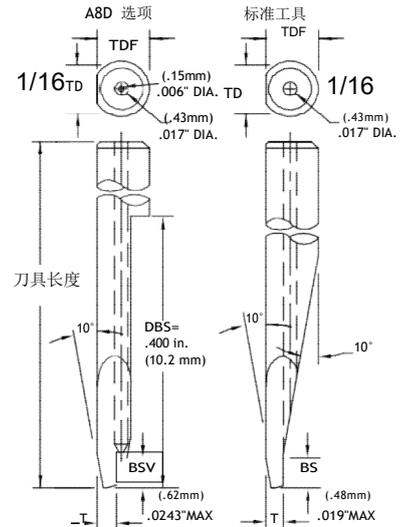
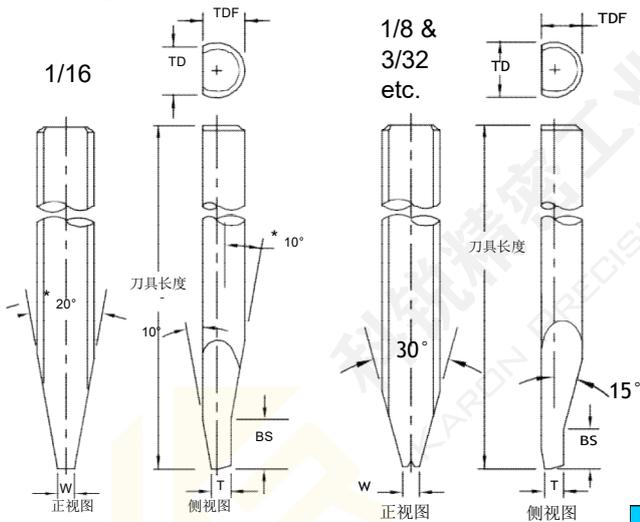
## RKN系列带状线

色带宽度: .0020" 至 .030"  
厚度: .00025" 至 .0020"

所有大的 Ø

## 垂直进刀RKN-V 系深度接入

色带宽度: .0020" 至 .030", 色带厚度: .00025" 至 .0020"



注：我们推荐我们的A8D选项，以增强有线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大，但线控制较少。请参见工具选项以了解图示。

A8D 选项  
可供色带宽度高达005

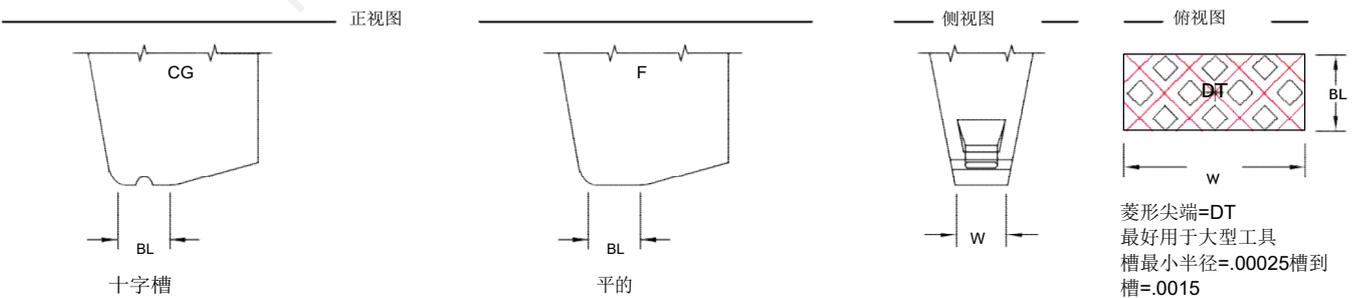
孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=.045" (1.14mm). 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。请参见工具选项:  
BS=.045" (1.14mm)  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。请参见工具选项T=MAX时无前角

pecified.



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
槽最小半径=.00025槽到槽=.0015

# RKN & RKN-V系列

带状胶接楔块用于金丝和铝线

带状金属丝

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: RKN

3. 送丝: O = 标准进丝

V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 柄直径: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于RKN (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°) 对于RKN-V (45°, 55°, 60°)  
对于带A8D选项的RKN-V (45°, 52°)

KR-M-RKN-O-D-1/16-1-45-CG-.5x5-2-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

12. 请参见工具选项

11. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

10. 粘结长度: 参见标准图表示例: BL of .0020 = 2

注: 我们不建议粘结长度大于  
0.005"

9. 色带尺寸: 见标准图表 示例: .0005 x .005 = .5  
x 5  
厚度x宽度

8. 脚型: F = 平的

CG = 十字槽

DT = 钻石尖

(请指定色带尺寸)

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RKN-O-X-1/16-3/4-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径 选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

垂直给进: Tmax. 对于直径: 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

垂直给进工具的尺寸限制		
标准		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0150	.0190
3/32	.0300	.0210
A8D 选项, RW 至 .0070		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0070	.0243
A8D 选项, RW .0080 和最大		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0120	.0190
更大的工具直径, 色带宽度和T, 根据客户要求提供		
RW = 色带宽度		

标准图表						
对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030"						
色带宽度	色带厚度	BL	T(30°38°)	T(45° 52°)	T(55° 60°)	W
in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ
公差		±.0002 ±5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0002 ±5
.0020 51	.00025 6.4 至 .00125 32	.0010 25	.0130 330	.0110 279	.0090 229	.0055 140
		.0015 38	.0130 330	.0120 305	.0090 229	
		.0020 51	.0130 330	.0120 305	.0090 229	
		.0025 64	.0140 356	.0120 305	.0100 254	
.0030 76	.00025 6.4 至 .00125 32	.0030 76	.0140 356	.0130 330	.0100 254	.0065 165
		.0010 25	.0160 406	.0130 330	.0100 254	
		.0015 38	.0170 432	.0140 356	.0100 254	
		.0020 51	.0170 432	.0140 356	.0110 279	
.0040 102	.00025 6.4 至 .00125 32	.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	.0075 191
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
		.0020 51	.0170 432	.0140 356	.0110 279	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
.0050 127	.0005 13 至 .0020 51	.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	.0085 216
		.0035 89	.0190 483	.0160 406	.0120 305	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
.0070 178	.0005 13 至 .0020 51	.0040 102	.0190 483	.0160 406	.0120 305	.0125 318
		.0040 102	.0195 495	.0160 406	.0130 330	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
.0100 254	.0005 13 至 .0020 51	.0035 89	.0190 483	.0155 394	.0120 305	.0155 394
		.0040 102	.0195 495	.0160 406	.0130 330	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
.0120 305	.0005 13 至 .0020 51	.0035 89	.0190 483	.0160 406	.0120 305	.0175 445
		.0040 102	.0195 495	.0160 406	.0130 330	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
.0150 381	.0005 13 至 .0020 51	.0035 89	.0190 483	.0160 406	.0120 305	.0205 521
		.0040 102	.0195 495	.0160 406	.0130 330	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
.0200 508	.0005 13 至 .0020 51	.0035 89	.0190 483	.0160 406	.0120 305	.0255 648
		.0040 102	.0195 495	.0160 406	.0130 330	
		.0025 64	.0180 457	.0150 381	.0110 279	
		.0030 76	.0180 457	.0155 394	.0120 305	

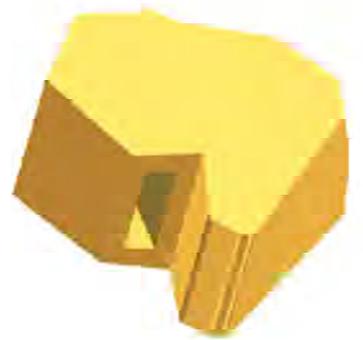
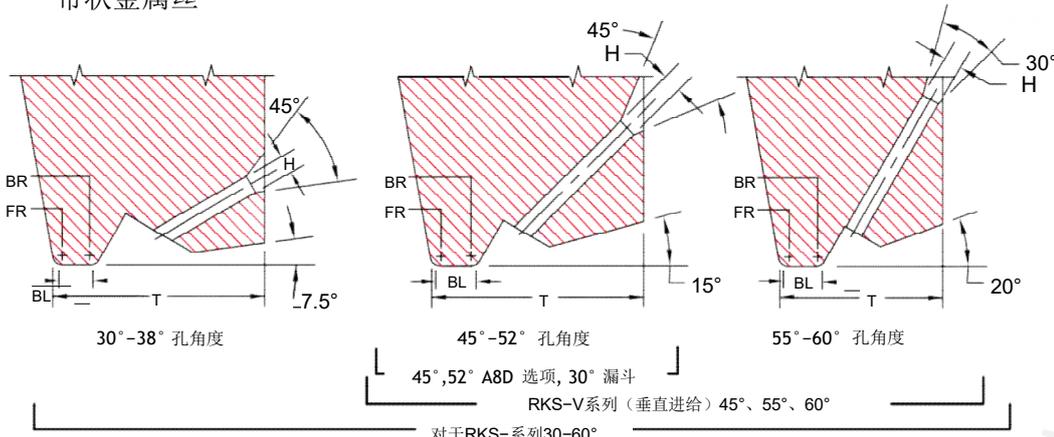
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# RKS & RKS-V系列

带状金属丝

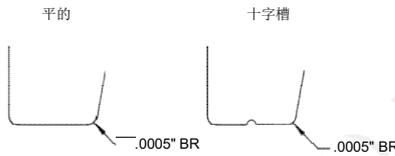
用于手动和半自动焊接机



可用垂直孔Ø 标记X

对于RKS-系列30-60°

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	

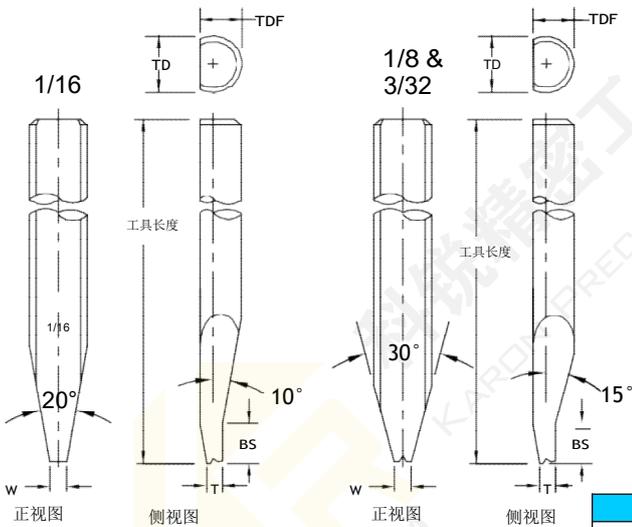


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## RKS系列

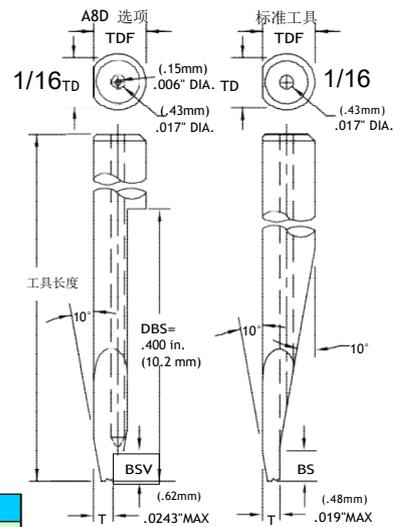
色带宽度: .0020" 至 .030"  
厚度: .00025" 至 .0020"

对于大的Ø



标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=".045" (1.14mm)。仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø是不同的。  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

## RKS-V 系列垂直进刀深入接入

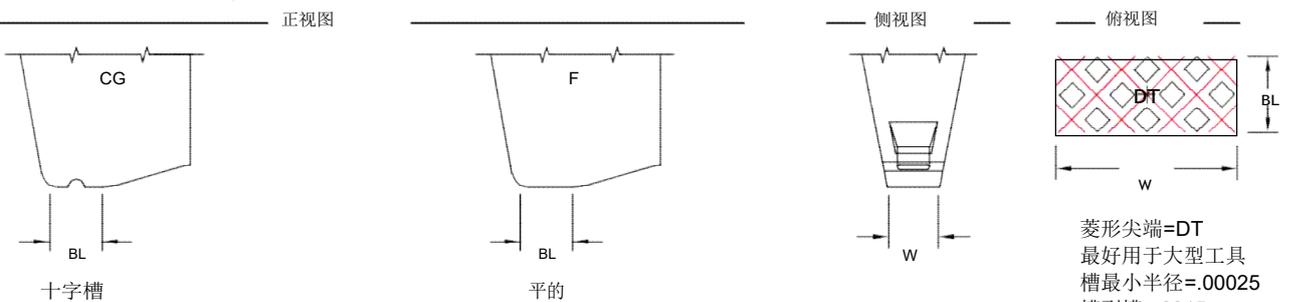


注: 我们推荐我们的A88选项, 以增强有线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项以了解图示。

### A88 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45°至52°孔角: BS=".045" (1.14mm)  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。请参见工具选项  
T=MAX时无前角



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
槽最小半径=.00025  
槽到槽=.0015

# RKS & RKS-V系列

带状金属丝

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择

2. 系列: RKS

3. 送丝: O = 标准进丝

V = 垂直给进

4. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

5. 柄直径: 请指定直径

6. 刀具长度: 请指定长度

7. 孔角度: 对于RKS (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°, °) 对于RKS-V (45°, 55°, 60°, °)  
对于带A8D选项的RKS-V, (45°, 52°)

KR-M-RKS-O-D-1/16-1-45-CG-.5x5-2-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

12. 请参见工具选项

11. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

10. 粘结长度: 参见标准图表示例: BL of .0020=2  
注: 我们不建议粘结长度大于  
0.005"

9. 色带尺寸: 见标准图表示例: .0005  
x .005 = .5 x 5  
厚度x宽度

8. 脚型: F = 平的  
CG = 十字槽  
DT = 钻石尖  
(请指定色带尺寸)

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RKS-O-X-1/16-3/4-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

垂直给进: Tmax。对于直径.1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同

垂直给进工具的尺寸限制		
标准		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0150	.0190
3/32	.0300	.0210
A8D选项, RW高达.0070		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0070	.0243
A8D选项, RW.0080及以上		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0120 .0190	
更大的工具直径, 色带宽度和T, 根据客户要求提供		
RW=色带宽度		

标准图		RKS						
		对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030"						
色带宽度	色带厚度	BL	T(30°/38°)	T(45°/52°)	T(55°/60°)	W		
in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	±.0002 ±5	±.0005 ±13	±.0005 ±13	±.0005 ±13	.0055 140
				.0010 25	.0130 330	.0110 279	.0090 229	
				.0015 38	.0130 330	.0110 279	.0090 229	
				.0020 51	.0140 356	.0120 305	.0100 254	
				.0025 64	.0140 356	.0120 305	.0100 254	
				.0030 76	.0150 381	.0130 330	.0105 267	
				.0010 25	.0150 381	.0130 330	.0110 279	
				.0015 38	.0160 406	.0140 356	.0110 279	
				.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	.0065 165
				.0015 38	.0160 406	.0140 356	.0110 279	
				.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0120 305	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	.0075 191
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0120 305	.0085 216
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0125 318
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0155 394
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0175 445
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0205 521
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	.0255 648
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	
				.0035 89	.0180 457	.0155 394	.0130 330	
				.0040 102	.0180 457	.0160 406	.0130 330	
				.0025 64	.0170 432	.0150 381	.0120 305	
				.0030 76	.0170 432	.0155 394	.0125 318	

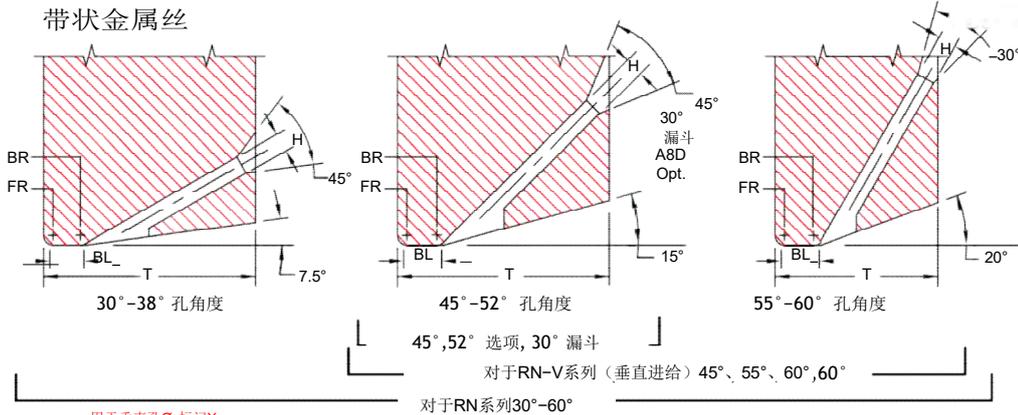
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# RN & RN-V系列

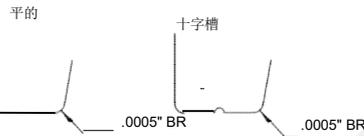
带状金属丝

用于自动焊接机



用于垂直孔Ø 标记X

	TD		TDF		对于垂直孔
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	X
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	X
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	

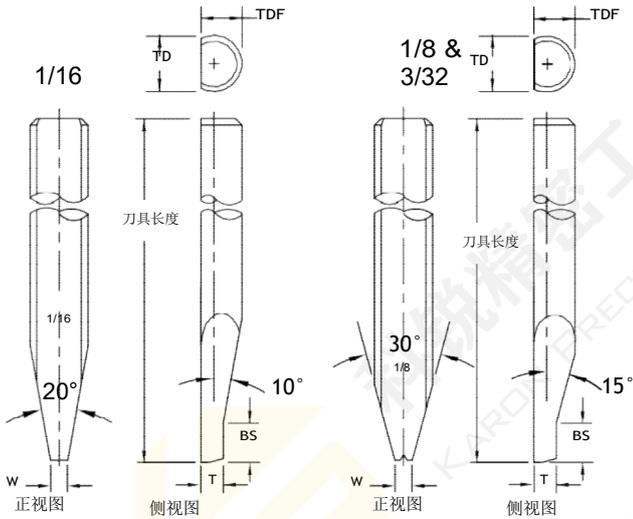


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## RN系列

色带宽度: .0020" 通过 .030"  
色带厚度: .00025" 通过 .0020"

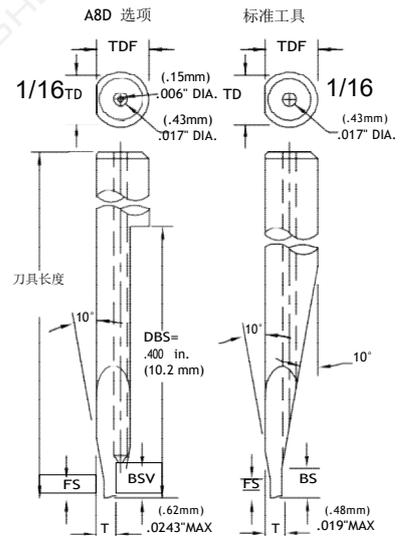
对于最大的 Ø



标准: Ø1/16, 45°至52°孔角度: BS=.045" (1.14mm)。仅供应标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø是不同的。  
标准: (BS) 除非另有规定, 否则供应。参见工具选项A3

## RN-V 系列 垂直进刀深度接入

色带宽度: .0020" 至 .030", 色带厚度: .00025" 至 .0020"

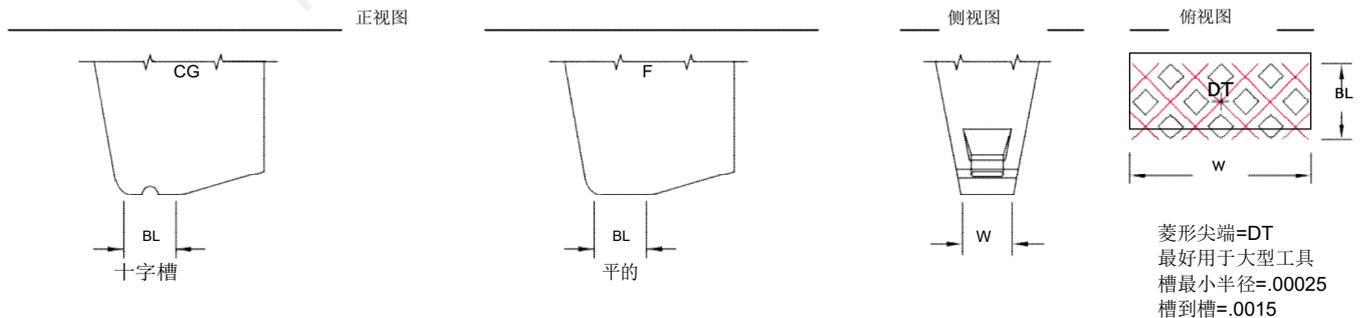


注: 我们推荐我们的A8D选项, 以增强有线控制。我们的标准垂直进给间隙稍大, 但线控制较少。请参见工具选项以了解图示。

### A8D 选项

孔角度	BSV	
	in.	mm
45°	.035	.89
52°	.050	1.27

标准: Ø1/16 45°至52°孔角:  
FS=.015" (.38mm) BS=.045" (1.14mm)  
标准: (FS&BS), 除非另有规定。如果T=MAX, 请参见工具选项无FS



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
槽最小半径=.00025  
槽到槽=.0015

# RN & RN-V系列

带状胶接模块用于金丝和铝线

带状金属丝

## 符号说明:

**0. 品牌科锐精密**

**1. 材料:**

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

**2. 选项: RN**

**3. 送丝: O = 标准进丝**  
V = 垂直给进

**4. 前/后半径: 见半径选项图**  
对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

**5. 柄直径: 请指定直径**

**6. 刀具长度: 请指定长度**

**7. 孔角度: 对于RN (30°, 38°, 45°, 52°, 55°, 60°) 对于RN-V (45°, 55°, 60°)**  
对于带有A8D选项的RN-Vt. (45°, 52°)

**8. 脚型:** F= 平的  
CG= 十字槽  
DT= 钻石尖  
(请指定色带尺寸)

**9. 色带尺寸: 见标准图表 示例: .0005**  
x .005 = .5 x 5  
厚度x宽度

**10. 粘胶长度: 参见标准图表示例: BL of .0020=2**  
注: 我们不建议粘胶长度大于0.005"

**11. 脚部饰面:**  
M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)  
P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)  
MP = 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

**12. 请参见工具选项**

**KR-M- RN-O-D-1/16-1-45-CG-.5x5-2-M- \***

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RN-O-X-1/16-3/4-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
半径选项图	正面半径	in. .0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ 13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
	背面半径	in. 0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020
		μ 0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51

垂直给进: Tmax. 对于直径. 1/16=.0190, 对于A8D:Tmax=.0243, 仅提供标准尺寸Ø1/16, 较大的工具Ø不同。

垂直给进工具的尺寸限制		
标准		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0150	.0190
3/32	.0300	.0210
A8D选项, RW高达.0070		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0070	.0243
A8D选项, RW.0080及以上		
TD	最大色带宽度	最大“T”尺寸
1/16	.0120	.0190
更大的工具直径, 色带宽度和T, 根据客户要求提供		
RW = 色带宽度		

标准		RN		对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030"					
色带宽度	色带厚度	BL	T(30°/38°)	T(45°/52°)	T(55°/60°)	W			
in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ	in. μ		
公差		±.0002 ±.05	±.0005 ±.13	±.0005 ±.13	±.0005 ±.13	±.0002	±.5		
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 至 32	.0010 25	.0140 356	.0110 279	.0090 229	.0055 140	
				.0015 38	.0140 356	.0110 279	.0090 229		
				.0020 51	.0150 381	.0120 305	.0090 229		
				.0025 64	.0150 381	.0120 305	.0100 254		
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 至 32	.0030 76	.0160 406	.0130 330	.0100 254	.0065 165	
				.0010 25	.0150 381	.0130 330	.0100 254		
				.0015 38	.0150 381	.0140 356	.0100 254		
				.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0110 279		
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 至 32	.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0075 191	
				.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279		
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
.0050	127	.0005 through .0020	13 至 51	.0020 51	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0085 216	
				.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279		
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
.0070	178	.0005 至 .0020	13 至 51	.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0125 318	
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
				.0040 102	.0170 432	.0160 406	.0130 330		
.0100	254	.0005 至 .0020	13 至 51	.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0155 394	
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
				.0040 102	.0170 432	.0160 406	.0130 330		
.0120	305	.0005 至 .0020	13 至 51	.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0175 445	
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
				.0040 102	.0170 432	.0160 406	.0130 330		
.0150	381	.0005 至 .0020	13 至 51	.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0205 521	
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
				.0040 102	.0170 432	.0160 406	.0130 330		
.0200	508	.0005 至 .0020	13 至 51	.0025 64	.0160 406	.0140 356	.0110 279	.0255 648	
				.0030 76	.0160 406	.0150 381	.0120 305		
				.0035 89	.0170 432	.0150 381	.0120 305		
				.0040 102	.0170 432	.0160 406	.0130 330		

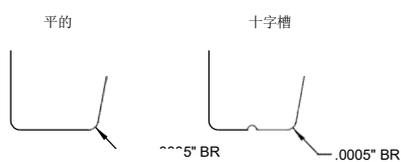
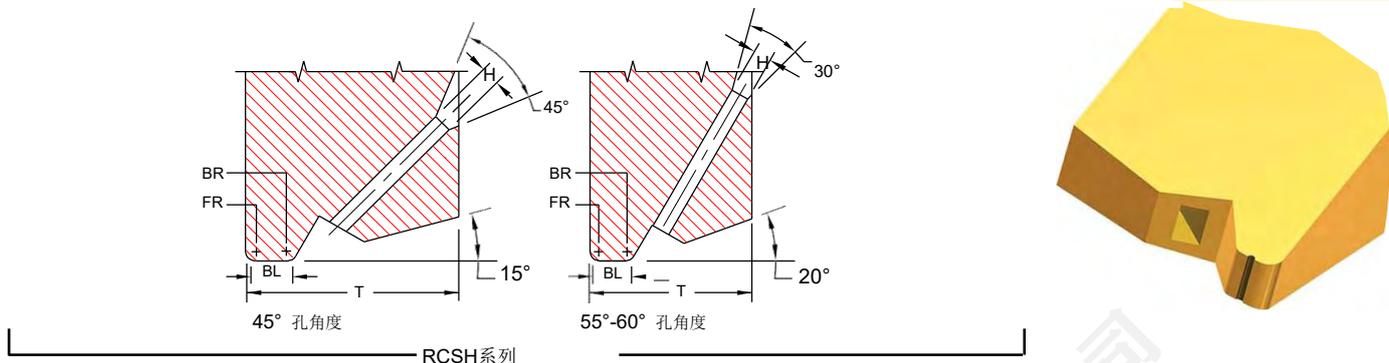
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# RCSH系列

用于手动和半自动焊接机

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供双平面、垂直进给

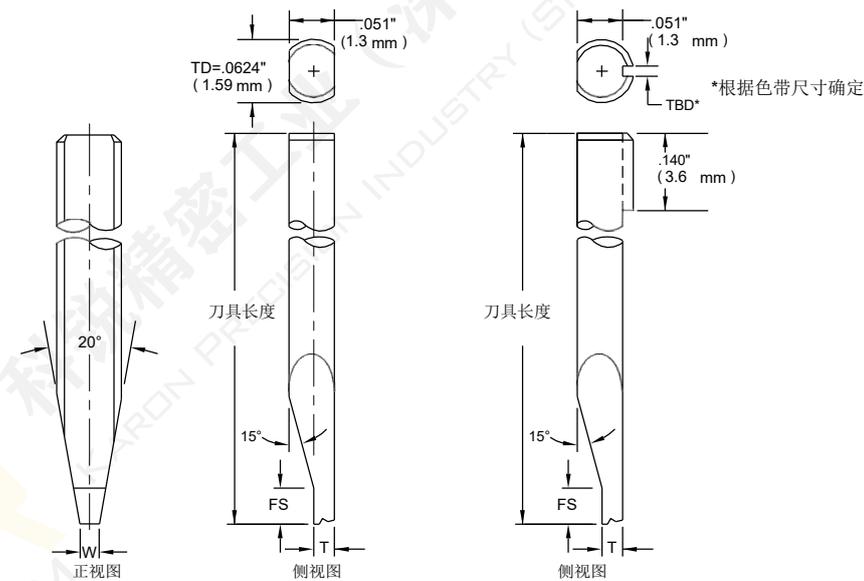


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

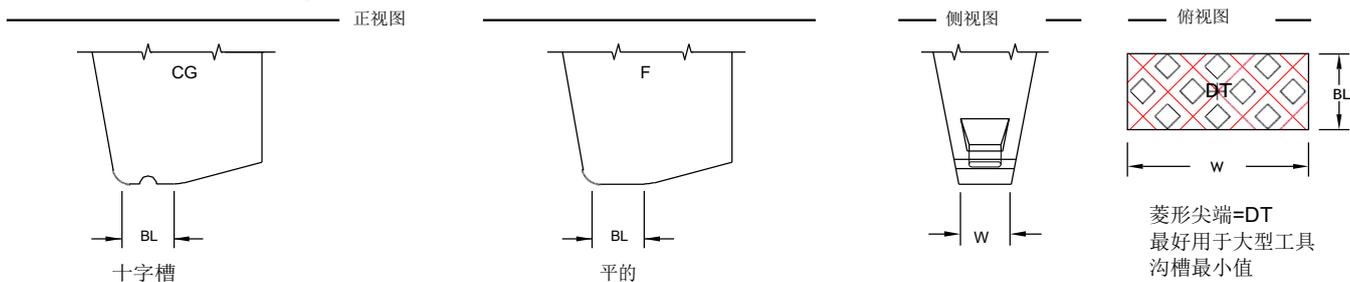
## RCSH-系列带状金属丝

色带宽度: .0020" 至 .0200"  
色带厚度: .00025" 至 .0020"

\* S1 选项



标准: Ø 1/16, 45°, 55°, 60° 孔角度: FS=".015" (.38 mm) .



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值  
半径=.00025  
槽到槽=.0015

带状金属丝

符号说明:

**KR-M-RCSH-D-1/16-1-45-CG-.5x5-2-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

- M = 陶瓷
- C = 碳化钨
- T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: RCSH

3. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 柄直径: 请指定直径

5. 刀具长度: 请指定长度

6. 孔角度: 对于RCSH (45°, 55°, 60°)

12. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

- M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)
- P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)
- MP = 抛光处理 (FR, BR), 哑光饰面 (黏合层)

9. 粘结长度: 参见标准图表示例:

BL .0020=2

注: 我们不建议粘结长度大于 0.005"

8. 色带尺寸: 见标准图表示例: .0005

x .005 = .5 x 5

厚度x宽度

7. 脚型: F= 平的

CG= 十字槽

DT= 钻石尖

(请指定色带尺寸)

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
 示例: M-RCSH-X-1/16-1"-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表		RCSH		对于色带厚度: .00025"至.0020"							
色带宽度		色带厚度		BL		T(45°)		T(55° 60°)		W	
in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差				±.0002	±5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0055	140
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0065	165
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0075	191
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
				.0030	76	.0115	292	.0100	254		
				.0035	89	.0120	305	.0100	254		
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0085	216
				.0025	64	.0115	292	.0090	229		
				.0030	76	.0115	292	.0100	254		
				.0035	89	.0120	305	.0100	254		
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0125	318
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0155	394
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0175	445
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0205	521
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0255	648
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		

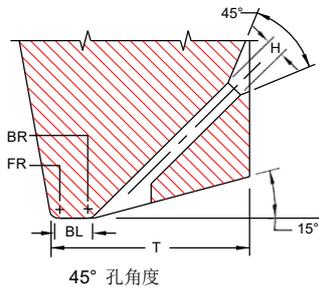
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

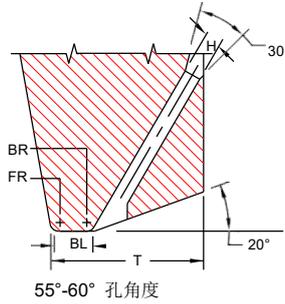
# RKNH系列

用于自动焊接机

双平面垂直给休斯、帕洛玛、黑森和尼克斯以及F&K  
德尔沃特克邦德公司



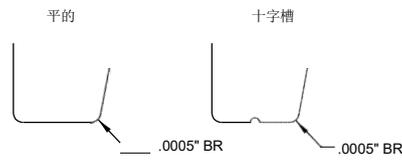
45° 孔角度



55°-60° 孔角度



对于RKNH系列

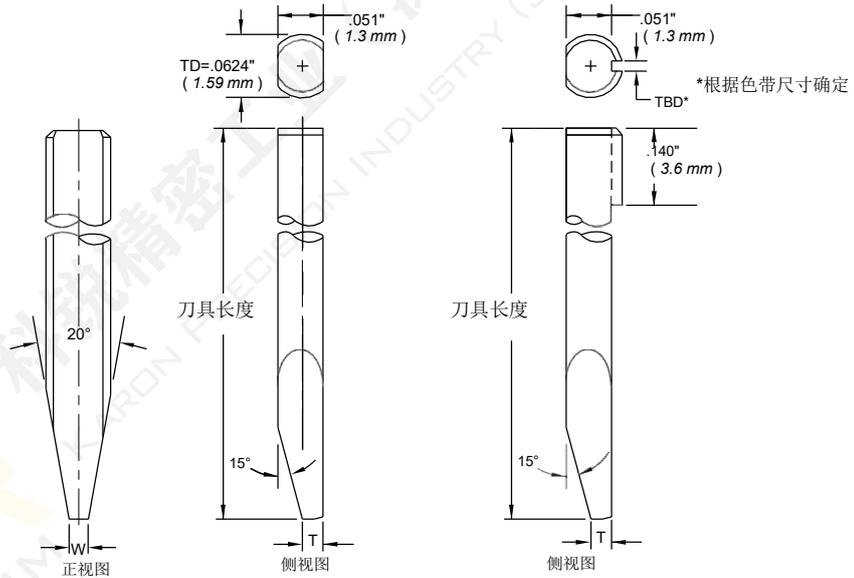


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

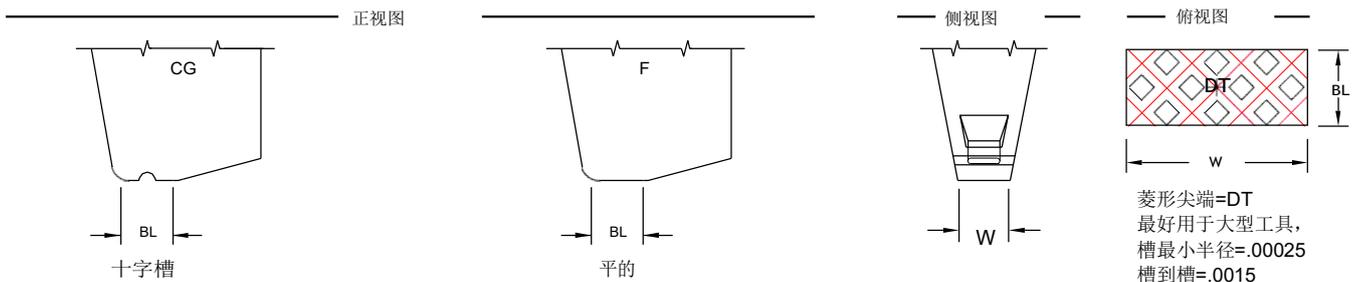
## RKNH-系列带状金属丝

\* S1 选项

色带宽度: .0020" 通过 .0200  
色带厚度: .00025" 通过 .0020"



标准: Ø 1/16, 45°, 55°, 60° 孔角度



# RKNH系列

带状金属丝

带状胶接楔块用于金丝和铝线

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: RKNH

3. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 刀柄: 请指定直径

5. 刀具长度: 刀具长度请指定长度

6. 孔角度: 对于RKNH (45°, 55°, 60°)

KR-M-RKNH-D-1/16-1"-45-CG-.5x5-2-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

11. 请参见工具选项

10. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)

MP = 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

9. 粘结长度: 见标准图表 示例: BL .0020

= 2

注: 我们不建议粘结长度大于  
0.005"

8. 色带尺寸: 见标准图表 示例: .0005 x .005

= .5 x 5

厚度x宽度

7. 脚型: F= 平的

CG= 十字槽

DT= 钻石尖

(请指定色带尺寸)

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RKNH-X-1/16-1"-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	背面半径	in.	μ												
	in.	μ	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13

标准图表		RKNH		对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030									
半径选项图	色带厚度	BL		T(45°)		T(55° 60°)		W					
		in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差		±.0002	±5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5				
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0055	140		
				.0015	38	.0100	254	.0080	203				
				.0020	51	.0110	279	.0090	229				
				.0025	64	.0115	292	.0100	254				
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0065	165		
				.0015	38	.0100	254	.0080	203				
				.0020	51	.0110	279	.0090	229				
				.0025	64	.0115	292	.0100	254				
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0075	191		
				.0015	38	.0100	254	.0080	203				
				.0020	51	.0110	279	.0090	229				
				.0025	64	.0115	292	.0100	254				
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0085	216		
				.0025	64	.0115	292	.0090	229				
				.0030	76	.0115	292	.0100	254				
				.0035	89	.0120	305	.0100	254				
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0125	318		
				.0030	76	.0120	305	.0100	254				
				.0035	89	.0125	318	.0110	279				
				.0040	102	.0125	318	.0110	279				
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0155	394		
				.0030	76	.0120	305	.0100	254				
				.0035	89	.0125	318	.0110	279				
				.0040	102	.0125	318	.0110	279				
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0175	445		
				.0030	76	.0120	305	.0100	254				
				.0035	89	.0125	318	.0110	279				
				.0040	102	.0125	318	.0110	279				
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0205	521		
				.0030	76	.0120	305	.0100	254				
				.0035	89	.0125	318	.0110	279				
				.0040	102	.0125	318	.0110	279				
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0255	648		
				.0030	76	.0120	305	.0100	254				
				.0035	89	.0125	318	.0110	279				
				.0040	102	.0125	318	.0110	279				

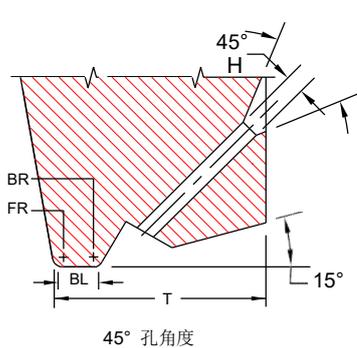
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

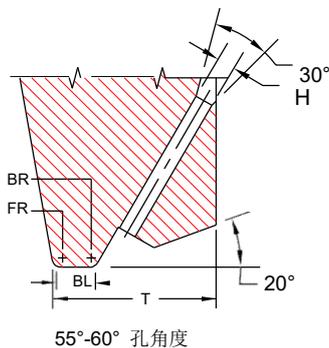
# RKSH系列

用于手动和半自动焊接机

对于手动和半自动键合机，适用于休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K Delvotec键合机的双平面、垂直进给



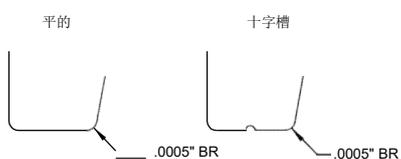
45° 孔角度



55°-60° 孔角度



对于 RKSH-系列



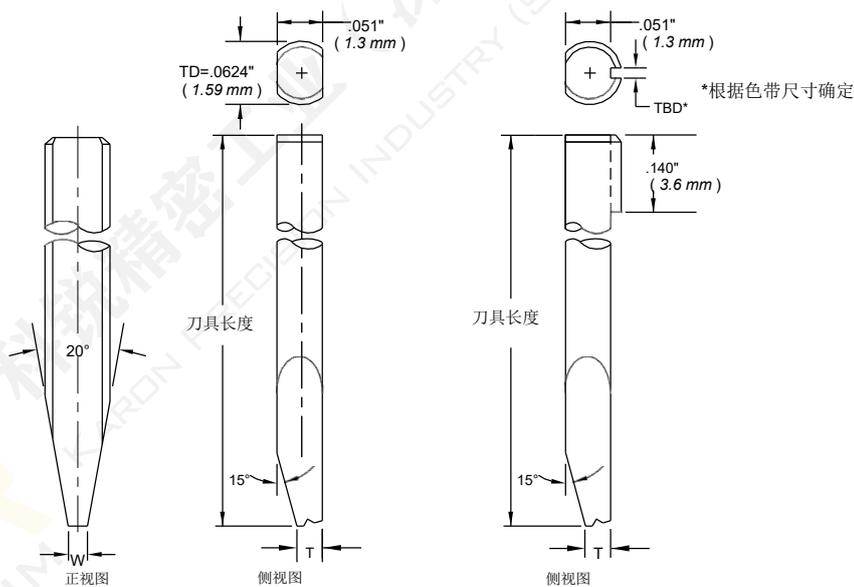
在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。有关金线应用的更多信息，请参阅技术提示。

## RKSH-系列带状金属丝

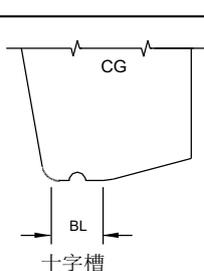
色带宽度: .0020" 至 .0200"

色带厚度: .00025" 至 .0020"

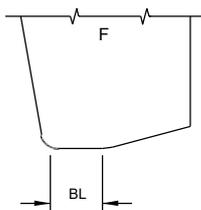
\* S1 选项



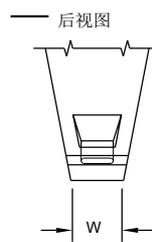
标准: Ø 1/16, 孔角度: 45°, 55°, 60° .



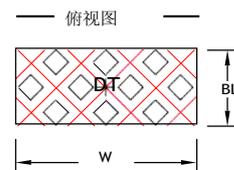
十字槽



平的



后视图



菱形尖端=DT  
最好用于大型工具  
槽最小半径=.00025  
槽到槽=.0015

指定色带尺寸)

# RKNH系列

带状金属丝

带状胶接楔块用于金丝和铝线

符号说明:

**KR-M-RKNH-D-1/16-1"-45-CG-.5x5-2-M-\***

0. 品牌科锐精密

1. 材料:  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: RKNH

3. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 刀柄: 请指定直径

5. 刀具长度: 刀具长度请指定长度

6. 孔角度: 对于RKNH (45°, 55°, 60°)

7. 脚型: F= 平的  
CG= 十字槽  
DT= 钻石尖  
(请指定色带尺寸)

8. 色带尺寸: 见标准图表 示例: .0005 x .005  
= .5 x 5  
厚度x宽度

9. 粘结长度: 见标准图表 示例: BL .0020  
= 2  
注: 我们不建议粘结长度大于  
0.005"

10. 脚部饰面:  
M = 哑光饰面 (FR, BR, 黏合层)  
P = 抛光处理 (FR, BR, 黏合层)  
MP= 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

11. 请参见工具选项

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-RKNH-X-1/16-1"-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表		RKNH		对于色带厚度: .00025"至.0020" 宽度: .002"至.030"							
半径选项图	色带厚度		BL		T(45°)		T(55° 60°)		W		
	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差			±.0002	±5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5	
.0020	51	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0055	140
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0030	76	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0065	165
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0040	102	.00025 至 .00125	6.4 32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0075	191
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0050	127	.0005 至 .0020	13 51	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0085	216
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
				.0030	76	.0125	318	.0110	279		
				.0035	89	.0125	318	.0100	254		
.0070	178	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0125	318
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0100	254	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0155	394
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0120	305	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0175	445
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0150	381	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0205	521
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0200	508	.0005 至 .0020	13 51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0255	648
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		

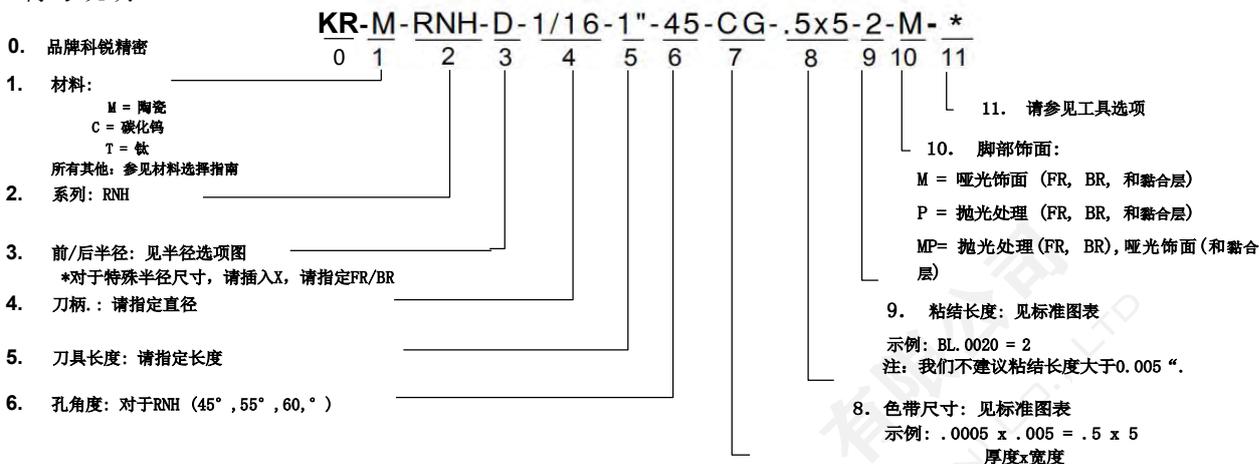
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

"T" 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# RNH 系列

## 带状金属丝

符号说明:



对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
例: M-RNH-X-1/16-1 “-45-CG-.5x5-2-M-A7 (X) FR=.0012, BR=.0007

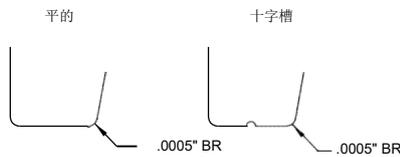
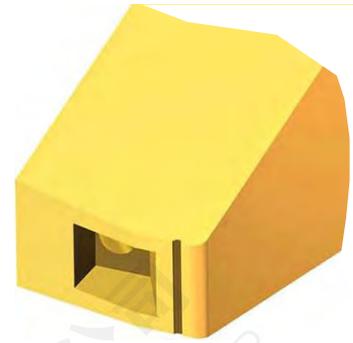
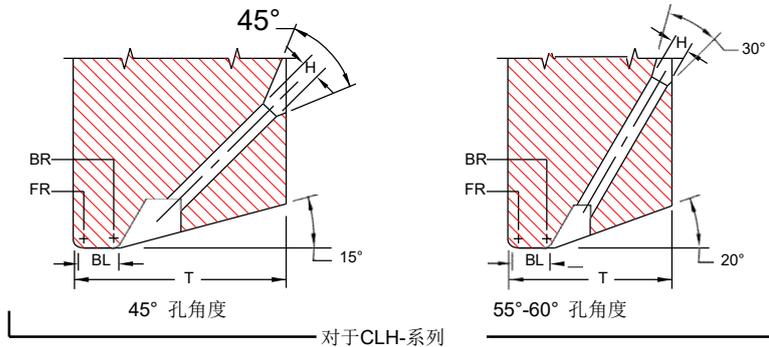
半径选项图		选项信息													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51

标准图表		RNH		对于色带厚度: .00025“至.0020” 宽度: .002“至.030”							
色带宽度	色带厚度	BL		T(45°)		T(55° 60°)		W			
		in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ		
公差				±.0002	±5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5
.0020	51	.00025 到 .00125	6.4  32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0055	140
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0030	76	.00025 到 .00125	6.4  32	.0010	25	.0090	229	.0080	203	.0065	165
				.0015	38	.0100	254	.0080	203		
				.0020	51	.0110	279	.0090	229		
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
.0040	102	.00025 到 .00125	6.4  32	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0075	191
				.0025	64	.0115	292	.0100	254		
				.0030	76	.0115	292	.0100	254		
				.0035	89	.0120	305	.0100	254		
.0050	127	.0005 到 .0020	13  51	.0020	51	.0110	279	.0090	229	.0085	216
				.0025	64	.0115	292	.0090	229		
				.0030	76	.0115	292	.0100	254		
				.0035	89	.0120	305	.0100	254		
.0070	178	.0005 到 .0020	13  51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0125	318
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0100	254	.0005 到 .0020	13  51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0155	394
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0120	305	.0005 到 .0020	13  51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0175	445
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0150	381	.0005 到 .0020	13  51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0205	521
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		
.0200	508	.0005 到 .0020	13  51	.0025	64	.0120	305	.0100	254	.0255	648
				.0030	76	.0120	305	.0100	254		
				.0035	89	.0125	318	.0110	279		
				.0040	102	.0125	318	.0110	279		

# CLH 系列

用于自动焊接机

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供双平面、垂直进给

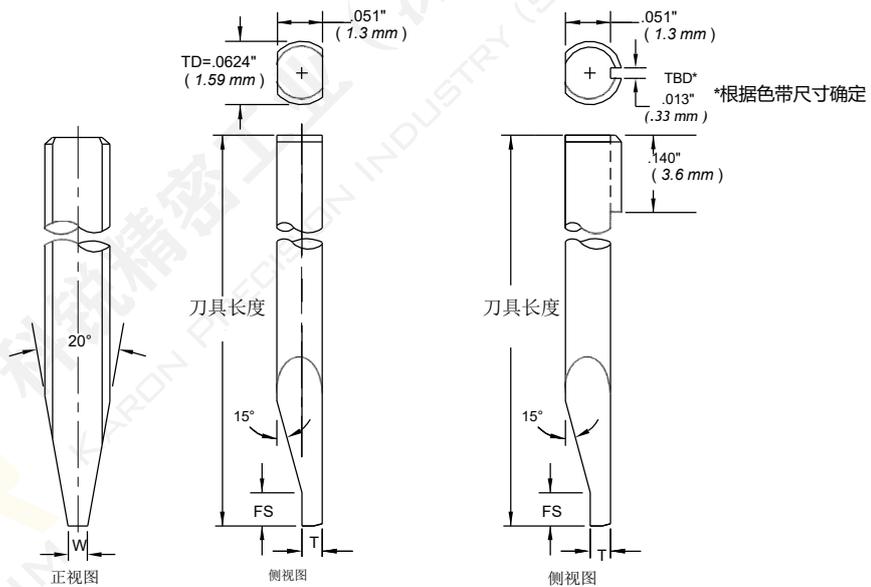


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息，请参阅技术提示

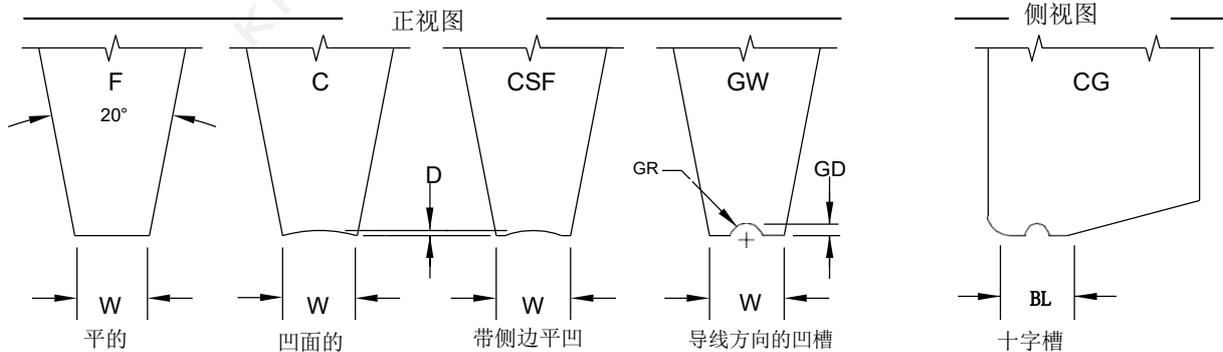
## CLH-系列

导线0.0005"至.0020"

S1 选项



标准: Ø1/16, 孔角: 45°, 55°, 60° FS = .015" (.38 mm)

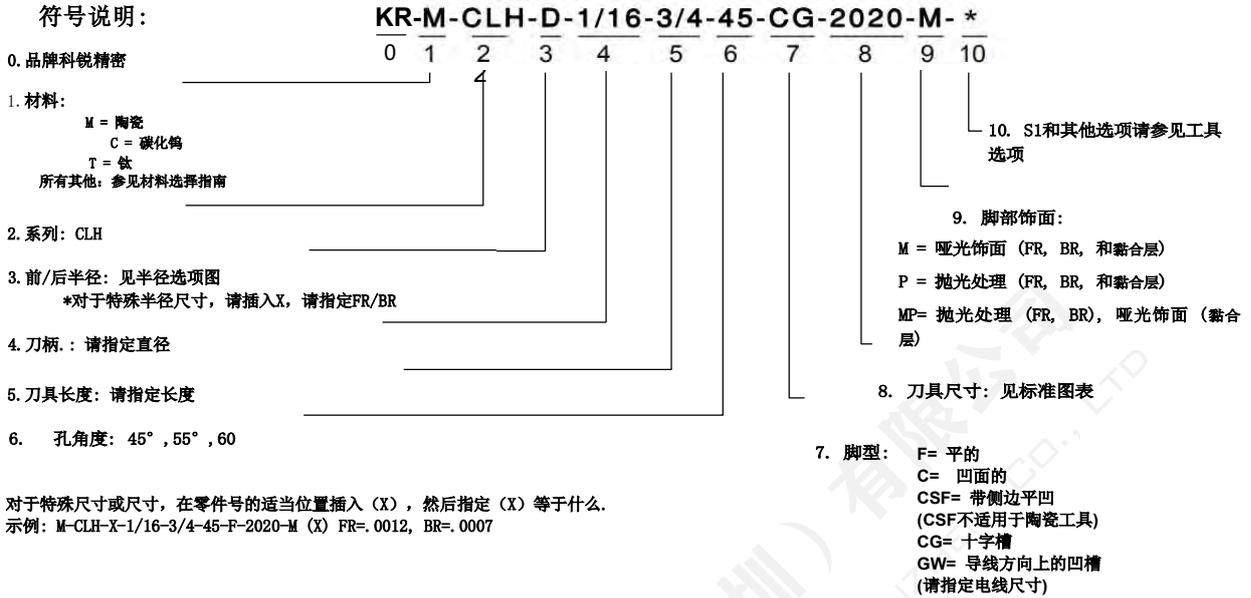


# CLH 系列

金丝和铝线用小型焊线楔

小导线

符号说明:



对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-CLH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表		CLH 小导线:										对于直径.0005"至.0020"的钢丝			
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议WD		
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	+.0005	+13			
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13  18	
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64			
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0025	64			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5			
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0090	229	*.0040	102	.0007 到 .0010	18  25	
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102			
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102			
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102			
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102			
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0040	102			
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0130	330	.0120	305	.0040	102	.0013	33	
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127			
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0050	127			
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0050	127			
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0140	356	.0120	305	.0050	127			
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127			.0015
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0050	127			
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0050	127			
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0050	127			
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152			
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152	.0020	51	
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152			
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152			
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0170	432	.0150	381	.0060	152			
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0170	432	.0150	381	.0060	152			

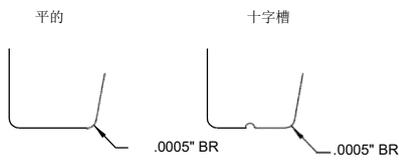
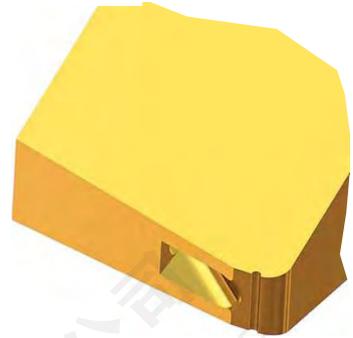
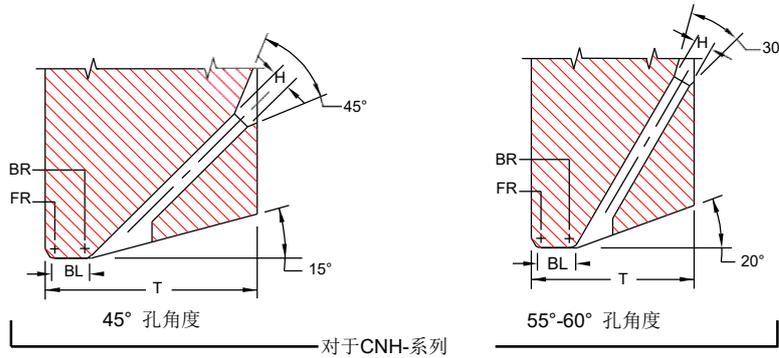
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD, "T"根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# CNH 系列

用于手动和半自动焊接机

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供双平面、垂直进给

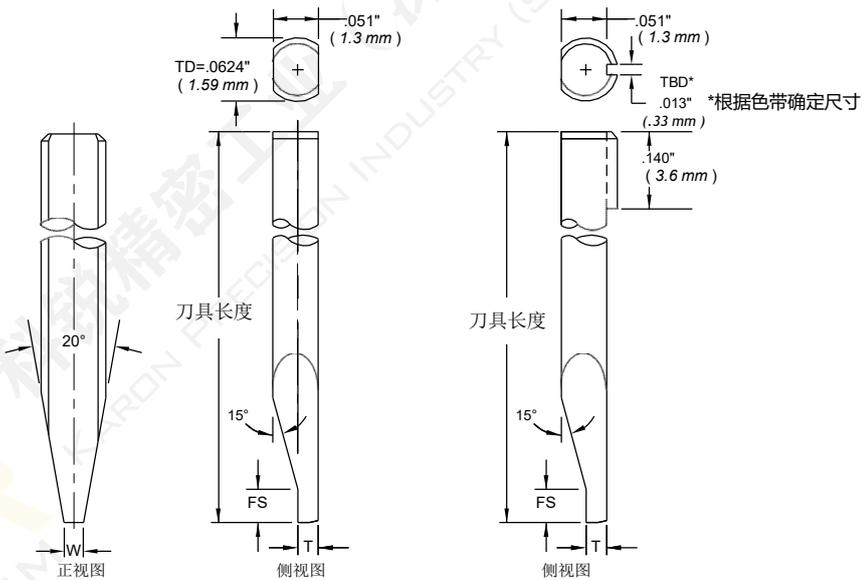


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息，请参阅技术提示

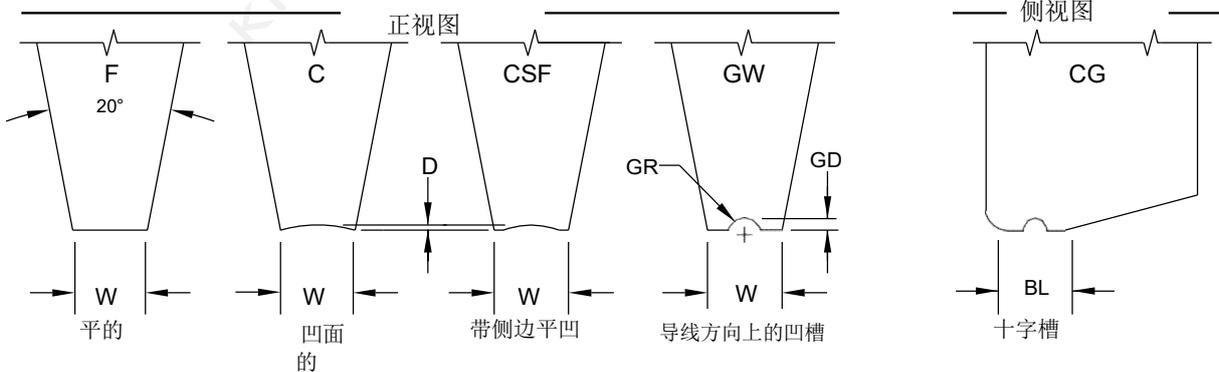
## CNH-系列

导线Ø .0005" 至 .0020"

S1 选项



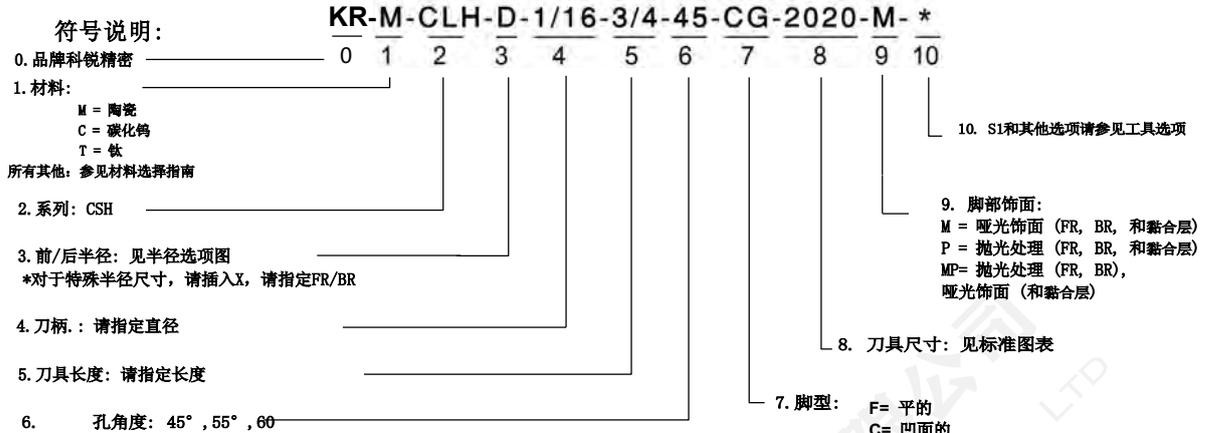
标准: Ø1/16, 孔角: 45°, 55°, 60°, FS=.015" (.38 mm)



# CSH 系列

金丝和铝线用小型焊线楔

小导线



对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-CSH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表														CSH 小导线		对于直径0.0005"至.0020"的钢丝	
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议 WD				
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13			
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0080	203	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13 18			
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0080	203	.0075	191	.0025	64					
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0090	229	.0080	203	.0025	64					
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0090	229	.0080	203	.0025	64					
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64					
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0100	254	.0090	229	.0025	64	.0007 到 .0010	18 25			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5					
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0090	229	*.0040	102					
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102					
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102					
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102	.0013 到 .0015	33 38			
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102					
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102					
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0130	330	.0100	254	.0040	102					
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0050	127					
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127	.0015 到 .0020	38 51			
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127					
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0130	330	.0110	279	.0050	127					
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0130	330	.0120	305	.0050	127					
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0140	356	.0120	305	.0050	127					
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127	.0020	51			
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0050	127					
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0150	381	.0120	305	.0060	152					
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152					
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0160	406	.0130	330	.0060	152					
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152					
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0170	432	.0140	356	.0060	152					
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0170	432	.0140	356	.0060	152					

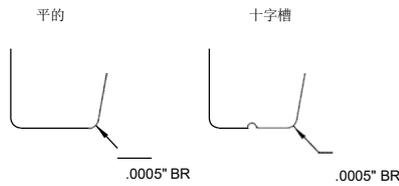
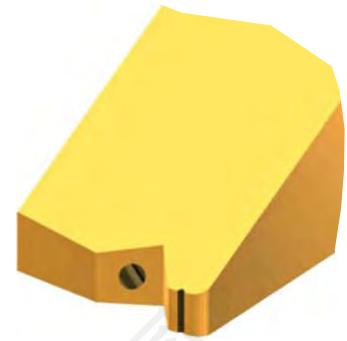
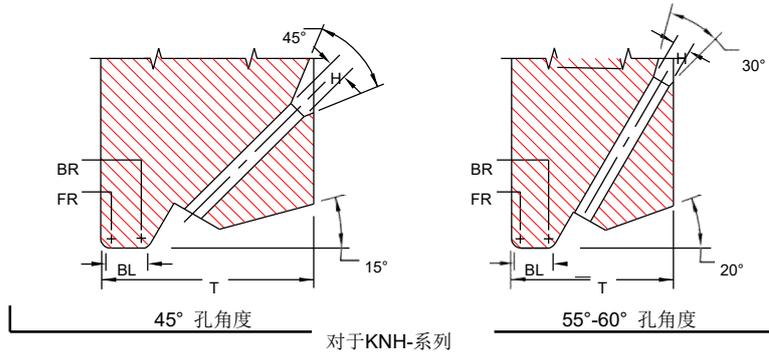
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KNH系列

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供

双平面、垂直进给  
用于自动焊接机

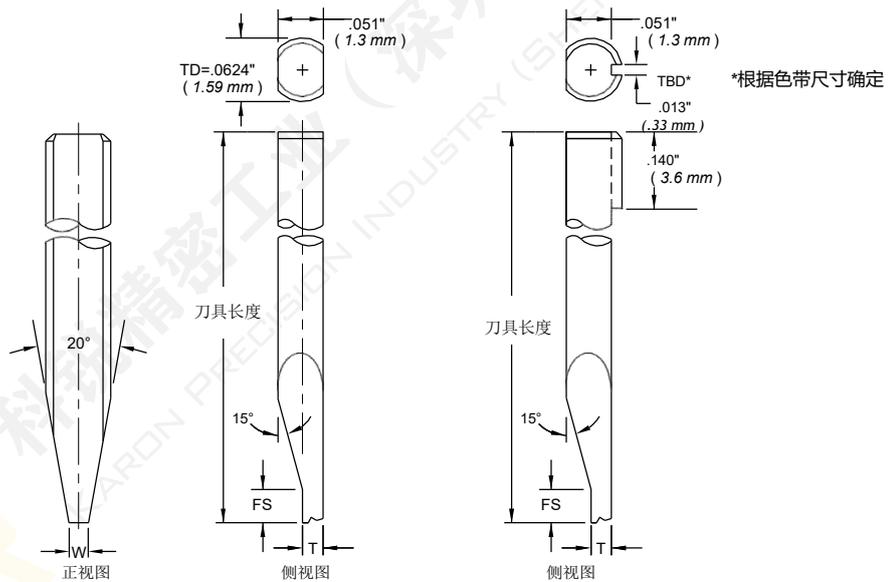


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息，请参阅技术提示

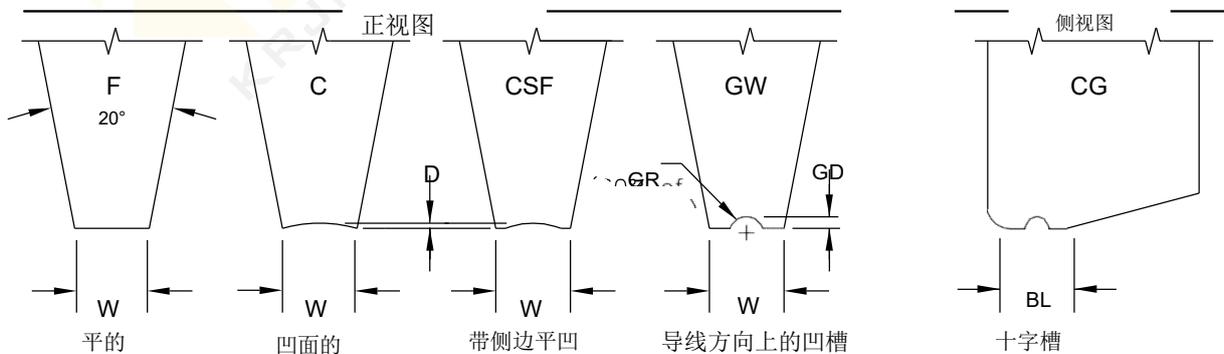
## KNH-系列

导线Ø .0005" 至.0020"

S1 选项



标准: Ø1/16, 孔角: 45°, 55°, 60°



# KNH 系列

## 小导线

金丝和铝线用小型焊线楔

符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KNH

3. 前/后半径: 见半径选项图  
\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 刀柄: 请指定直径

5. 刀具长度: 请指定长度

6. 孔角度: 45°, 55°, 60

7. 脚型: F= 平的  
C= 凹面的  
CSF= 带侧边平凹 (CSF不适用于陶瓷工具)  
CG= 十字槽  
GW= 导线方向上的凹槽 (请指定导线尺寸)

8. 刀具尺寸: 见标准图表

9. 脚部饰面:  
M = 哑光饰面 (FR, BR, 和黏合层)  
P = 抛光处理 (FR, BR, 和黏合层)  
MP= 抛光处理 (FR, BR), 哑光饰面 (黏合层)

10. S1和其他选项请参见工具选项

KR-M-CNH-D-1/16-3/4-45-CG-2020-M-\*

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-KNH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表														KNH 小导线:		对于直径0.0005"至.0020"的钢丝	
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议 WD				
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5			
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13  18			
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64					
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64					
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64					
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64					
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0025	64					
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5					
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0080	203	*.0040	102	.0007 到 .0010	18  25			
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0040	102					
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0040	102					
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102					
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102					
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0130	330	.0100	254	.0040	102					
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0040	102	.0013	33			
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0140	356	.0110	279	.0050	127					
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0150	381	.0120	305	.0050	127					
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0150	381	.0120	305	.0050	127					
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0130	330	.0120	305	.0050	127					
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127			.0015	38	
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127					
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0050	127					
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0050	127					
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0060	152					
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152	.0020	51			
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0060	152					
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152					
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0160	406	.0150	381	.0060	152					
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0160	406	.0150	381	.0060	152					

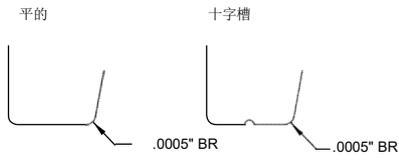
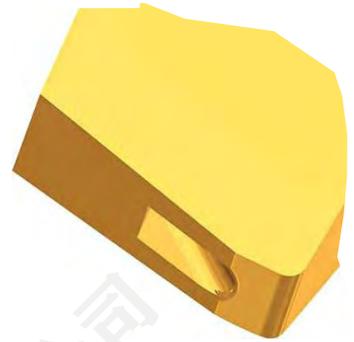
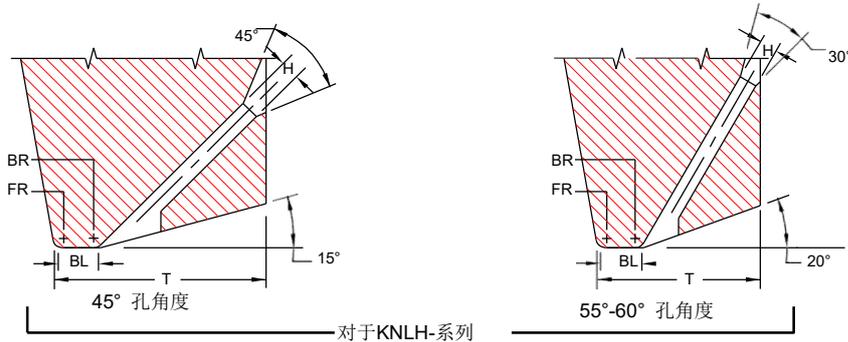
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD" T", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KNLH系列

用于自动焊接机

双平面垂直进给休斯、帕洛玛、黑森和尼克斯以及F&K德尔沃特克邦德公司

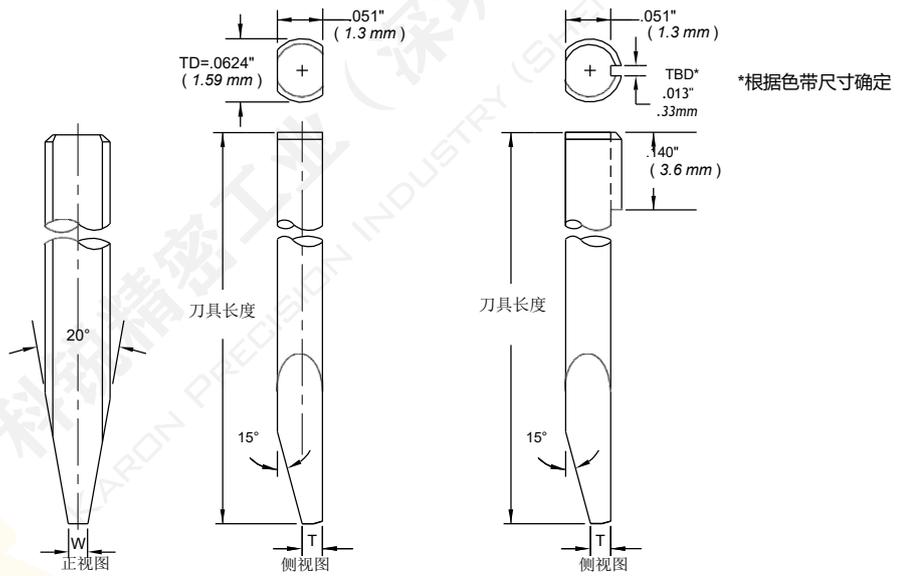


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息，请参阅技术提示

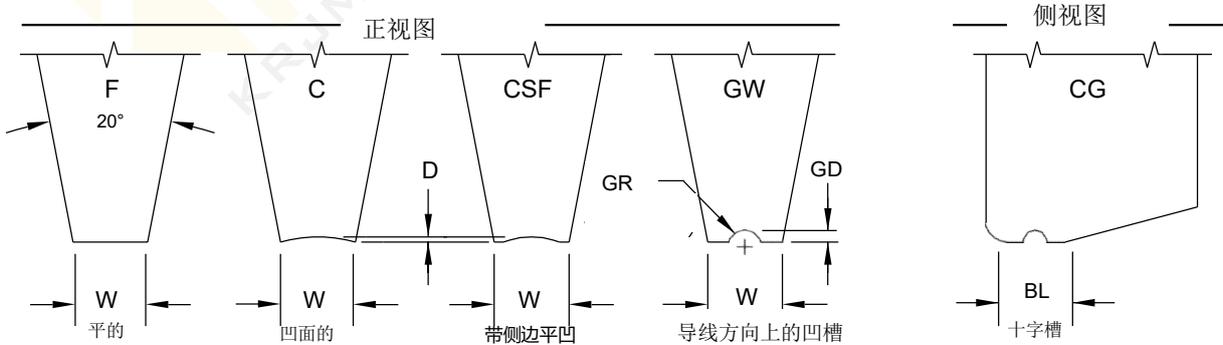
## KNLH-系列

导线Ø .0005" 至.0020"

S1 选项



标准: Ø1/16, 孔角: 45°, 55°, 60°



# KNLH系列

金丝和铝线用小型焊线楔

小导线

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

- M = 陶瓷
- C = 碳化钨
- T = 钛
- 所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KNLH

3. 前/后半径: 见半径选项图

\*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 刀柄: 请指定直径

5. 刀具长度: 请指定长度

6. 孔角度: 45°, 55°, 60

KR-M-KNH-D-1/16-3/4-45-CG-2020-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. 脚型: F= 平的

C= 凹面的

CSP = 带侧边平凹 (CSP不适用于陶瓷工具)

CG = 十字槽

GW = 导线方向上的凹槽(请指定电线尺寸)

9. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 和黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 和黏合层)

MP= 抛光处理 (FR, BR), 哑光饰面 (黏合层)

10. S1和其他选项请参见工具选项

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。

示例: M-KNLH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

标准图表		KNLH 小导线: 对于直径0.0005"至.0020"的钢丝													
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议 WD		
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0085	216	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13  18	
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0085	216	.0075	191	.0025	64			
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0090	229	.0080	203	.0025	64			
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0090	229	.0080	203	.0025	64			
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0090	229	.0080	203	.0025	64			
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0100	254	.0090	229	.0025	64			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5			
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0090	229	*.0040	102	.0007 到 .0010	18  25	
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0090	229	.0040	102			
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0040	102			
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102			
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102			
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102			
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102	.0013	33	
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0050	127			
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0050	127			
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127			
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0130	330	.0110	279	.0050	127			
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0130	330	.0120	305	.0050	127			
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0140	356	.0120	305	.0050	127	.0015	38	
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127			
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0050	127			
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0150	381	.0120	305	.0060	152			
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152			
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0160	406	.0130	330	.0060	152			
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152	.0020	51	
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0170	432	.0140	356	.0060	152			
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0170	432	.0150	381	.0060	152			

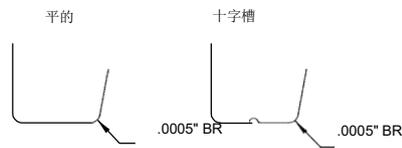
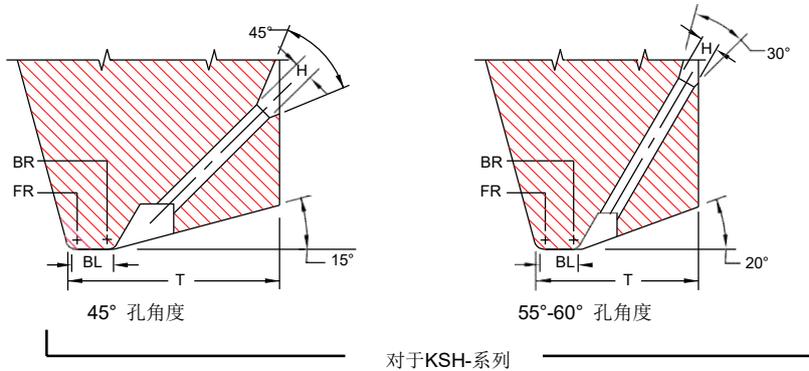
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD\*T, 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KSH系列

用于手动和半自动焊接机

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供双平面、垂直进给

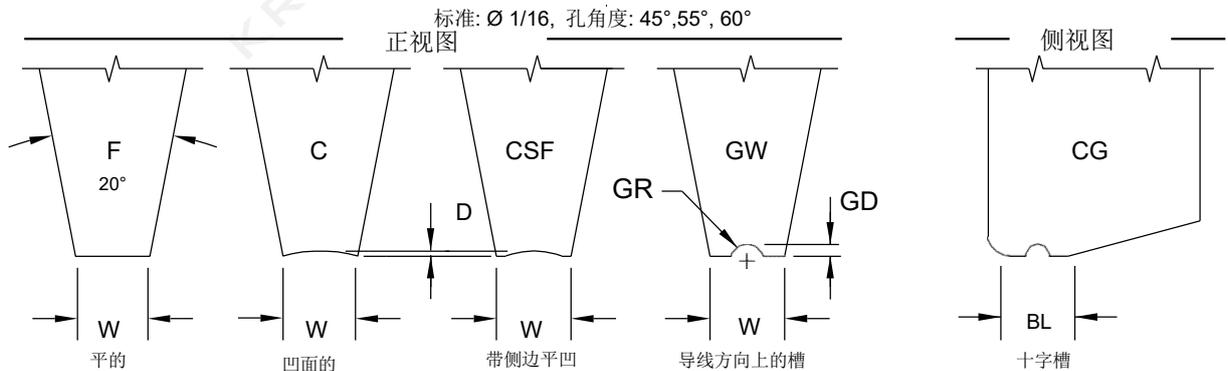
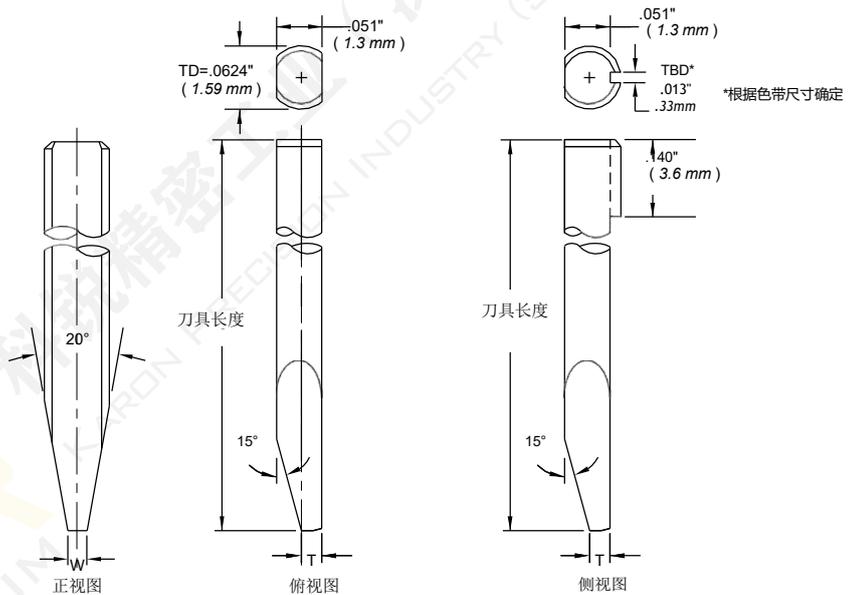


在订购金丝热超声键合工具时,我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息,请参阅技术提示

# KNLH-系列

导线Ø .0005" 至.0020"

S1 选项



# KSH系列

订购信息 金丝和铝线用小型焊线楔

小导线

符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料: M = 陶瓷, C = 碳化钨, T = 钛, 所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: KNLH

3. 前/后半径: 见半径选项图 \*对于特殊半径尺寸, 请插入X, 请指定FR/BR

4. 刀柄: 请指定直径

5. 刀具长度: 请指定长度

6. 孔角度: 45°, 55°, 60°

7. 脚型: F= 平的, C= 凹面的, CSF = 带侧边平凹 (CSF不适用于陶瓷工具), CG=十字槽, GW = 导线方向上的凹槽 (请指定电线尺寸)

8. 刀具尺寸: 见标准图表

9. 脚部饰面: M = 哑光饰面 (FR, BR, 和黏合层), P = 抛光处理 (FR, BR, 和黏合层), MP= 抛光处理 (FR, BR), 哑光饰面 (黏合层)

10. 选项和其他选项见S1

KR-M-KNLH-D-1/16-3/4-45-CG-2020-M-\*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
 示例: M-KSH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

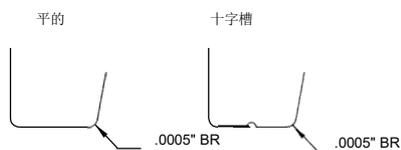
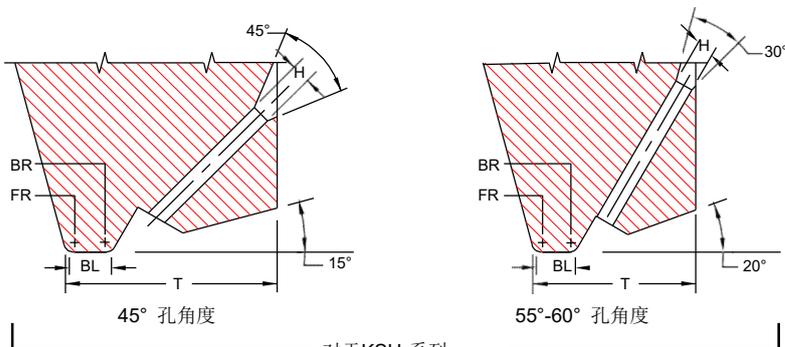
半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

标准图表														KSH 小导线: 对于直径.0005"至.0020"的钢丝	
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议 WD		
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13	
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13  18	
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64			
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64			
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0025	64			
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5			
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0090	229	*.0040	102	.0007 到 .0010	18  25	
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102			
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102			
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0130	330	.0100	254	.0040	102			
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0040	102			
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0040	102			
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0130	330	.0120	305	.0040	102	.0013	33	
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127			
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0140	356	.0130	330	.0050	127			
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0150	381	.0130	330	.0050	127			
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0140	356	.0120	305	.0050	127			
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0050	127			
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0050	127	.0015	38	
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0050	127			
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0050	127			
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152			
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152	.0020	51	
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152			
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152			
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0170	432	.0150	381	.0060	152			
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0170	432	.0150	381	.0060	152			

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
 工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD"™", 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

# KSH系列

为休斯、帕洛玛、黑森和克尼普斯以及F&K德尔沃特克邦德公司提供双平面、垂直进给

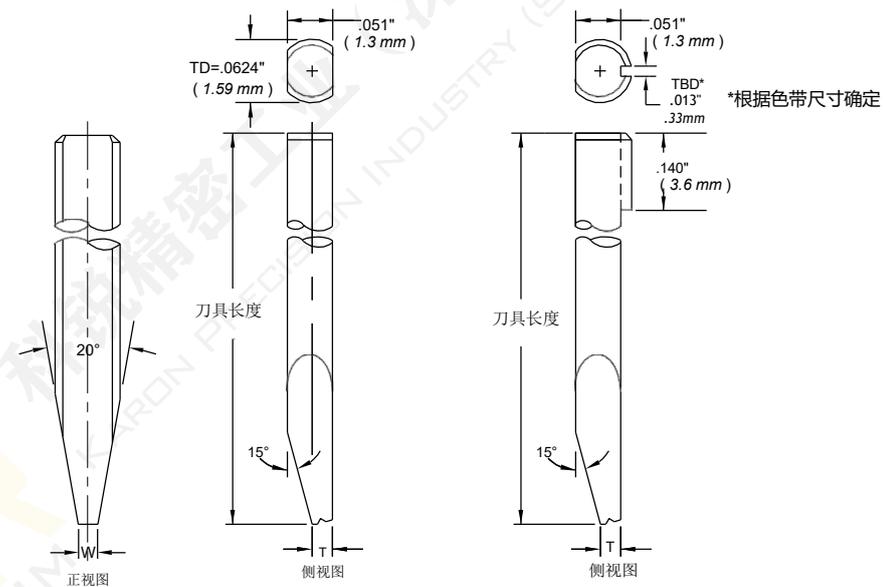


在订购金丝热超声键合工具时，我们建议使用0.0005英寸的背面半径和一个十字槽或一个扁平的焊脚。欲了解更多金线应用信息，请参阅技术提示

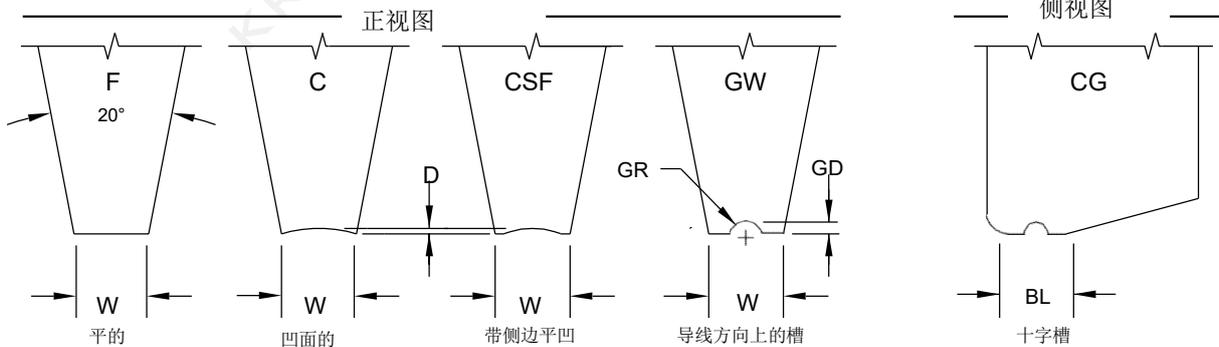
## KSH-系列

导线Ø .0005" 至.0020"

## S1 选项



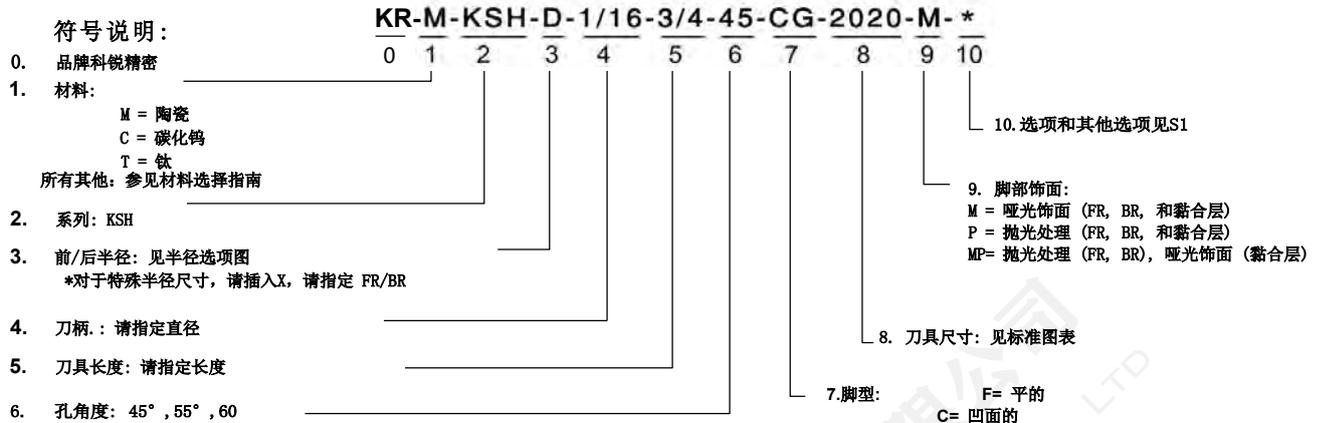
标准: Ø 1/16, 孔角: 45°, 55°, 60°



# KSH系列

金丝和铝线用小型焊线楔

小导线



对于特殊尺寸或尺寸, 在零件号的适当位置插入 (X), 然后指定 (X) 等于什么。  
示例: M-KSH-X-1/16-3/4-45-F-2020-M (X) FR=.0012, BR=.0007

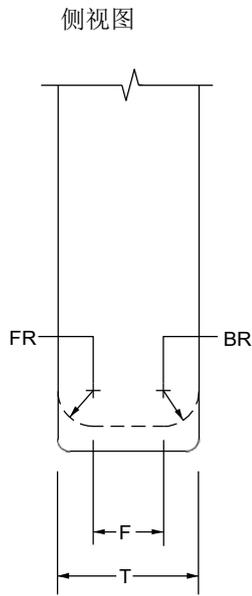
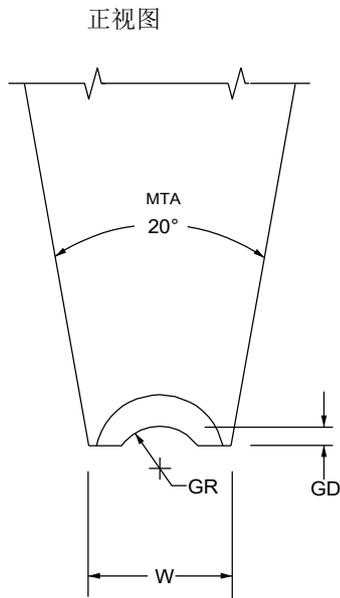
标准图表		KSH 小导线: 对于直径0.0005“至.0020”的钢丝												
TS	H		BL		D		T 45°		T(55° 60°)		W		建议 WD	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0005	±13		
1505	.0015	38	.0005	13	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64	.0005 到 .0007	13  18
1507	.0015	38	.0007	18	.0002	5	.0090	229	.0075	191	.0025	64		
1510	.0015	38	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64		
1513	.0015	38	.0013	33	.0002	5	.0100	254	.0080	203	.0025	64		
1515	.0015	38	.0015	38	.0002	5	.0100	254	.0090	229	.0025	64		
1520	.0015	38	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0025	64		
公差	±.0002	±5	±.0002	±5	-.0001	-2.5	±.0005	±13	±.0005	±13	±.0002	±5		
2010	.0020	51	.0010	25	.0002	5	.0100	254	.0090	229	*.0040	102	.0007 到 .0010	18  25
2015	.0020	51	.0015	38	.0002	5	.0110	279	.0090	229	.0040	102		
2020	.0020	51	.0020	51	.0002	5	.0110	279	.0100	254	.0040	102		
2025	.0020	51	.0025	64	.0002	5	.0120	305	.0100	254	.0040	102		
2030	.0020	51	.0030	76	.0002	5	.0120	305	.0110	279	.0040	102		
2520	.0025	64	.0020	51	.0002	5	.0130	330	.0110	279	.0040	102	.0013	33
2525	.0025	64	.0025	64	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0040	102		
2530	.0025	64	.0030	76	.0002	5	.0140	356	.0120	305	.0050	127		
2535	.0025	64	.0035	89	.0002	5	.0150	381	.0125	318	.0050	127		
2540	.0025	64	.0040	102	.0002	5	.0150	381	.0125	318	.0050	127		
3020	.0030	76	.0020	51	.0003	8	.0130	330	.0115	292	.0050	127	.0015	38
3025	.0030	76	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0115	292	.0050	127		
3030	.0030	76	.0030	76	.0003	8	.0140	356	.0125	318	.0050	127		
3035	.0030	76	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0125	318	.0050	127		
3040	.0030	76	.0040	102	.0003	8	.0150	381	.0135	343	.0050	127		
3525	.0035	89	.0025	64	.0003	8	.0140	356	.0130	330	.0060	152	.0020	51
3530	.0035	89	.0030	76	.0003	8	.0150	381	.0130	330	.0060	152		
3535	.0035	89	.0035	89	.0003	8	.0150	381	.0140	356	.0060	152		
3540	.0035	89	.0040	102	.0003	8	.0160	406	.0140	356	.0060	152		
3545	.0035	89	.0045	114	.0003	8	.0160	406	.0150	381	.0060	152		
3550	.0035	89	.0050	127	.0003	8	.0160	406	.0150	381	.0060	152		

\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考  
工具尺寸=TS, 钢丝直径=WD“T”, 根据FR和BR的尺寸和钻孔长度确定

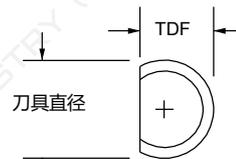
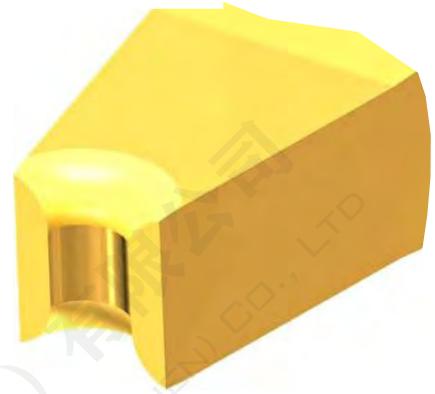
# G系列

用于手动、自动和半自动焊接机

大线, U型槽



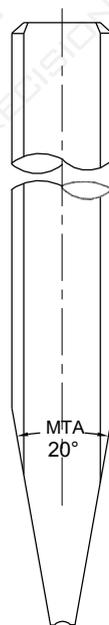
MTA = 主锥角  
SA = 侧角  
BA = 后角  
FA = 前角



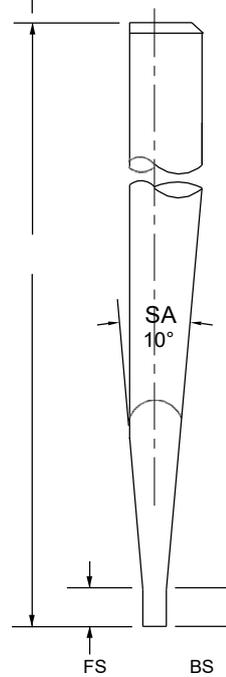
TDF根据“T”尺寸确定

	TD		TDF	
	英寸	mm	英寸	mm
1/16	.0624	1.58	.0460	1.17
1/16	.0624	1.58	.0590	1.50
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

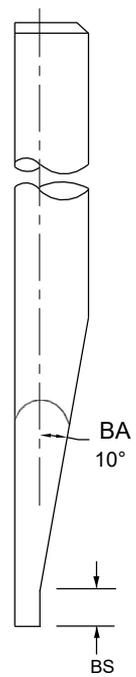
除非另有规定, 否则提供标准前踏板和后踏板。有关其他选项, 请参见工具. (A4, A5)



正视图



SYM.  
侧视图  
中心线  
(S=标准)

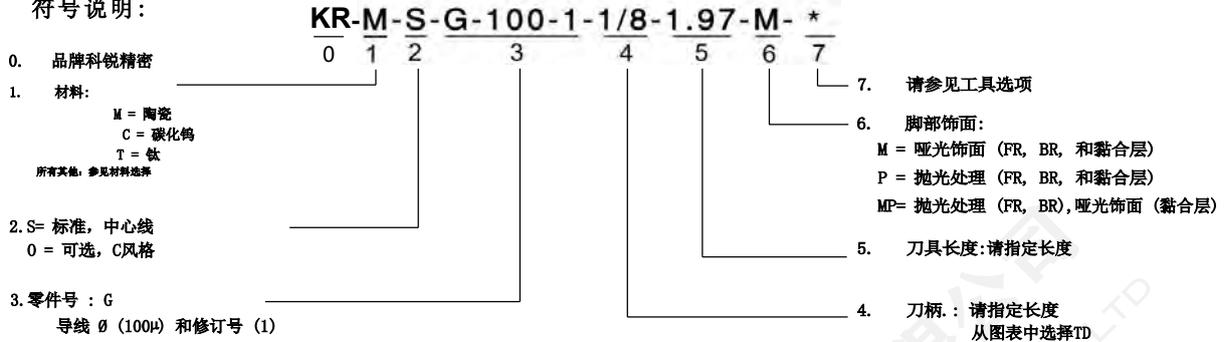


侧视图  
'C' 风格  
(O=可选)

# G系列

导线方向U形槽大导线

符号说明:



标准图表		G 大导线: 对于直径0.0040"到0.0200"的导线																
零件号	F		FR		BR		GR		GD		FS & BS		T		W		WD	
	in.	µ		µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ
小公差	(Re f)		±.0002	±5	±.0002	±5	±.0002	±5	±.0002	±5	±.0004	±10	±.0004	±10	±.0004	±10		
G-100-1	.0051	130	.0024	61	.0024	61	.0024	61	.0016	41	.0390	991	.0098	249	.0098	249	.0040	102
G-100-2	.0057	145											.0104	264				
G-100-3	.0063	160											.0110	279				
G-100-4	.0071	180											.0118	300				
G-125-1	.0059	150	.0030	76	.0030	76	.0030	76	.0020	51	.0390	991	.0118	300	.0118	300	.0050	127
G-125-2	.0069	175											.0128	325				
G-125-3	.0079	201											.0138	351				
G-125-4	.0089	226											.0148	376				
G-150-1	.0067	170	.0035	89	.0035	89	.0035	89	.0024	61	.0390	991	.0138	351	.0138	351	.0060	152
G-150-2	.0077	196											.0148	376				
G-150-3	.0091	231											.0161	409				
G-150-4	.0106	269											.0177	450				
G-175-1	.0075	191	.0041	104	.0041	104	.0041	104	.0028	71	.0390	991	.0157	399	.0157	399	.0070	178
G-175-2	.0091	231											.0173	439				
G-175-3	.0106	269											.0189	480				
G-175-4	.0124	315											.0207	526				
G-200-1	.0083	211	.0047	119	.0047	119	.0047	119	.0031	79	.0390	991	.0177	450	.0197	500	.0080	203
G-200-2	.0102	259											.0197	500				
G-200-3	.0122	310											.0217	551				
G-200-4	.0142	361											.0236	599				
G-250-1	.0098	249	.0059	150	.0059	150	.0059	150	.0039	99	.0590	1499	.0217	551	.0217	551	.0100	254
G-250-2	.0130	330											.0248	630				
G-250-3	.0150	381											.0268	681				
G-250-4	.0177	450											.0295	749				
G-300-1	.0114	290	.0071	180	.0071	180	.0071	180	.0047	119	.0590	1499	.0256	650	.0236	599	.0120	305
G-300-2	.0154	391											.0295	749				
G-300-3	.0181	460											.0323	820				
G-300-4	.0213	541											.0354	899				
G-350-1	.0134	340	.0083	211	.0083	211	.0083	211	.0055	140	.0590	1499	.0300	762	.0276	701	.0140	356
G-350-2	.0177	450											.0343	871				
G-350-3	.0213	541											.0378	960				
G-350-4	.0248	630											.0413	1049				
G-400-1	.0150	381	.0095	241	.0095	241	.0095	241	.0063	160	.0590	1499	.0339	861	.0315	800	.0160	406
G-400-2	.0205	521											.0394	1001				
G-400-3	.0244	620											.0433	1100				
G-400-4*	.0283	719											.0472	1199				
G-450-1	.0177	450	.0106	269	.0106	269	.0106	269	.0071	180	.0590	1499	.0390	991	.0354	899	.0180	457
G-450-2*	.0230	584											.0445	1130				
G-450-3*	.0272	691											.0484	1229				
G-450-4*	.0319	810											.0531	1349				
G-500-1	.0197	500	.0118	300	.0118	300	.0118	300	.0079	201	.0590	1499	.0433	1100	.0394	1001	.0200	508
G-500-2*	.0256	650											.0492	1250				
G-500-3*	.0303	770											.0539	1369				
G-500-4*	.0355	902											.0591	1501				

\*= 必须是"C"型

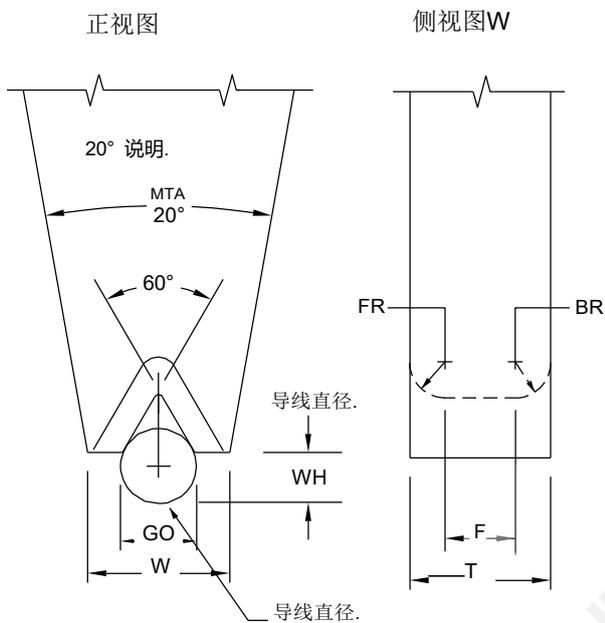
\*可根据要求提供其他尺寸\*所有尺寸和公差仅供参考

线径=WD

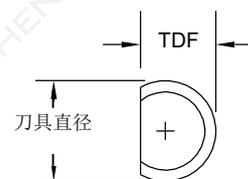
# GE系列

大导线，V型槽

20° 或 30° 主锥角(MTA)



MTA = 主锥角  
SA = 侧角  
BA = 后角  
GO = 前角

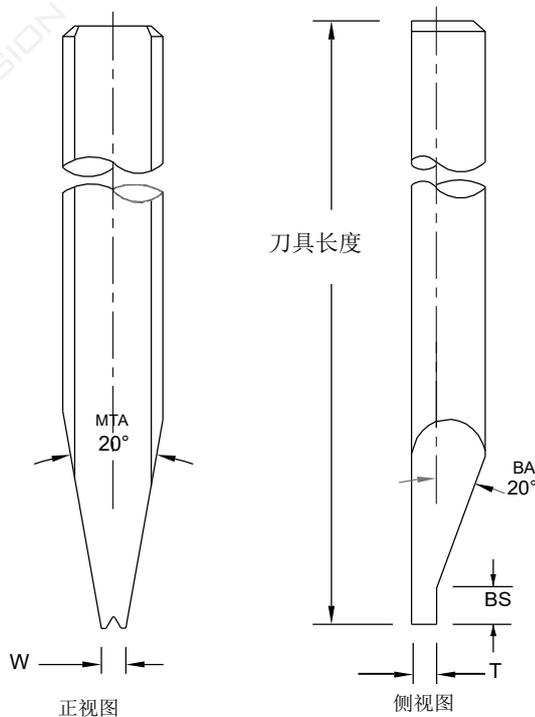


标准				
TD		TDF		
	in.	mm	in.	mm
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79

图解工具：直径 1/8"

TD		TDF		
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50
	.0784	1.99	.0630	1.60
	.0784	1.99	.0720	1.83
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

除非另有规定，否则提供标准后台阶。有关其他选项，请参见工具。(A4, A5)



# GE系列

大导线  
导线方向的V形槽

金和铝线用大型焊线楔

## 符号说明:

**KR-M-GE-100-1-1/8-1.97-M-\***

0. 品牌科锐精密 0 1 2 3 4 5 6
1. 材料:  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南
2. 零件号: GE  
导线 Ø (100 µ) 和修订号 (1)
3. 刀柄: 请指定直径  
从此页的图表中选择ID
4. 刀具长度:  
请指定长度
5. 脚部饰面  
M = 哑光饰面 (FR, BR, 和黏合层)  
P = 抛光处理 (FR, BR, 和黏合层)  
MP = 抛光处理 (FR, BR), 哑光饰面 (黏合层)
6. 请参见工具选项

GE系列		标准图表														对于线径.0040到.0200			
零件数量	零件号	FR		BR		GD		GO		BS		T		W		导线直径			
单位	度	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ		
公差小刀具	(Ref)	±.0002	±5	±.0002	±5	+ .0005 - .0002	+ 13 - 5	±.0004	±10	±.0040	±10 2	±.0 004	±10	±.0 005	±13				
GE - 100-1	30°	.0020	51	.0020	51	.0033	84	.0044	112	.0200	508	.0106	270	.0098	250	.0040	102		
GE - 125-1	30°	.0025	64	.0025	64	.0041	104	.0055	140	.0200	508	.0138	350	.018	300	.0050	127		
GE - 150-1	30°	.0030	76	.0030	76	.0050	127	.0066	168	.0200	508	.0157	400	.0138	350	.0060	152		
公差小刀具	(Ref)	±.0004	±10	±.0004	±13	+ .0 10 - .00 02	+ 2 5 - 5	±.000 6	±15	±.0040	±102	±.0 004	±10	±.0 10	±25				
GE - 175-1	30°	.0035	89	.0035	89	.0058	147	.0077	195	.0200	508	.0181	460	.0157	400	.0070	178		
GE - 200-1	30°	.0040	102	.0040	102	.0066	168	.0088	224	.0200	508	.0205	520	.0177	450	.0080	203		
GE - 250-1	20°	.0050	127	.0050	127	.0083	211	.010	279	.0390	991	.0268	680	.0217	550	.0100	254		
GE - 300-1	20°	.0060	152	.0060	152	.0098	249	.0130	330	.0390	991	.0307	780	.0256	650	.0120	305		
GE - 350-1	20°	.0070	178	.0070	178	.016	295	.0154	391	.0390	991	.0331	840	.0295	750	.0140	356		
GE - 380-1	20°	.0075	191	.0075	191	.0124	315	.0165	419	.0590	1499	.0346	880	.0315	800	.0150	381		
GE - 400-1	20°	.0080	203	.0080	203	.0130	330	.0173	439	.0590	1499	.0354	900	.0335	850	.0160	406		
GE - 500-1	20°	.0098	249	.0098	249	.0170	432	.0217	551	.0590	1499	.0445	1130	.0413	1050	.0200	508		



# GF 系列

大导线

导线方向的V形槽

金和铝线用大型焊线楔

## 符号说明:

0. 品牌科锐精密

1. 材料:

M = 陶瓷

C = 碳化钨

T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. S= 标准, 中心线

0 = 可选, C风格

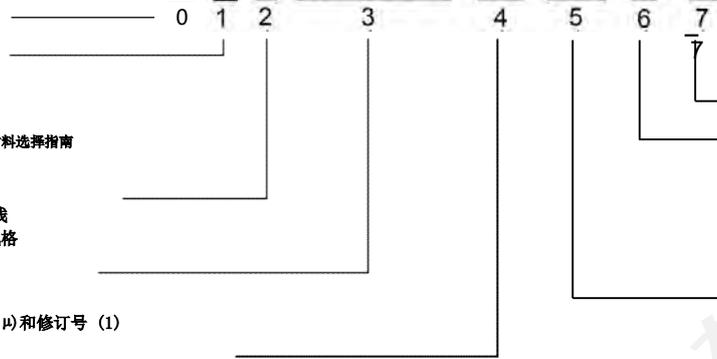
3. 零件号: GF

导线  $\phi$  (100  $\mu$ ) 和修订号 (1)

4. 刀柄: 请指定直径

从第页的图表中选择ID

KR-M-S-GF-100-1-1/8-1.97-M-\*



7. 请参见工具选项

6. 脚部饰面:

M = 哑光饰面 (FR, BR, 和黏合层)

P = 抛光处理 (FR, BR, 和黏合层)

MP= 抛光处理 (FR, BR),  
哑光饰面 (黏合层)

5. 刀具长度:

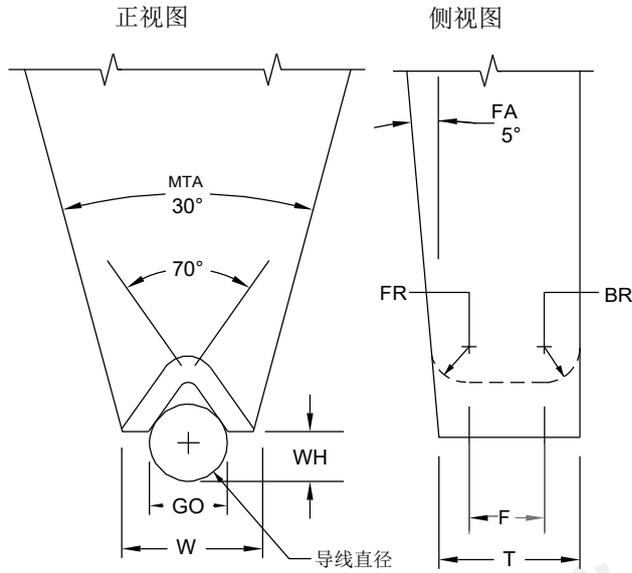
请指定长度

标准图表		GF 大导线: 对于直径0.0040“到0.0200”的导线																
零件号	F		FR		BR		GO		WH		FS & BS		T		W		导线直径	
单位	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$	in.	$\mu$
公差小刀具	(Ref)		$\pm 0.003$	$\pm 8$	$\pm 0.003$	$\pm 8$	$\pm 0.003$	$\pm 8$	$\pm 0.002$	$\pm 5$	$\pm 0.020$	$\pm 51$	$\pm 0.04$	$\pm 5$	$\pm 0.04$	$\pm 10$		
GF—100—1	.0074	188	.0012	30	.0012	30	.0039	99	.0027	69	.0394	1001	.0098	249	.0078	198	.0040	102
GF—125—1	.0088	224	.0015	38	.0015	38	.0054	137	.0030	76	.0394	1001	.018	300	.0098	249	.0050	127
GF—150—1	.0102	259	.0018	46	.0018	46	.0066	168	.0035	89	.0394	1001	.0138	351	.018	300	.0060	152
GF—150—2	.012	284	.0018	46	.0018	46	.0066	168	.0035	89	.0394	1001	.0148	376	.0120	305	.0060	152
GF—150—3	.0125	318	.0018	46	.0018	46	.0066	168	.0035	89	.0394	1001	.0161	409	.0120	305	.0060	152
公差小刀具	(Ref)		$\pm 0.005$	$\pm 13$	$\pm 0.005$	$\pm 13$	$\pm 0.005$	$\pm 13$	$\pm 0.004$	$\pm 10$	$\pm 0.020$	$\pm 51$	$\pm 0.05$	$\pm 5$	$\pm 0.06$	$\pm 15$		
GF—175—1	.016	295	.0021	53	.0021	53	.0076	193	.0042	107	.0394	1001	.0158	401	.0136	345	.0070	178
GF—200—1A	.0129	328	.0024	61	.0024	61	.0087	221	.0048	122	.0394	1001	.0177	450	.0158	401	.0080	203
GF—200—1B	.0062	157	.0028	71	.0028	71	.0087	221	.0048	122	.0394	1001	.018	300	.0157	399	.0080	203
GF—200—1C	.0042	107	.0028	71	.0028	71	.0087	221	.0048	122	.0394	1001	.0098	249	.0157	399	.0080	203
GF—200—1D	.0082	208	.0028	71	.0028	71	.0087	221	.0048	122	.0394	1001	.0138	351	.0157	399	.0080	203
GF—250—1	.0157	399	.0030	76	.0030	76	.0108	274	.0060	152	.0590	1499	.0217	551	.0196	498	.0100	254
GF—300—1	.0184	467	.0036	91	.0036	91	.0130	330	.0072	183	.0590	1499	.0256	650	.0236	599	.0120	305
GF—350—1	.0215	546	.0042	107	.0042	107	.0152	386	.0084	213	.0590	1499	.0299	759	.0276	701	.0140	356
GF—350—2	.0238	605	.0042	107	.0042	107	.0152	386	.0084	213	.0590	1499	.0322	818	.0276	701	.0140	356
GF—380—1	.0233	592	.0045	114	.0045	114	.0165	419	.0088	224	.0590	1499	.0323	820	.0300	762	.0150	381
GF—400—1	.0247	627	.0048	122	.0048	122	.0174	442	.0095	241	.0590	1499	.0343	871	.0316	803	.0160	406
GF—450—1	.0282	716	.0054	137	.0054	137	.0195	495	.0108	274	.0590	1499	.0390	991	.0354	899	.0180	457
GF—500—1	.0313	795	.0060	152	.0060	152	.0217	551	.018	300	.0590	1499	.0433	1100	.0394	1001	.0200	508

# GFK系列

大导线，V型槽

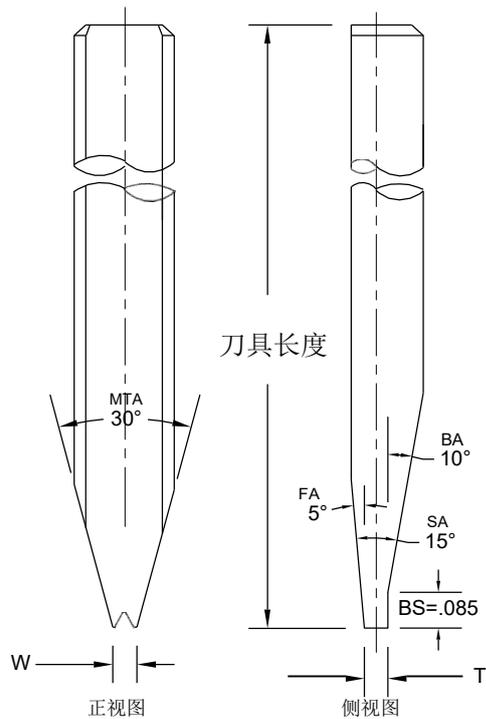
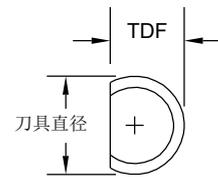
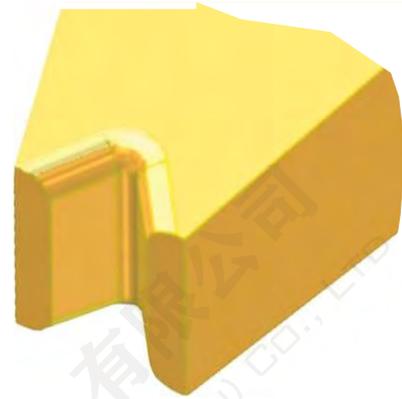
适用于手动和半自动焊接机。5450型自动焊接机。6600型



MTA = 主锥角  
SA = 侧角  
BA = 后角  
FA = 正角  
GO = 开槽

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79

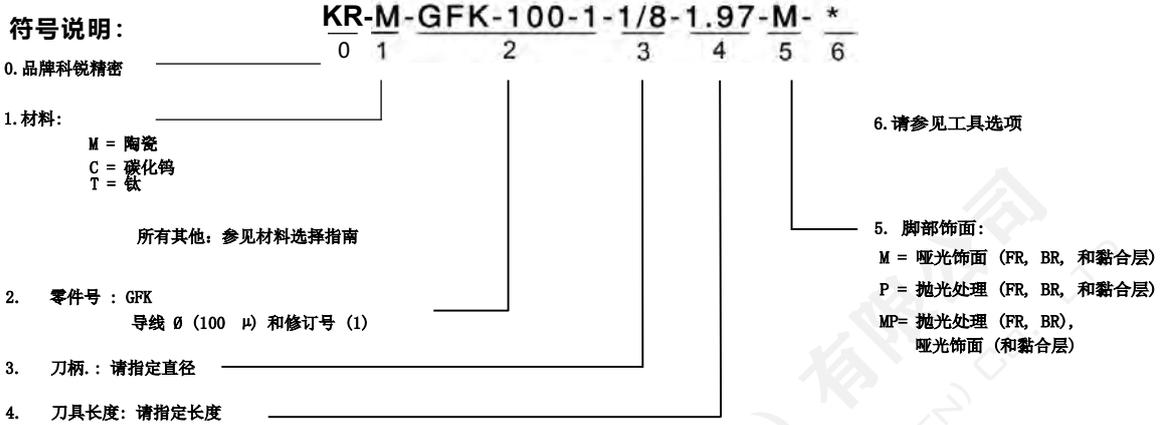
除非另有规定，否则提供标准后台阶。有关其他选项，请参见工具。(A4, A5)



# GFK系列

金和铝线用大型焊线楔

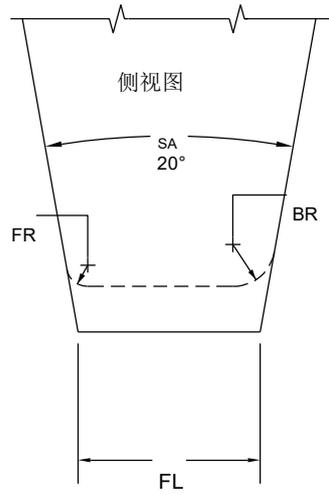
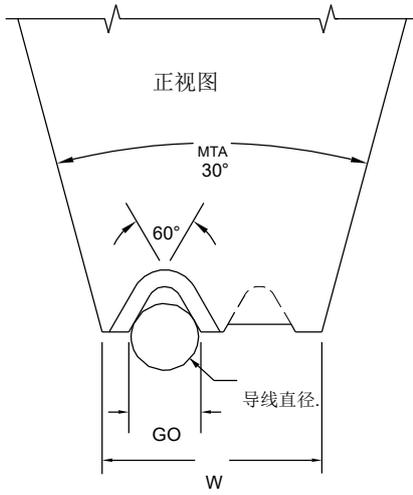
大导线、导线方  
向的V形槽



GFK 系列:		标准图表																对于线径.0040到.0200	
零件数量	F	FR		BR		GD		WH		BS		T		W		导线直径			
单位	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	in.	µ	
公差小刀具	(Ref)		±.0003	±8	±.0003	±8	±.0005 -0.0002	+13 -5	±.0002	±5	±.0020	± 51	±.0002	±5	±.0004	±10			
GFK—100—1	.0077	196	.0012	30	.0012	30	.0027	69	.0023	58	.0850	2159	.0098	249	.0080	203	.0040	102	
GFK—125—1	.0092	234	.0015	38	.0015	38	.0034	86	.0029	74	.0850	2159	.0118	300	.0100	254	.0050	127	
GFK—150—1	.0107	272	.0018	46	.0018	46	.0040	102	.0035	89	.0850	2159	.0138	351	.0120	305	.0060	152	
GFK—150—2	.0117	297	.0018	46	.0018	46	.0040	102	.0035	89	.0850	2159	.0148	376	.0120	305	.0060	152	
GFK—150—3	.0130	330	.0018	46	.0018	46	.0040	102	.0035	89	.0850	2159	.0161	409	.0120	305	.0060	152	
公差小刀具	(Ref)		±.0005	±13	±.0005	±13	±.0010 -0.0002	+25 -5	±.0004	±10	±.0020	± 51	±.0002	±5	±.0006	±15			
GFK—175—1	.0122	310	.0021	53	.0021	53	.0048	122	.0040	102	.0850	2159	.0158	401	.0140	356	.0070	178	
GFK—200—1A	.0136	345	.0024	61	.0024	61	.0054	137	.0046	117	.0850	2159	.0177	450	.0160	406	.0080	203	
GFK—200—1B	.0077	196	.0024	61	.0024	61	.0054	137	.0046	117	.0850	2159	.0118	300	.0160	406	.0080	203	
GFK—200—1C	.0057	145	.0024	61	.0024	61	.0054	137	.0046	117	.0850	2159	.0098	249	.0160	406	.0080	203	
GFK—200—1D	.0097	246	.0024	61	.0024	61	.0054	137	.0046	117	.0850	2159	.0138	351	.0160	406	.0080	203	
GFK—250—1	.0166	422	.0030	76	.0030	76	.0075	191	.0050	127	.0850	2159	.0217	551	.0200	508	.0100	254	
GFK—300—1	.0195	495	.0036	91	.0036	91	.0090	229	.0060	152	.0850	2159	.0256	650	.0240	610	.0120	305	
GFK—350—1	.0228	579	.0042	107	.0042	107	.0105	267	.0070	178	.0850	2159	.0299	759	.0280	711	.0140	356	
GFK—350—2	.0252	640	.0042	107	.0042	107	.0105	267	.0070	178	.0850	2159	.0322	818	.0280	711	.0140	356	
GFK—380—1	.0247	627	.0045	114	.0045	114	.0113	287	.0075	191	.0850	2159	.0323	820	.0300	762	.0150	381	
GFK—400—1	.0262	665	.0048	122	.0048	122	.0120	305	.0080	203	.0850	2159	.0343	871	.0320	813	.0160	406	
GFK—450—1	.0298	757	.0054	137	.0054	137	.0135	343	.0090	229	.0850	2159	.0390	991	.0360	914	.0180	457	
GFK—500—1	.0331	841	.0060	152	.0060	152	.0150	381	.0100	254	.0850	2159	.0433	1100	.0400	1016	.0200	508	

# OGQ系列

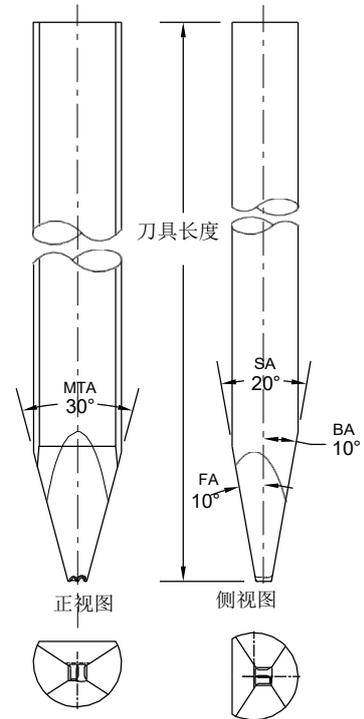
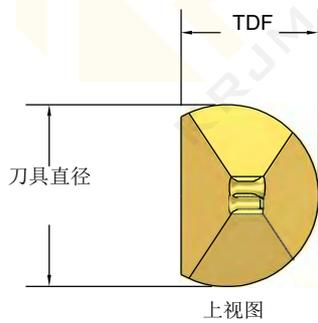
## 双槽刀具



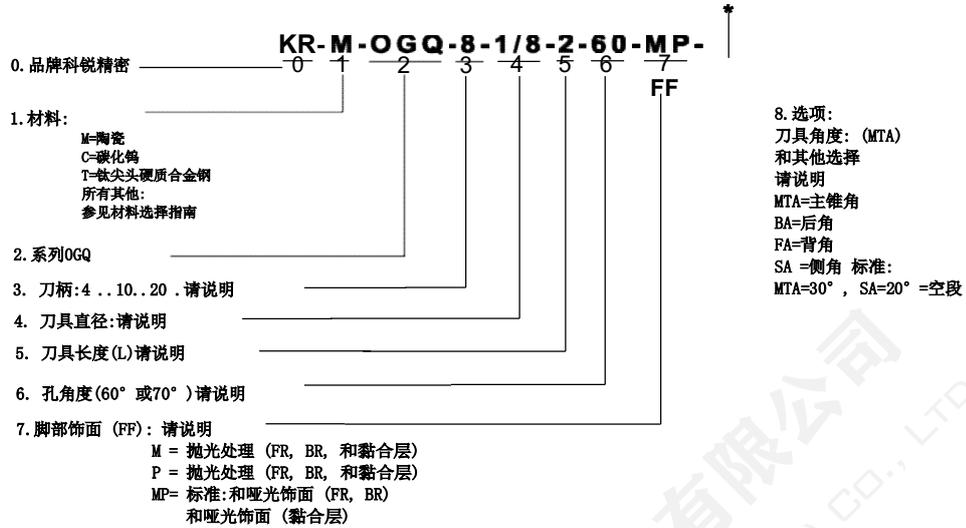
- MTA = 主锥角
- SA = 侧角
- BA = 后角
- FA = 正角
- GO = 开槽

特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请说明。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38

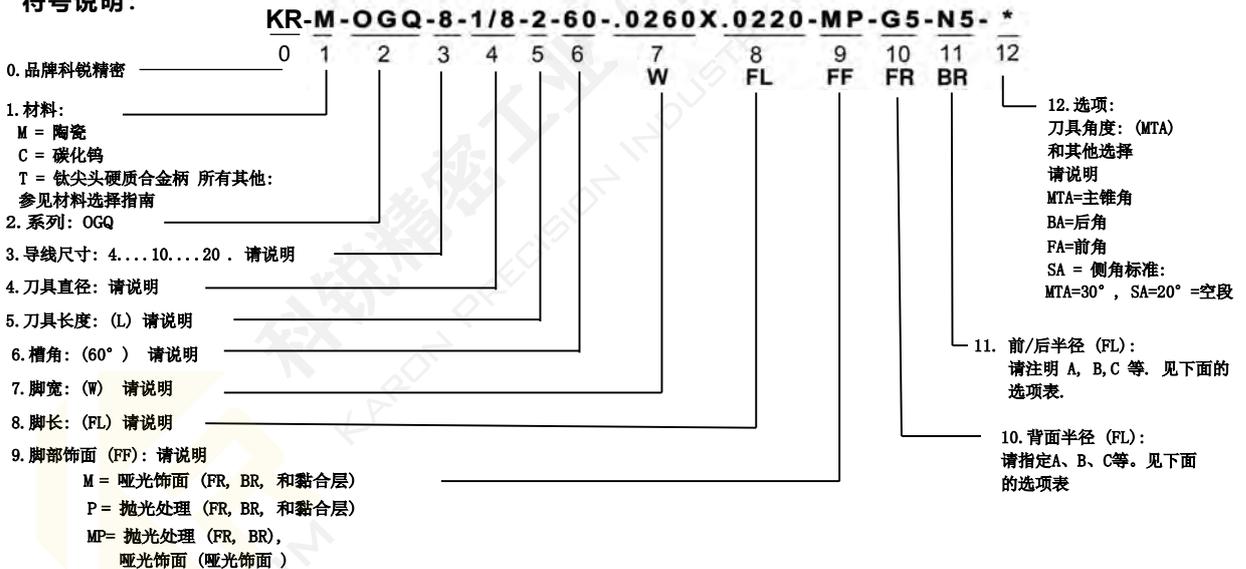


### 符号说明:



### 定制刀具的刀具编号

### 符号说明:



选择图 (10和11) 半径对于脚长 (FL)	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	正面半径	in.	.0000	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060	.0070	.0080	.0090	.0100	.0110	.0120	.0130	.0140	.0150	.0160	.0170	.0180	.0190	.0200	.0210	.0220
		μ	0	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254	279	305	330	356	381	406	432	457	483	508	533	559
背面半径	in.	.0000	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060	.0070	.0080	.0090	.0100	.0110	.0120	.0130	.0140	.0150	.0160	.0170	.0180	.0190	.0200	.0210	.0220	
	μ	0	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254	279	305	330	356	381	406	432	457	483	508	533	559	

### 示例:

所有其他半径:

D = .0030  
D4 = .0034  
D5 = .0035  
D6 = .0036  
D7 = .0037

E = .0040  
E1 = .0041  
E2 = .0042  
E3 = .0043  
E4 = .0044

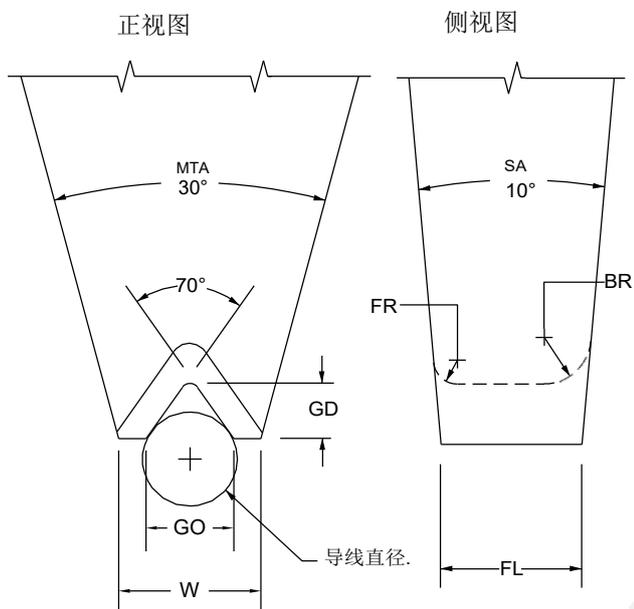
A1 到 A9 = .0001 - .0009  
B1 到 B9 = .0011 - .0019  
C1 到 C9 = .0021 - .0029  
D1 到 D9 = .0031 - .0039  
适合所有

### 举例:

前面半径 = .0065 = G5  
后面半径 = .0120 = M

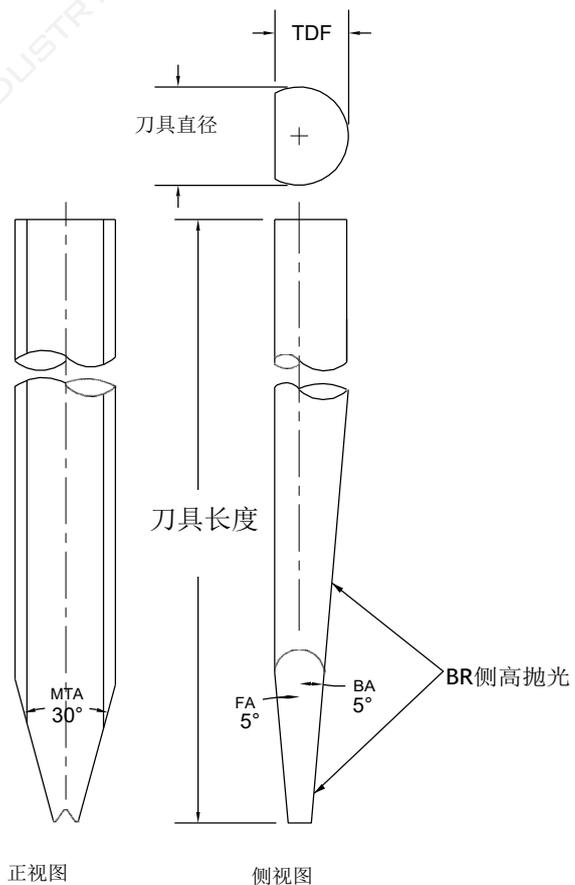
# SIVG 系列

大导线，V型槽



MTA = 主锥角  
 SA = 侧角  
 BA = 后角  
 FA = 前角  
 GO = 开槽

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79

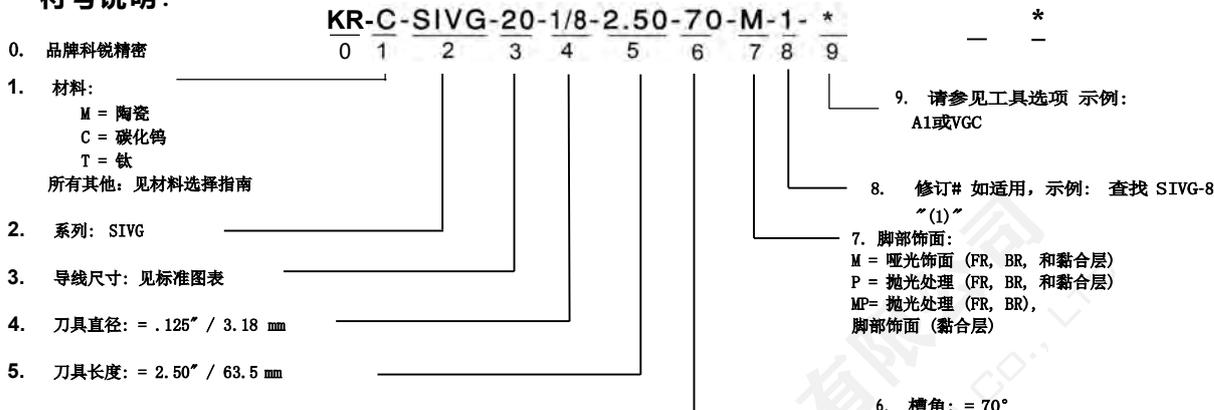


# SIVG 系列

金和铝线用大型焊线楔

大导线，导线方向的V形槽

## 符号说明：

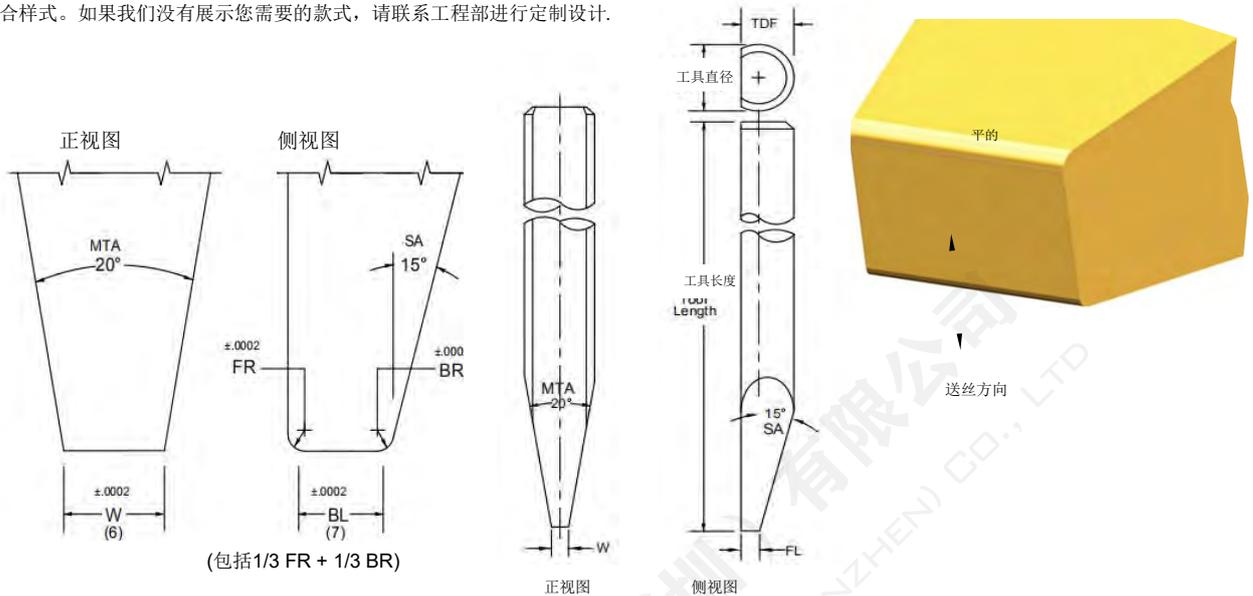


标准图表		SIVG大导线：对于直径0.0040“到0.0240”的导线												
零件和修订 #	FR		BR		GO		GD		FL		W		WD	
单位	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ	in.	μ
公差	(REF)		(REF)		±.0005 ±.0003	±13 ±08	±.0005 ±13		±.0005 ±13		±.0005 ±13			
SIVG-4	.0027	69	.0054	137	.0046	117	.0027	69	.0114	290	.0080	203	.0040	102
SIVG-5	.0034	86	.0068	173	.0057	145	.0034	86	.0142	361	.0100	254	.0050	127
SIVG-6	.0041	104	.0082	208	.0068	173	.0040	102	.0170	432	.0120	305	.0060	152
SIVG-6 (1)	.0041	104	.0082	208	.0068	173	.0040	102	.0148	376	.0120	305	.0060	152
SIVG-7	.0048	122	.0096	244	.0080	203	.0048	122	.0175	445	.0140	356	.0070	178
SIVG-8	.0054	137	.0109	277	.0091	231	.0055	140	.0226	574	.0160	406	.0080	203
SIVG-8 (1)	.0054	137	.0109	277	.0091	231	.0055	140	.0195	495	.0160	406	.0080	203
SIVG-10	.0068	173	.0136	345	.0122	310	.0075	191	.0250	635	.0200	508	.0100	254
SIVG-12	.0082	208	.0163	414	.0146	371	.0090	229	.0340	864	.0240	610	.0120	305
SIVG-12 (3)	.0082	208	.0163	414	.0146	371	.0090	229	.0294	747	.0240	610	.0120	305
SIVG-14	.0110	279	.0140	356	.0171	434	.0105	267	.0345	876	.0270	686	.0140	356
SIVG-15*	.0102	259	.0204	518	.0183	465	.0113	287	.0375	953	.0300	762	.0150	381
SIVG-16*	.0106	269	.0211	536	.0195	495	.0118	300	.0440	1118	.0320	813	.0160	406
SIVG-16* (1)	.0106	269	.0211	536	.0195	495	.0118	300	.0390	991	.0320	813	.0160	406
SIVG-16* (2)	.0106	269	.0211	536	.0195	495	.0118	300	.0335	851	.0320	813	.0160	406
SIVG-18*	.0122	310	.0245	622	.0220	559	.0140	356	.0360	914	.0360	914	.0180	457
SIVG-18*(1)	.0080	203	.0150	381	.0220	559	.0130	330	.0220	559	.0350	889	.0180	457
SIVG-20	.0136	345	.0272	691	.0244	620	.0150	381	.0487	1237	.0400	1016	.0200	508
SIVG-24	.0096	244	.0156	396	.0272	691	.0160	406	.0330	838	.0350	889	.0240	610

# F-101系列

标准选项卡工具

这种刀具没有进给孔，用于非常小的衬垫上。通常使用手动焊接机。首先将导线放在焊盘区域上，然后将楔片放在导线上进行粘合。这种操作可以是热压缩、热超声或超声波类型的粘接。我们已经尝试过根据您的要求涵盖本系列中的大多数粘合样式。如果我们没有展示您需要的款式，请联系工程部进行定制设计。



MTA = 主锥角  
SA = 侧视图角度

特殊尺寸可根据要求提供。  
未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

**KR-M-F-101-1/16-1-.004X.004-M-E**

0. 品牌科锐精密 ——— 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. 材料：  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他：参见材料选择指南

2. 系列：F

3. 样式：101

4. 刀具直径：请说明

5. 刀具长度：请说明

6. 脚宽：(W) 请说明

7. 粘结长度：(BL) 请说明  
(包括 1/3 FR + 1/3 BR)

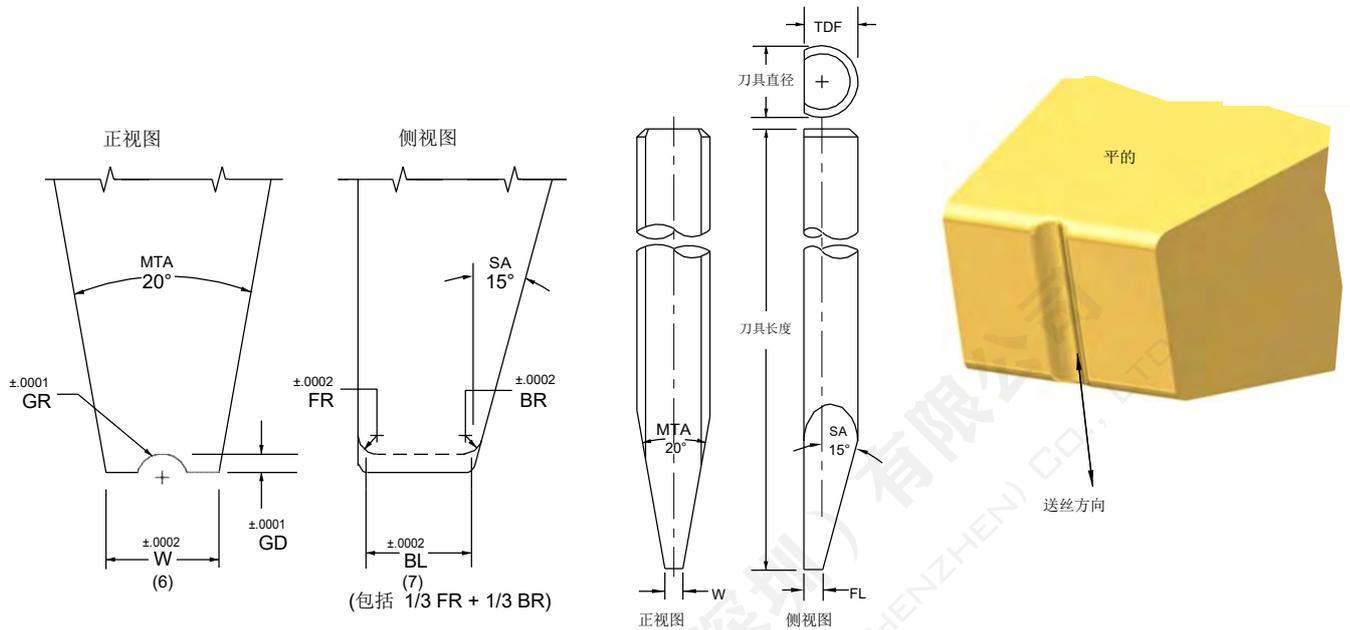
8. 脚部饰面：  
M = 哑光，更好的耦合热超声金键合  
P = 抛光FR、BR和黏合层  
热压金键合  
MP = 抛光FR、BR和哑光粘合平面。  
用于超声铝键合。

9. 前/后半径：  
参见下面的选项表。

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F-102系列

线方向有凹槽的拉环工具



MTA = 主锥角 SA = 侧视图角度

特殊尺寸可根据要求提供。  
未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

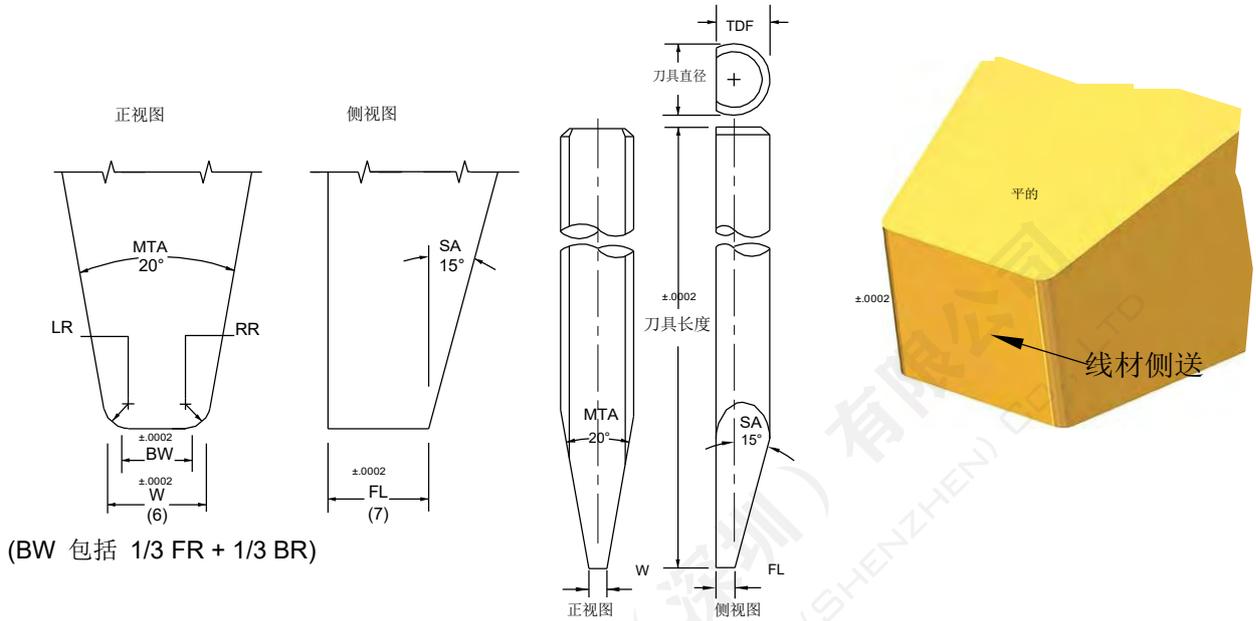
**KR-M-F-102-1/16-1-.004X.004-M-E-.001**

- 0. 品牌科锐精密
- 1. 材料：  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他：参见材料选择指南
- 2. 系列：F
- 3. 样式：10
- 4. 刀具直径：请说明
- 5. 刀具长度：请说明
- 6. 脚宽：(W) 请说明
- 7. 粘结长度：(BL) 请说明  
(包括1/3 FR + 1/3 BR)
- 8. 脚部饰面：  
M = 哑光，更好的耦合热超声金键合  
P = 抛光FR、BR和黏合层热压金键合  
MP = 抛光的FR、BR和哑光粘合平面
- 9. 前/后半径：  
参见下面的选项表。
- 10. 导线：指定线径：  
GR=60% 导线直径  
GD=35% 导线直径

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
		μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51
背面半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	.0020	
	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	51	

# F-103系列

双面半径选项卡工具



(BW 包括 1/3 FR + 1/3 BR)

MTA = 主锥角

SA = 侧视图角度

特殊尺寸可根据要求提供。  
未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明:

**KR-M-F-103-1/16-1-.004X.004-M-E**

0. 品牌科锐精密 \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. 材料: \_\_\_\_\_

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛

所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: F \_\_\_\_\_

3. 样式: 103 \_\_\_\_\_

4. 刀具直径: 请说明 \_\_\_\_\_

5. 刀具长度: 请说明 \_\_\_\_\_

6. 粘结宽度: (BW) 请说明 \_\_\_\_\_  
(包括 1/3 FR + 1/3 BR)

7. 脚长: (FL) 请说明 \_\_\_\_\_

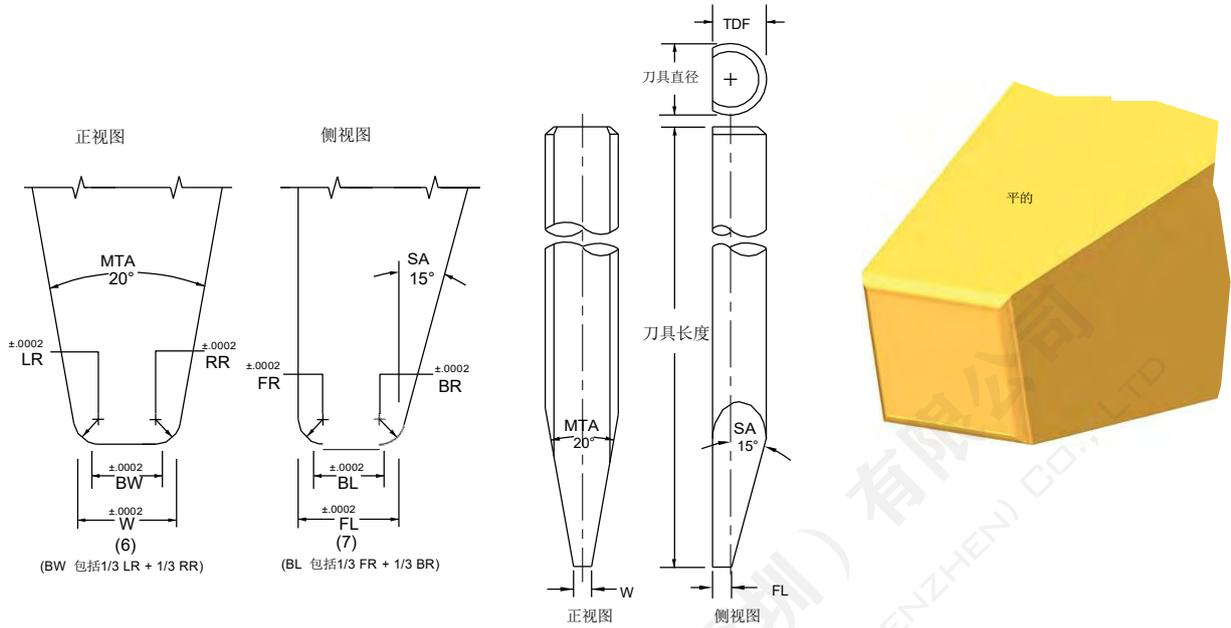
8. 脚部饰面: \_\_\_\_\_  
M = 哑光, 更好的耦合热超声金键合  
P = 抛光FR、BR和黏合层热压金键合  
MP = 抛光FR、BR和哑光粘平面。  
用于超声波铝连接。

9. 左/右半径: \_\_\_\_\_  
参见下面的选项表。

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F-103A系列

四边半径选项卡工具



MTA = 主锥角  
SA = 侧视图角度

特殊尺寸可根据要求提供。  
未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

**KR-M-F-103A-1/16-1-.004X.004-M-E-E**

- 0. 品牌科锐精密
- 1. 材料：
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他：参见材料选择指南
- 2. 系列： F
- 3. 样式： 103A
- 4. 刀具直径：请说明
- 5. 刀具长度：请说明
- 6. 粘结宽度：(BW) 请说明  
(包括1/3 FR + 1/3 BR)
- 7. 粘结长度：(BL) 请说明  
(包括1/3 FR + 1/3 BR)
- 8. 脚部饰面：
  - M = 哑光更好的耦合热超声金键合
  - P = 抛光FR、BR和黏合层热压金键合
  - MP = 抛光的FR、BR和哑光粘合平面。
  - 用于超声波铝连接。
- 9. 前/后半径：参见下面的选项表。
- 10. 左/右半径：参见下面的选项表。

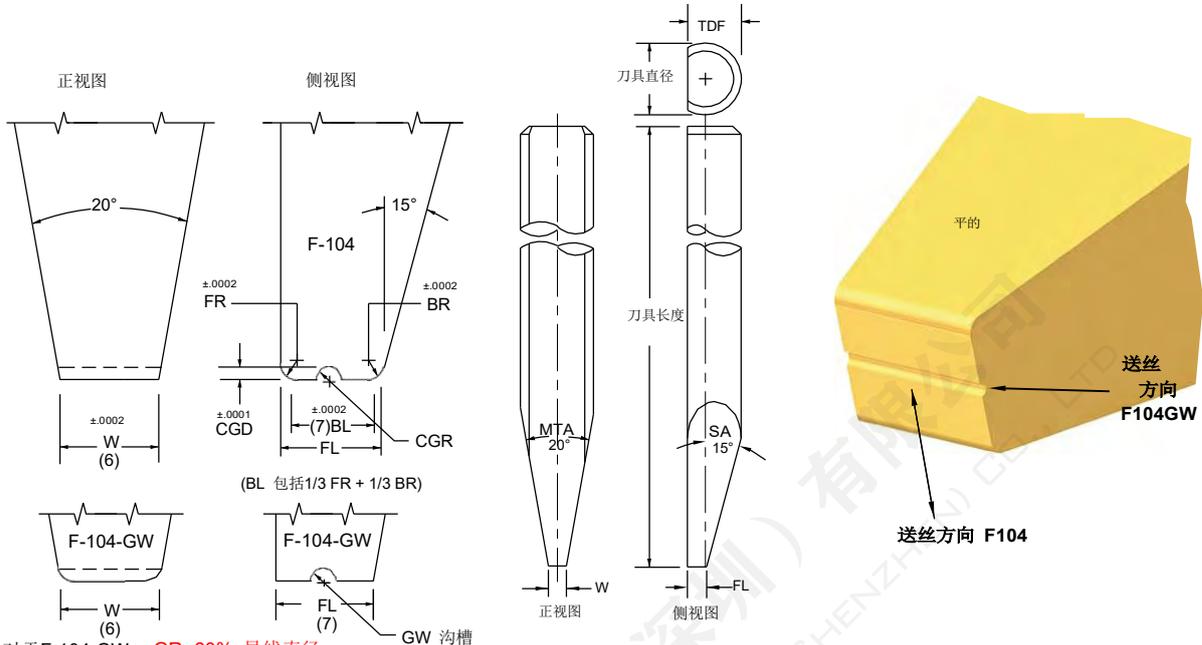
半径选项图	选项信息			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	FR	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
BR	RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F-104 系列

单点拉环和金丝连接

# F-104-GW 系列

带GW槽 (FL)



对于F-104-GW 只有: GR=60% 导线直径  
GD=35% 导线直径

系列F-104-GW (在W上的FL半径上有GW槽)

MTA = 主锥角 SA = 侧视图度

特殊尺寸可根据要求提供. 未显示尺寸请说明.

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接, 以获得最佳效果.

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

### 符号说明:

**KR-M-F-104-1/16-1-.004X.004-M-E-.001**

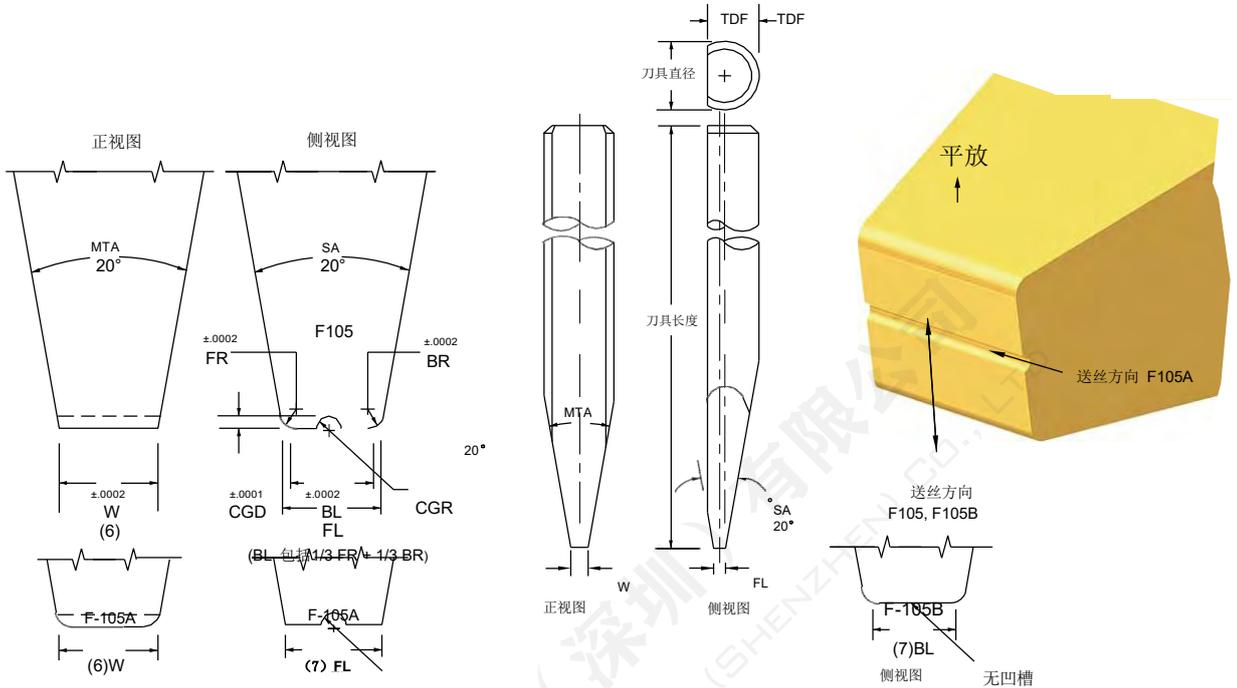
- 品牌科锐精
- 材料:
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他: 参见材料选择指南
- 系列: F
- 样式: 104 或 104-GW
- 刀具直径: 请说明
- 刀具长度: 请说明
- 脚宽: (W) 请说明
- 脚长选择: 仅适用于F104: 请说明 (包括1/3 FR + 1/3 BR)
- 脚部饰面:
  - M = 哑光, 更好的耦合热超声金键合
  - P = 抛光FR、BR和黏合层热压金键合
  - MP = 抛光的FR、BR和哑光粘合平面。用于超声波连接。
- 前/后半径: 参见下面的选项表. W和FL嵌件 B-B或E-E等上的可选半径.
10. 仅用于 F104-GW 请指定导线尺寸 GR=60% 导线直径 GD=35% 导线直径

W、LR和RR上的可选半径在适当位置插入第二个字母 (E-E) (.9), 仅在FL、FR和BR上插入标准半径

半径选项图	选项信息			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	FR	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
BR	RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F-105系列 F-105A系列 F-105B系列

单点拉环和金丝连接，中心线  
带GW槽  
无凹槽



系列F-105A, GW槽半径位于“W”

GR=60% 导线直径  
GD=35% 导线直径

系列F 105B无CGR 或 GW (无槽)

MTA = 主锥角  
SA = 侧视图角度  
特殊尺寸可根据要求提供. 特殊尺寸可根据要求提供.  
我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接, 以获得最佳效果

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

### 符号说明:

**KR-M-F-105-1/16-1-.004X.004-M-E-.001**

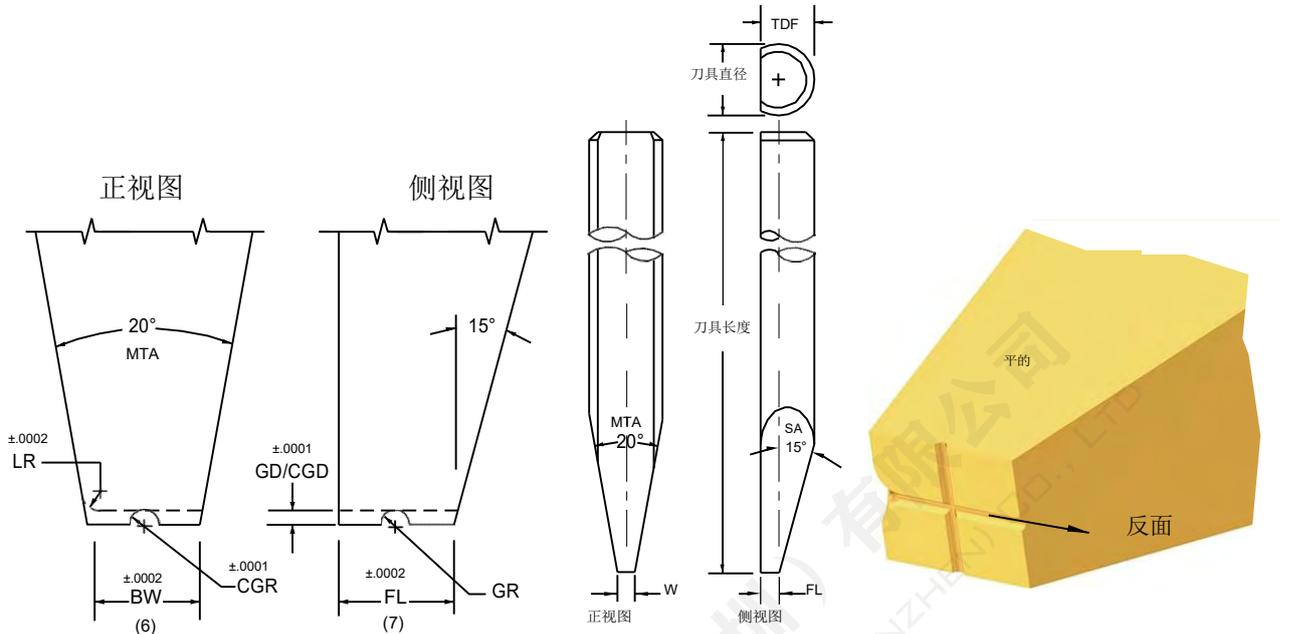
- 0. 品牌科锐精密 \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 1. 材料: \_\_\_\_\_  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南
- 2. 系列: F \_\_\_\_\_
- 3. 样式: 105, 105A OR 105B \_\_\_\_\_
- 4. 刀具直径: 请说明 \_\_\_\_\_
- 5. 刀具长度: 请说明 \_\_\_\_\_
- 6. 脚宽: (W) 请说明 \_\_\_\_\_
- 7. 脚长选择: 仅适用于F105/F105B: 请指定 \_\_\_\_\_
- 8. 脚部饰面:  
M = 哑光, 更好的耦合热超声金键合  
P = 抛光FR、BR和黏合层热压金键合  
MP=抛光的FR、BR和哑光粘合平面。  
用于超声波铝连接。
- 9. 前/后半  
参见下面的选项表. W和FL附件B-B或E-E等上的可选半径。
- 10. 仅用于 F105A请指定导线尺寸 GR=60% 请提供导线直径和导线尺寸 GD=35% 导线直径

W、LR和RR上的可选半径在适当位置插入第二个字母 (E-E) (9), 仅在FL、FR和BR上插入标准半径

半径选项图	信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	FR	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
BR	RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

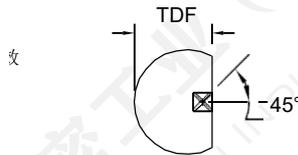
# F-106系列

线方向有槽和十字槽的拉环工具



MTA = 主锥角 SA = 侧视图角度  
特殊尺寸可根据要求提供。  
未显示尺寸请说明。  
我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，  
以获得最佳效果。

A15 选项(旋转45°)



	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明:

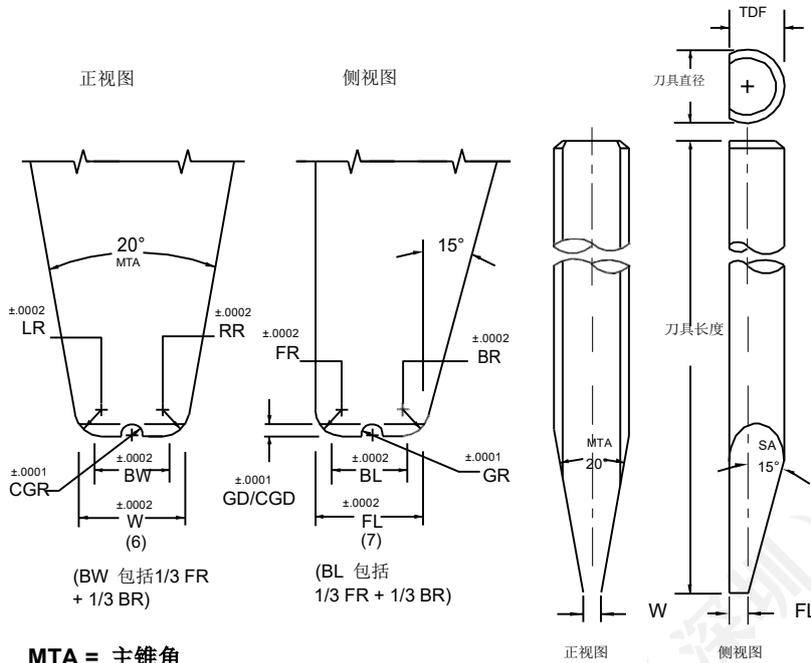
**KR-M-F-106-1/16-1-.004X.004-P-C-.001-\***

- 0. 品牌科锐精密
- 1. 材料:
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他: 参见材料选择指南
- 2. 系列: F
- 3. 样式: 106
- 4. 刀具直径: 请说明
- 5. 刀具长度: 请说明
- 6. 脚宽: (BW) 请说明 (包括1/3 LR)
- 7. 脚长: (FL) 请说明
- 8. 脚部饰面:
  - M = 哑光, 更好的耦合热超声黄金键合
  - P = 抛光左半径
- 9. 左半径 (LR): 参见下面的选项表。
- 10. 导线 Ø
  - 导线 Ø / 槽形比: GR/CGR=60°
  - 导线 Ø GD/CGD=35° 导线 Ø
- 11. 工具选项: 请说明: MTA, A15 请参见工具选项

半径选项图	选项信息		A	C	F	J
	左半径 LR	in.	.0005	.0010	.0015	.0020
	µ	13	25	38	51	
右半径 RR	in.	0	0	0	0	
	µ	0	0	0	0	

# F-106A系列

带双十字槽的四边形半径凸耳工具



MTA = 主锥角

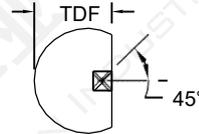
SA = 侧视图角度

特殊尺寸可根据要求提供。

未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

A15 选项(旋转45°)



	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

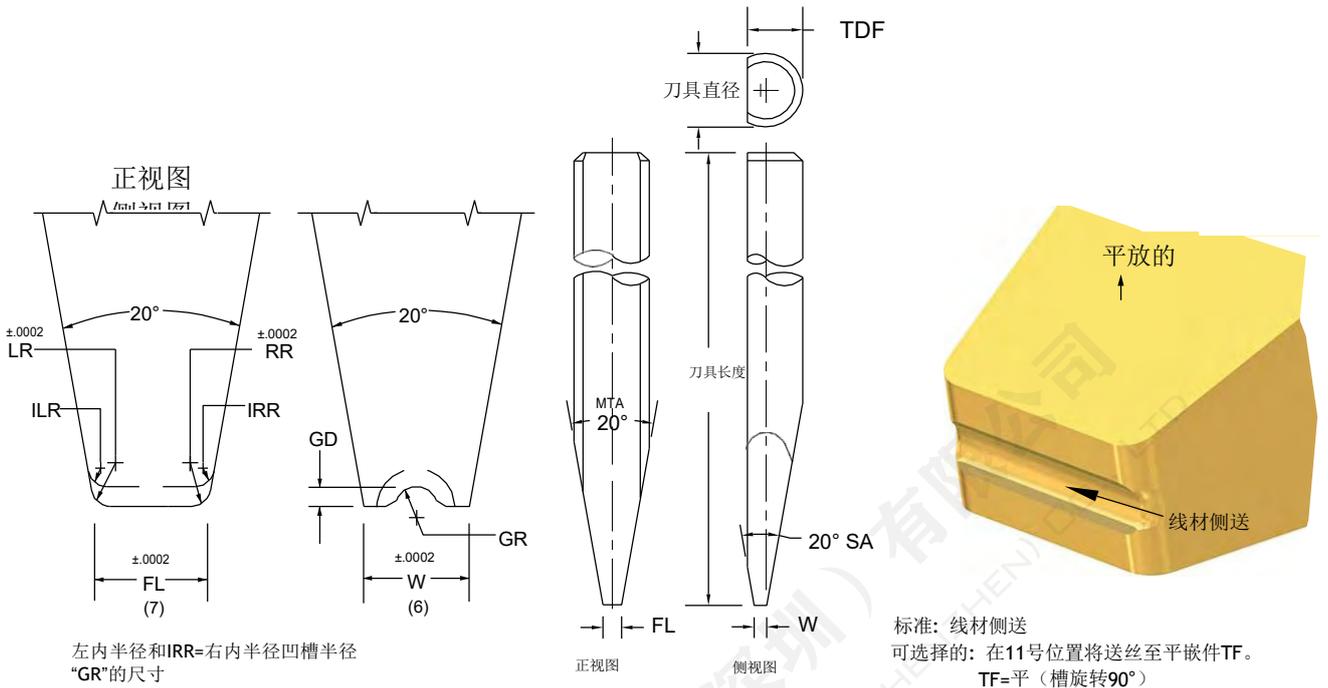
**KR-M-F-106A-1/16-1-.004X.004-M-E-E-.001-\***

- 品牌科锐精密
- 材料:
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他: 材料选择指南工具提示
- 系列: F
- 样式: 106A
- 刀具直径: 请说明
- 刀具长度: 请说明
- 粘结宽度: (BW) 请说明
- 粘结长度: (BL) 请说明 (包括1/3 FR + 1/3 BR)
- 前/后半径: 参见下面的选项表。
- 左/右半径: 参见下面的选项表。
- 导线 Ø: 请说明金属丝Ø/槽比: GR/CGR=60° 导线 Ø GD/CGD=35° 导线 Ø
- 工具选项: 请指定MTA、A15或查看工具选项

半径选项图	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
	正面半径	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	FR	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
BR	RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F-108系列

连接绝缘导线的拉环工具



MTA = 主锥角  
 SA = 侧视图角度  
 特殊尺寸可根据要求提供。  
 未显示尺寸请说明。  
 我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，  
 以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明:

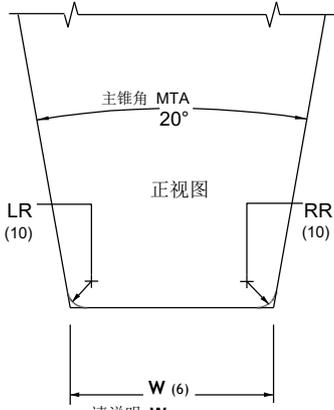
**KR-M-F-108-1/16-1-.004X.007-M-E-.001-\***

- 0. 品牌科锐精密 ———— 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
- 1. 材料: ———— 11. 选项  
 M = 陶瓷  
 C = 碳化钨  
 T = 钛  
 所有其他: 参见材料选择指南  
 TF=平的
- 2. 系列: F
- 3. 样式: 108
- 4. 刀具直径: 请说明
- 5. 刀具长度: 请说明
- 6. 脚宽: (W) 请说明
- 7. 脚长: (FL)请说明
- 8. 脚部饰面:  
 M = 哑光, 更好的耦合热超声金键合  
 P = 抛光FR、BR和黏合平板,  
 用于热压金键合  
 MP= 抛光FR、BR和哑光粘合剂平的。  
 为了超声铝键合。
- 9. 左/右半径:  
 参见下面的选项表。
- 10. 导线 Ø:  
 请指定线径 GR=60% 导线直径  
 GD=50% 导线直径

半径 选项图	选项信息														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	左半径 LR	in. μ	.0005 13	.0005 13	.0010 25	.0010 25	.0010 25	.0015 38	.0015 38	.0015 38	.0015 38	.0020 51	.0020 51	.0020 51	.0020 51
右半径 RR	in. μ	0 0	.0005 13	0 0	.0005 13	.0010 25	0 0	.0005 13	.0010 25	.0015 38	0 0	.0005 13	.0010 25	.0015 38	.0020 51

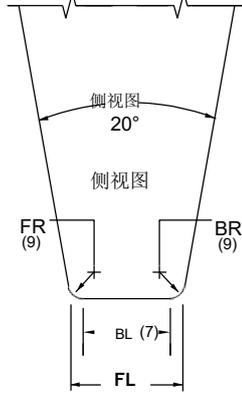
# F-109 系列

直角贴片工具



请说明 W

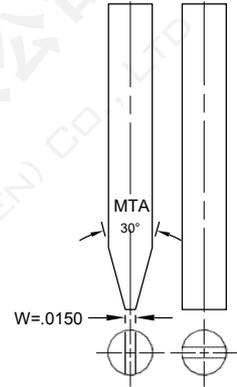
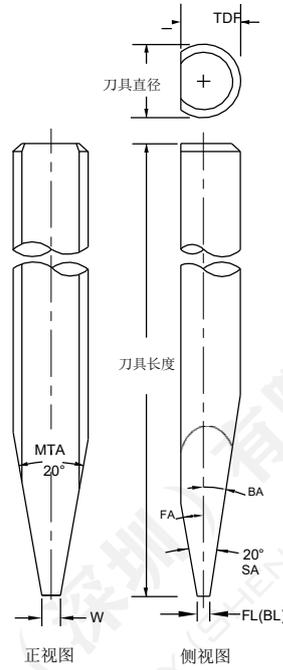
W标准  
(10) 无半径 = A



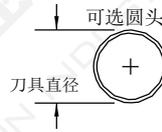
请说明 BL键长度  
(包括1/3 FR + 1/3 BR)

	TD		TDF	
	inch	mm	inch	mm
1/16	.0624	1.58	.0460	1.17
1/16	.0624	1.58	.0590	1.50
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

对于标准圆形，仅为可选平面指定TD和TDF



示例：可选圆形，无半径，  
W=.0150，  
FL= 与直径相同，  
MTA=30°  
PART#:  
MF109-1/16-437-.015-M-MTA=30°



## 符号说明：

**KR-M- F -109-1/16-1-.010X.020-M-B5-A-\***

- 0. 品牌科锐精密
- 1. 材料：  
M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他：参见材料选择指南
- 2. 系列：F
- 3. 样式：109
- 4. 刀具直径：请说明
- 5. 刀具长度：请说明
- 6. 脚宽：(W) 请说明
- 7. 粘附长度：(BL) 请说明 (包括1/3FR 1/3+BR)
- 8. 脚部饰面：M = 磨砂  
P = 抛光半径
- 9. 半径：FR/BR  
见选项表。
- 10. 半径：LR/RR  
见选项表。(标准A=0)
- 11. 工具选项：  
请说明 MTA& SA  
查看工具选项

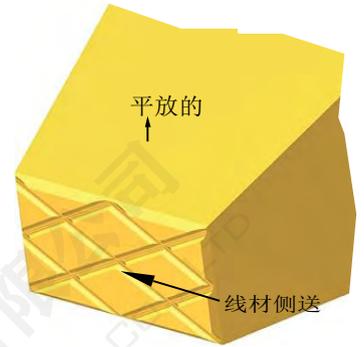
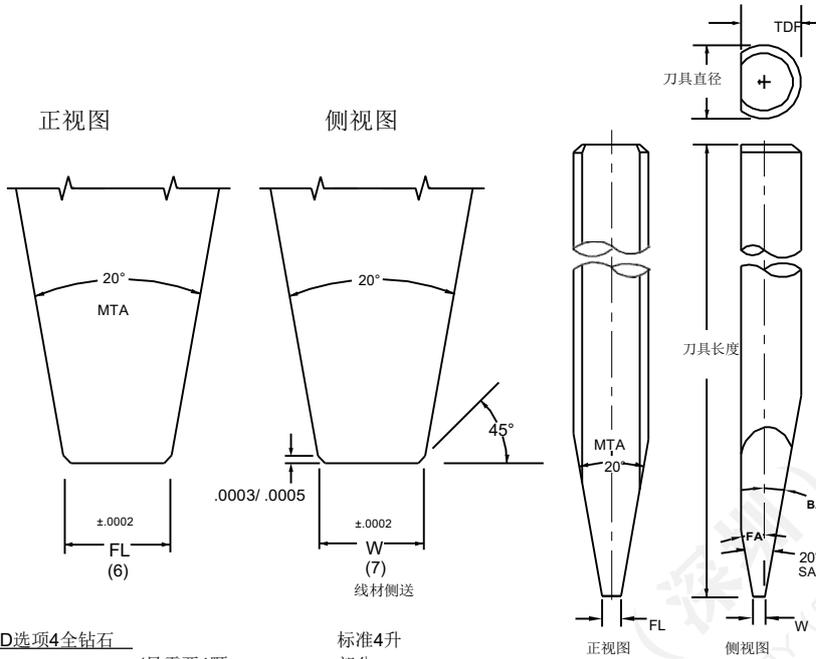
选项表 (10/11)	选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	半径规 W / FL	in.	.0000	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060	.0070	.0080	.0090	.0100	.0110	.0120
		μ	0	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254	279	305

所有其他半径的示例：

D = .0030      E = .0040      A1-A9 = .0001-.0009  
D4 = .0034      E1 = .0041      B1-B9 = .0011-.0019  
D5 = .0035      E2 = .0042      C1-C9 = .0021-.0029

# F-408系列

带有十字槽和菱形点的四边形凸耳工具



12凸起部分示例

标准: 线材侧送  
可选: 扁钢送丝

FD选项4全钻石

(只需要4颗)



标准4升部分



MTA = 主锥角  
SA = 侧视图角度  
FA = 前角 BA = 后角

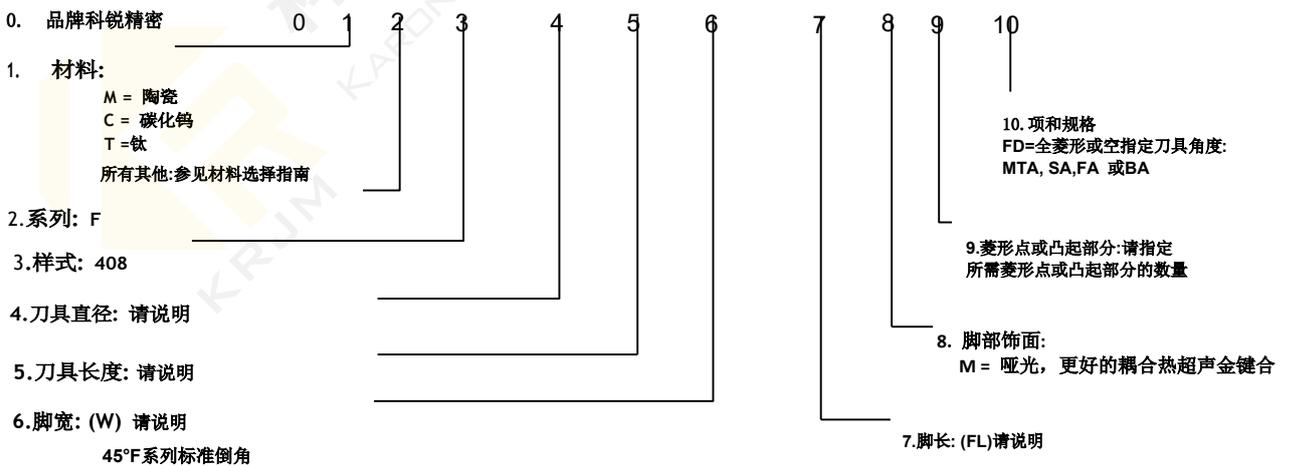
特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请注明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

	TD		TDF	
	inch	mm	inch	mm
1/16	.0624	1.58	.0460	1.17
1/16	.0624	1.58	.0590	1.50
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明:

**KR-M-F-408-1/16-1-.004X.004-M-12-\***



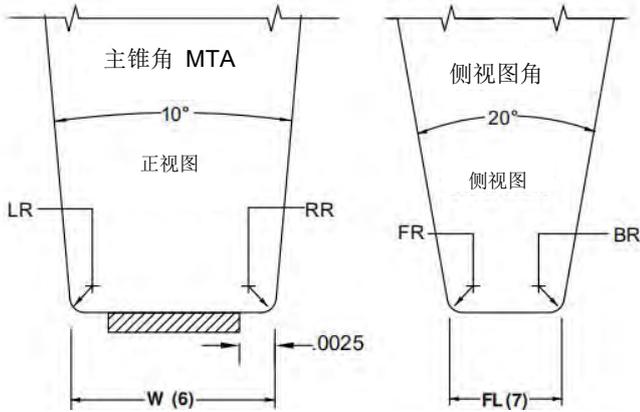
FL上的可选半径, 左半径=LR, RR=右半径, 对于W、FR和BR。示例: 将E-E或E插入位置10。选项

半径选项图	选项信息			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	正面半径	左半径	in.	.0005	.0005	.0010	.0010	.0010	.0015	.0015	.0015	.0015	.0020	.0020	.0020	.0020	.0020
	FR	LR	μ	13	13	25	25	25	38	38	38	38	51	51	51	51	51
背面半径	右半径	in.	0	.0005	0	.0005	.0010	0	.0005	.0010	.0015	0	.0005	.0010	.0015	.0020	
BR	RR	μ	0	13	0	13	25	0	13	25	38	0	13	25	38	51	

# F 508 (A) (B) 或 (C) 系列

带状标准 : A & TD=  $\varnothing \frac{1}{8}$ , TDF=.110

订购所需: 色带尺寸 & (4),(5),(7),(8),(9)

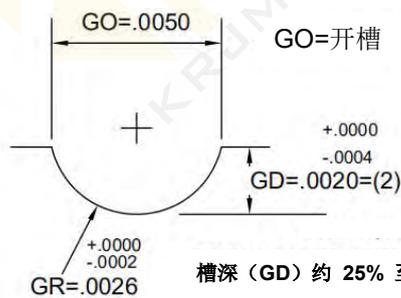
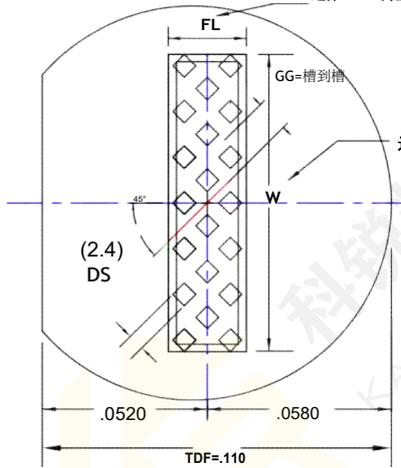


请说明 W  
请举例说明: 仅供参考 W= 色带宽度 + 2 x .0025 色带厚度大于 .010 (10 MILL) 那么 2x.0050  
MTA = 主锥角  
E = 10° 标准  
SA = 侧视图角度 = 20° 标准

例子:

- 10: GG槽到槽=.0060=(6)
- 11: DS= 钻石尺寸=.0024=(2.4)
- 12: GD=沟槽深度=.0020=(2)
- 13: GR=沟槽半径=.0026=(2.6)

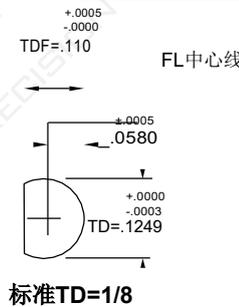
选择“FL” (焊盘尺寸)



详图槽示例

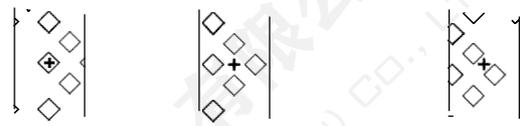
槽深 (GD) 约 25% 至 50% 色带厚度

	TD		TDF	
	inch	mm	inch	mm
1/16	.0624	1.58	.0460	1.17
1/16	.0624	1.58	.0590	1.50
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1100	2.79
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00



标准TD=1/8

钻石尖端  
最好用于大型工具  
凹槽的最小值:  
半径=.00025  
凹槽到凹槽=.0015

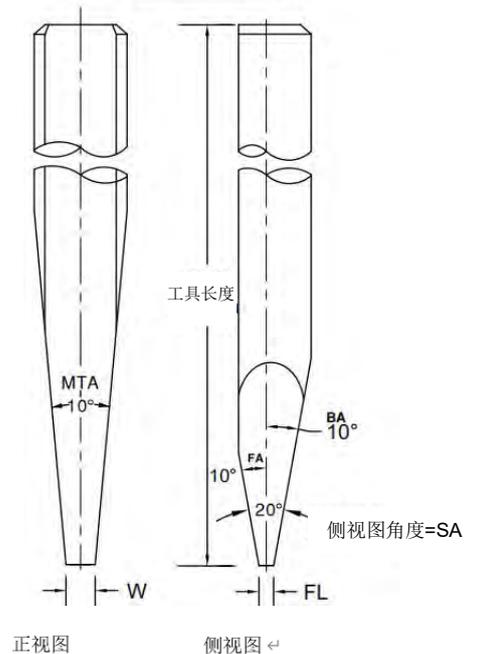
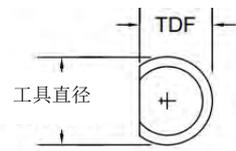


A=钻石居中位置标准

B= 中心周围的菱形位置

C= 菱形位置钻石之间的中心

钻石尖=DT  
最好用于大型工具  
沟槽最小值: 半径=.00025  
槽到槽=.0015



正视图

侧视图

# F 508 (A) (B) 或 (C) 系列

所有F508系列的标准配置:  
底纹=M=哑光, 无需字母

功能区A=标准= (空字段)

订购要求: 用于GD计算的带状尺寸& (4), (5), (7), (8), (9)

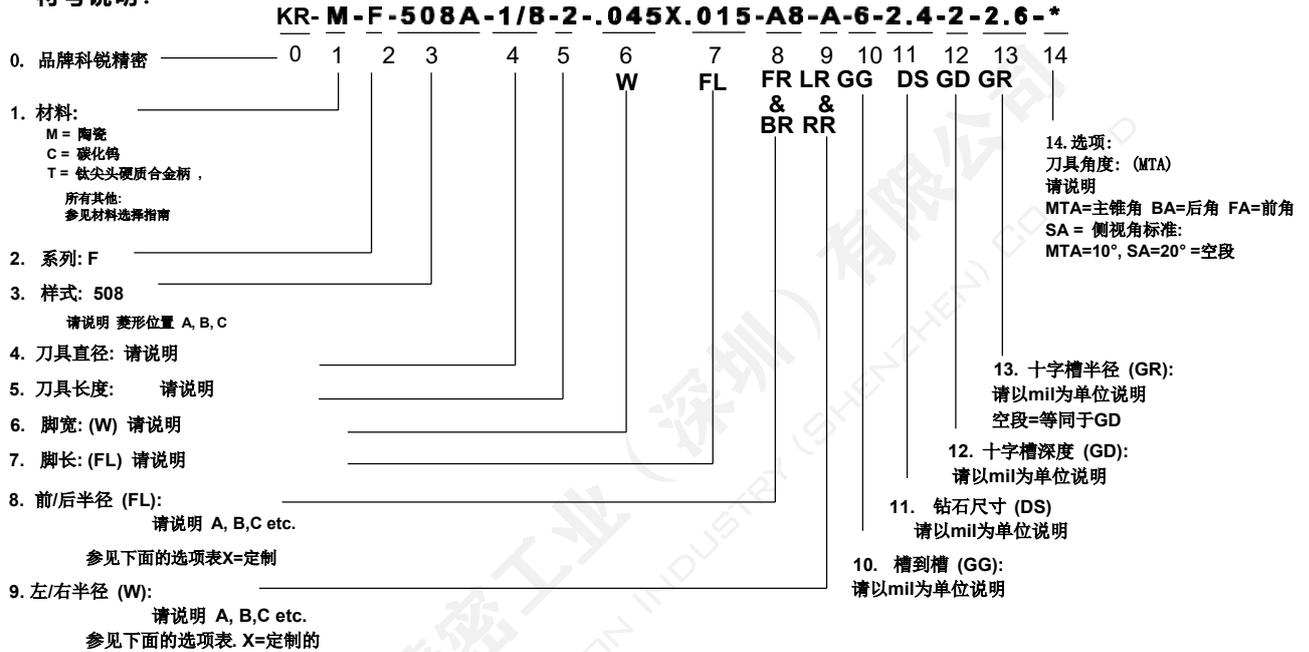
特殊尺寸可根据要求提供. 未显示尺寸请说明.  
双面或四边半径标签

示例 (mil) :  
GG=.0060=6  
.0060\*1000=6

刀具角度: (标准=MTA=10°)  
MTA=MAIN锥角 (标准=SA=20°)  
侧视角=SA

特殊尺寸可根据要求提供.

## 符号说明:



选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
选项图 (8) 半径 对于脚长 (FL)	正面半径	in. .0000	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060	.0070	.0080	.0090	.0100	.0110	.0120	.0130	.0140
	背面半径	μ 0	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254	279	305	330	356

选项信息		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
选项图 (9) 半径 对于脚长 (W)	左半径	in. .0000	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060	.0070	.0080	.0090	.0100	.0110	.0120	.0130	.0140
	右半径	μ 0	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254	279	305	330	356

示例所有其他

半径:

A =.0000  
A4=.0004  
A5=.0005  
A6=.0006  
A7=.0007  
A8=.0008

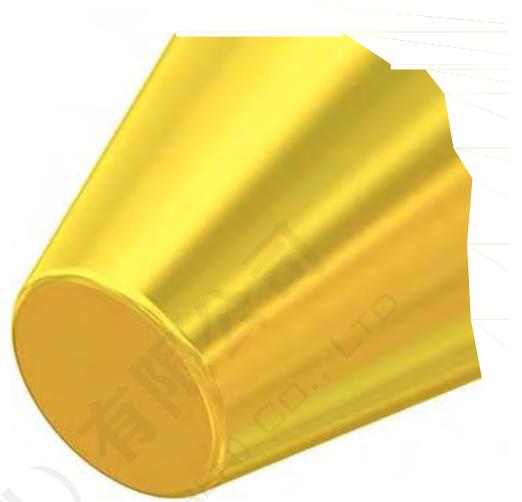
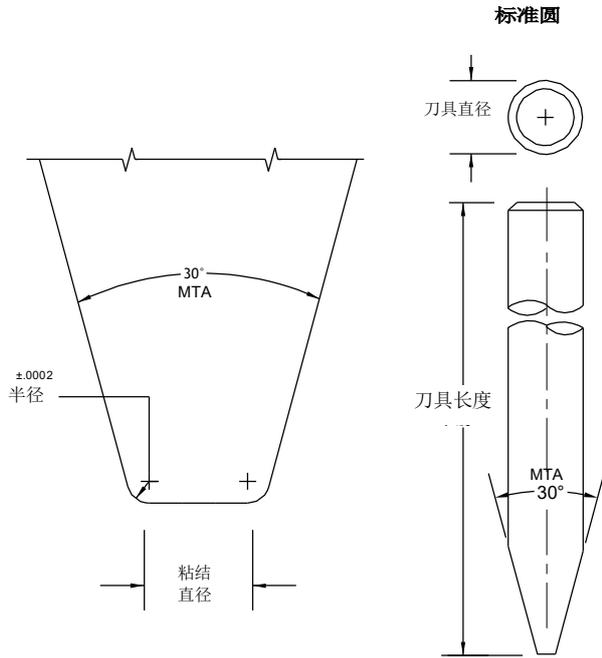
B =.0010  
B1=.0011  
B2=.0012  
B3=.0013  
B4=.0014  
B5=.0015

A1- A9=.0001-.0009  
B1 -B9=.0011-.0019  
C1 -C9=.0021-.0029  
D1 - D9=.0031-.0039

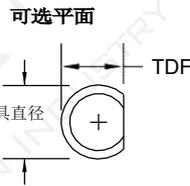
示例:  
半径=.0000 = A  
半径=.0015 = B5  
半径=.0066 = G6

# CT-107系列

锥形尖头凸耳工具



对于标准圆, 仅指定TD  
对于可选平面, 请指定TD和TDF



	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

MTA = 主锥角

特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接, 以获得最佳效果。

## 符号说明:

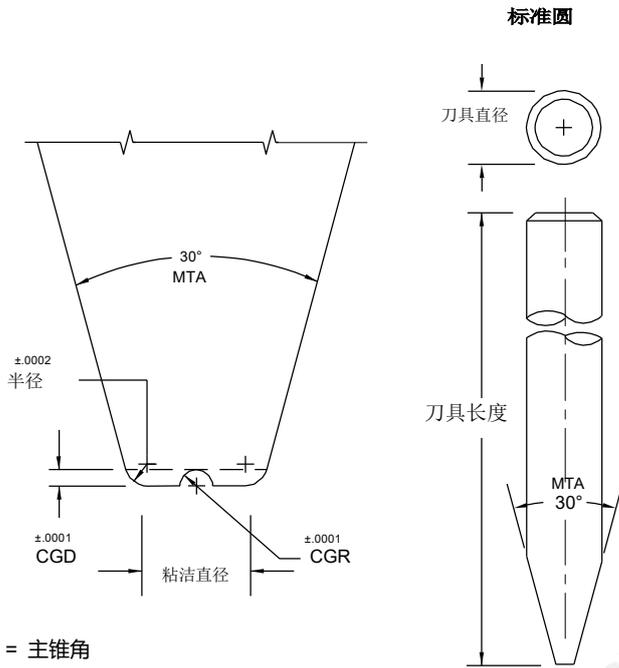
**KR-M-CT- 107- 1/16-1-.0001 -M-C-\***

- |  |   |   |   |   |   |   |   |   |                                   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|---|
| 0. 品牌科锐精密  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8                                 | 9 |
| 1. 材料:<br>M = 陶瓷<br>C = 碳化钨<br>T = 钛<br>所有其他: 参见材料选择指南 |   |   |   |   |   |   |   |   | 9. 工具选项:<br>请说明 MTA (刀具角度)或参见工具选项 |   |
| 2. 系列: CT  |   |   |   |   |   |   |   |   | 8. 半径: 见选项表.                      |   |
| 3. 样式: 107   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7.脚部饰面: M = 磨砂的<br>P = 请说明        |   |
| 4. 刀具直径: 请说明   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6. 粘接直径: 请说明 (包括 2/3 R)           |   |
| 5. 刀具长度: 请说明   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                   |   |

半径 选项图	选项信息		A	C	F	J
	半径	in.	.0005	.0010	.0015	.0020
		μ	13	25	38	51

# CT-207系列

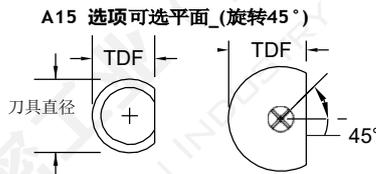
锥形尖头凸耳工具，导线方向上的凹槽和十字槽



MTA = 主锥角

特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请说明。

我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。



	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

**KR-M-CT-207-1/16-1-.001-M-C-.0010-\***

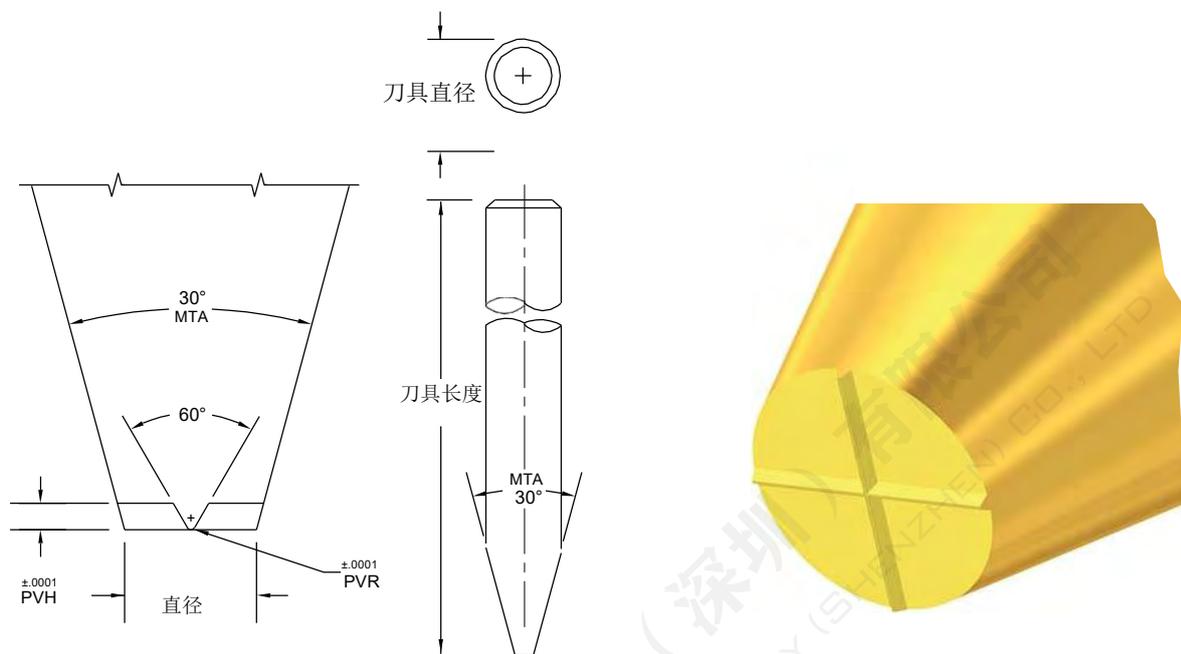
- 0. 品牌科锐精密 ———— 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 1. 材料
  - M = 陶瓷
  - C = 碳化钨
  - T = 钛
  - 所有其他：参见材料选择指南
- 2. 系列：CT
- 3. 样式：207
- 4. 刀具直径：请说明
- 5. 刀具长度：请说明
- 6. 粘径直径：请说明 (包括2/3 R)
- 7. 脚部饰面：
  - M = 磨砂
  - P = 抛光半径
- 8. 半径：参见下面的选项表。
- 9. 导线：
  - 请说明
  - 导线 Ø GR/CGR=60%
  - 导线 Ø GD/CGD=35%
  - 导线 Ø.
- 10. 工具选项：
  - 请说明 MTA (刀具角度) A15 或参见工具选项

半径 选项图	选项信息		A	C	F	J
	半径	in. μ	.0005 13	.0010 25	.0015 38	.0020 51

# CT-208 系列

双凸出“V”半径的锥尖刀具

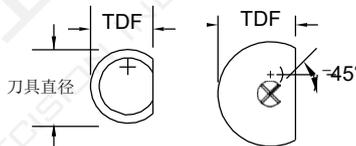
## 标准圆



MTA = 主锥角

特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请说明。  
我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果。

## A15选件可选扁平件 (旋转45°)



对于标准圆形，仅为可选平面指定TD和TDF

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明:

**KR-M-CT-208-1/16-1-.001-M-R-\***

0. 品牌科锐精密 \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. 材料: \_\_\_\_\_

M = 陶瓷  
C = 碳化钨  
T = 钛  
所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: CT \_\_\_\_\_

3. 样式: 208 \_\_\_\_\_

4. 刀具直径: 请说明 \_\_\_\_\_

5. 刀具长度: 请说明 \_\_\_\_\_

6. 粘径: 请说明 \_\_\_\_\_

7. 脚部饰面: M = 哑光饰面

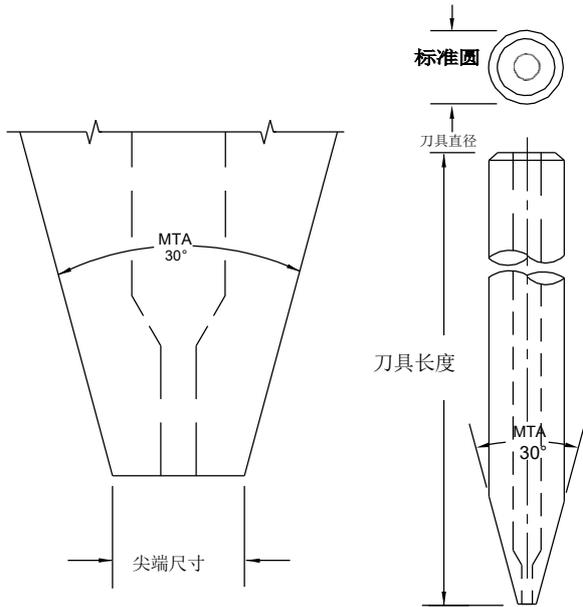
8. PVR / PVH: 参见下面的选项表。  
PVR= 突出“V”半径  
PVH= 突出“V”高度

9. 工具选项: 请说明 MTA (刀具角度) A15 或参见工具选项

选项信息		O	P	Q	R	S
PVR 半径	in.	0	0	.0002	.0002	.0004
	μ	0	0	5	5	10
PVH 高度	in.	.0002	.0003	.0005	.0005	.0010
	μ	5	8	13	13	25

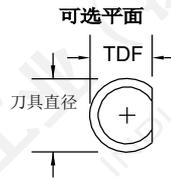
# CTV系列

真空吸尘器



MTA = 主锥角

特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请注明。  
我们推荐陶瓷材料用于所有金丝连接，以获得最佳效果

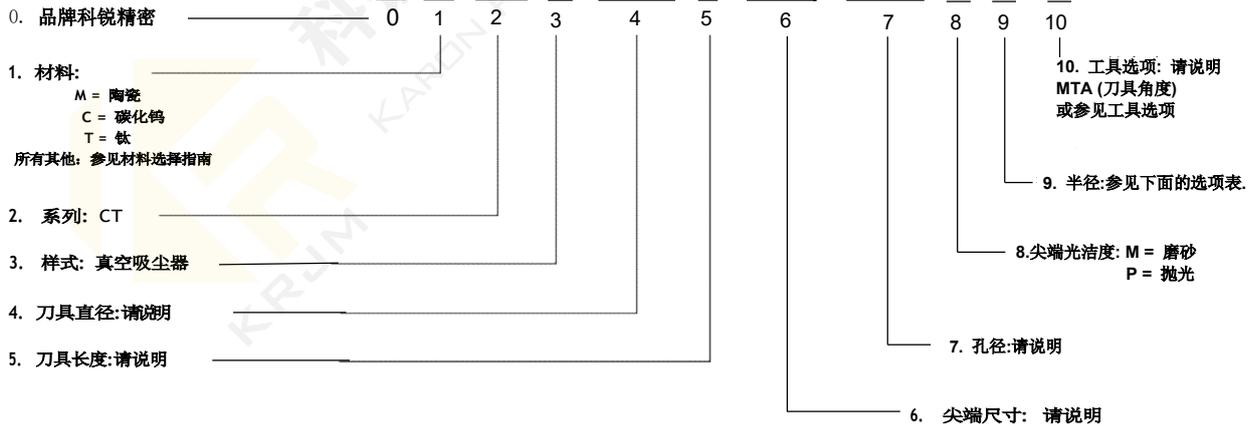


对于标准圆形，仅为可选平面指定TD和TDF

	TD		TDF	
	in.	mm	in.	mm
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17
	.0784	1.99	.0630	1.60
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24
	.1180	3.00	.0985	2.50
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00

## 符号说明：

**KR-C-CT-V-1/16-1-.015-.010-P-X-\***



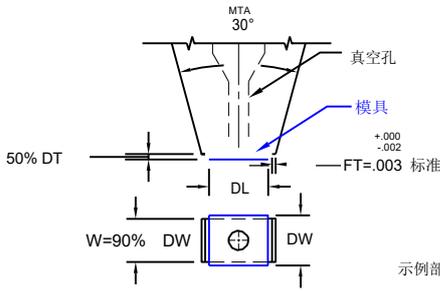
半径 选项图	选项信息		A	C	F	J	X
	半径	in.	.0005	.0010	.0015	.0020	.0000
		μ	13	25	38	51	0

# CC, FT, IP, SC, P系列

真空吸尘工具 (第1页, 共3页)

首先, 选择刀尖输入: CC、FT、IP、SC或P, 然后选择头形输入: 1、2或3

## CC= 凹形水道

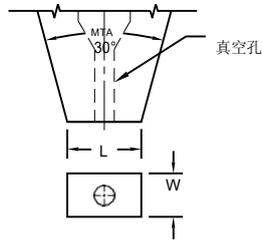


L = 刀具长度  
DL = 模具长度  
DW = 模具宽度  
DT = 模具厚度

示例部分# C-CC-2-1/16-1-012-010-004  
插入CC串联部件#位置2.



## FT= 平头矩形

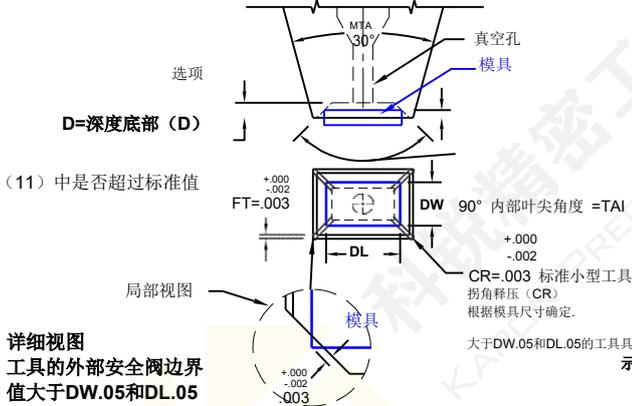


L = 刀尖长度  
W = 刀尖宽度

“工具直径” L W  
示例部分 # C-FT-2-1/16-1-041-036 在  
零件中插入一英寸# 位置2.



## IP= 倒金字塔

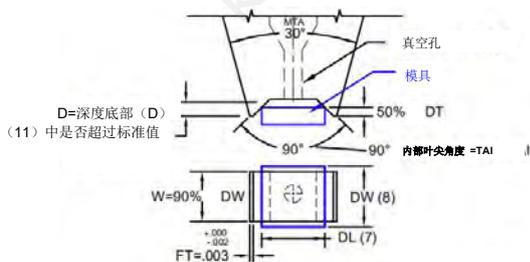


L = 刀具长度  
TAI = 内部叶尖角度  
DL = 模具长度  
DW = 模具宽度  
DT = 模具厚度

模具厚度 # C-IP-2-1/16-1-90-041-036-004

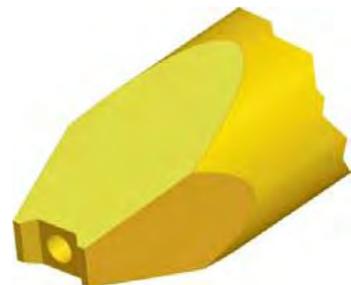


## SC= 直边槽钢



L = 刀具长度  
TAI = 内部叶尖角度  
DL = 模具长度  
DW = 模具宽度  
DT = 模具厚度

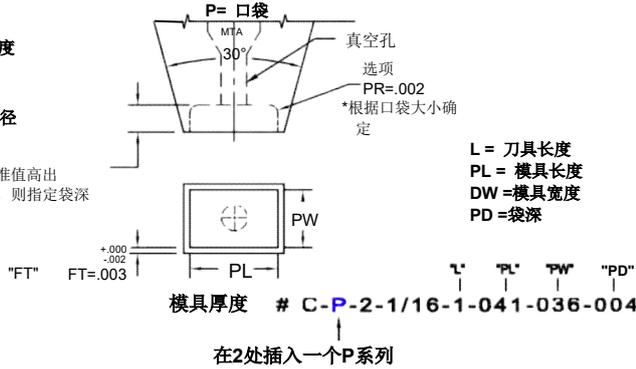
在2处插入一个SC系列  
模具厚度 # C-SC-2-1/16-1-90-625-90-020-016-004



# CC, FT, IP, SC, P系列

真空吸尘工具 (第2页, 共3页)

FT = 平头  
PL = 口袋长度  
PW = 袋宽  
PD = 袋深  
PR = 凹槽半径



## 尖端样式 (头部模型) 配置

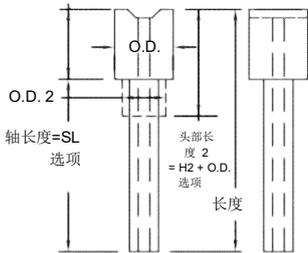
选择一种笔尖样式, 在3的零件号中输入1、2或3样式

说明工具SC系列

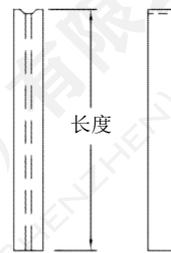
头部长度=H1  
选项

大工具1

小工具1



说明工具  
SC-1系列



模具厚度 # C-SC-1-1/16-1-90-036-041-004-H1=.125

在第三部分的位置插入一个1代表头型

头部长度  
=H1  
选项

大工具2

小工具2

头部长度=H1  
选项

轴长度=SL  
选项

头部长度2  
=H2 + O.D.  
选项

轴长度=SL  
选项

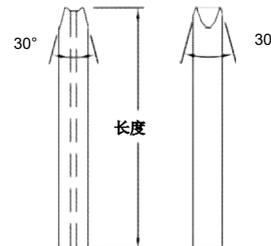
头部长度2  
=H2 + O.D.  
选项

轴长度=SL  
选项

长度



说明工具  
SC-1系列



模具厚度 # C-SC-2-1/16-1-90-036-041-004-H1=.125

在第三部分的位置插入一个2代表头型

侧踏步=H  
选项

头部长度 = H1  
选项

大工具3

侧踏步  
=H  
选项

小工具3

头部长度  
=H1  
选项

轴长度=SL  
选项

头部长度  
选项

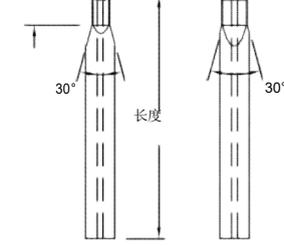
选项侧踏步  
=H

轴长度=SL  
选项

长度



说明工具  
SC-3系列



模具厚度 # C-SC-3-1/16-1-90-036-041-004-H=.125-H1=.250

在第三部分的位置插入一个3代表头型

有关订单信息查找, 请参阅系列真空吸尘器工具的第3页

DL=模具长度, DW=模具宽度, DT=模具厚度, CR=拐角浮雕, FT=顶部平坦, TA=尖端内部角度\*所有尺寸和公差仅供参考

# CC, FT, IP, SC, P系列

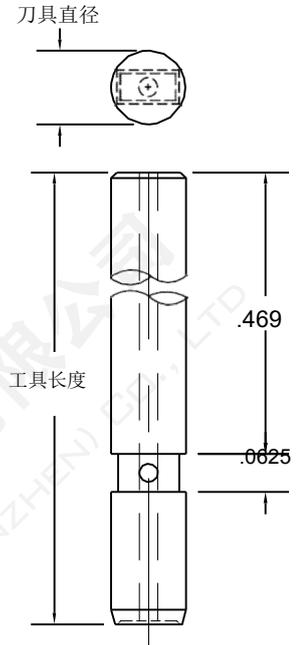
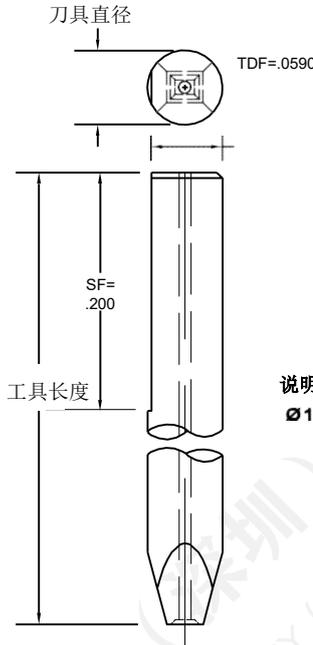
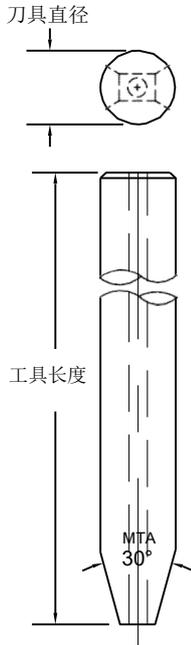
真空吸尘工具 (第3页, 共3页)

这是有代表性的工具, 请联系科锐定制工具的客户服

标准柄圆 TD =  $\varnothing .0624$

可选柄扁平  
TD =  $\varnothing .0624$ , 在 (11) 中添加选项字母SF

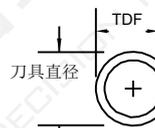
K&S 643/648可选柄  
TD =  $\varnothing .125$ , 在 (11) 中添加选项字母K



特殊尺寸可根据要求提供。未显示尺寸请说明。

- D= 深底 (袋状通道, IP, P, SC)
- H= 侧踏尖
- HL= 头部长度 (尖端)
- O.D.= 外倾  $\varnothing$  (头部)
- MTA = 主锥角
- SL= 轴长度

可选平面



订购信息

对于标准圆形, 仅为可选平面指定TD和TDF

	TD		TDF		TDF标准 FOR TDF
	in.	mm	in.	mm	
1/16	.0624	1.59	.0460	1.17	
1/16	.0624	1.59	.0590	1.50	X
	.0784	1.99	.0630	1.60	
	.0784	1.99	.0720	1.83	
3/32	.0937	2.38	.0880	2.24	
	.1180	3.00	.0985	2.50	
1/8	.1249	3.17	.0937	2.38	
1/8	.1249	3.17	.1180	3.00	

## 符号说明:

**KR-C-SC-3-1/16-1-90-036-041-004-\*-\***

0. 品牌科锐精密 \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

### 1. 材料:

- M = 陶瓷
- C = 碳化钨 (标准)
- T = 钛
- 所有其他: 参见材料选择指南

2. 系列: CC, FT, IP, SC, P \_\_\_\_\_

3. 样式: 笔尖样式1, 2, 3 \_\_\_\_\_

4. 刀具直径: 请说明 \_\_\_\_\_

5. 刀具长度: 请说明 \_\_\_\_\_

6. 内部叶尖角度 (TAI): 对于模具, 请指定仅IP、SC系列 \_\_\_\_\_

7. 长度: 对于模具工具=DL (对于系列 FT=L, P=PL) 请说明 \_\_\_\_\_

### 11.

工具选项:  
请说明  
SF, MTA (刀具角度)

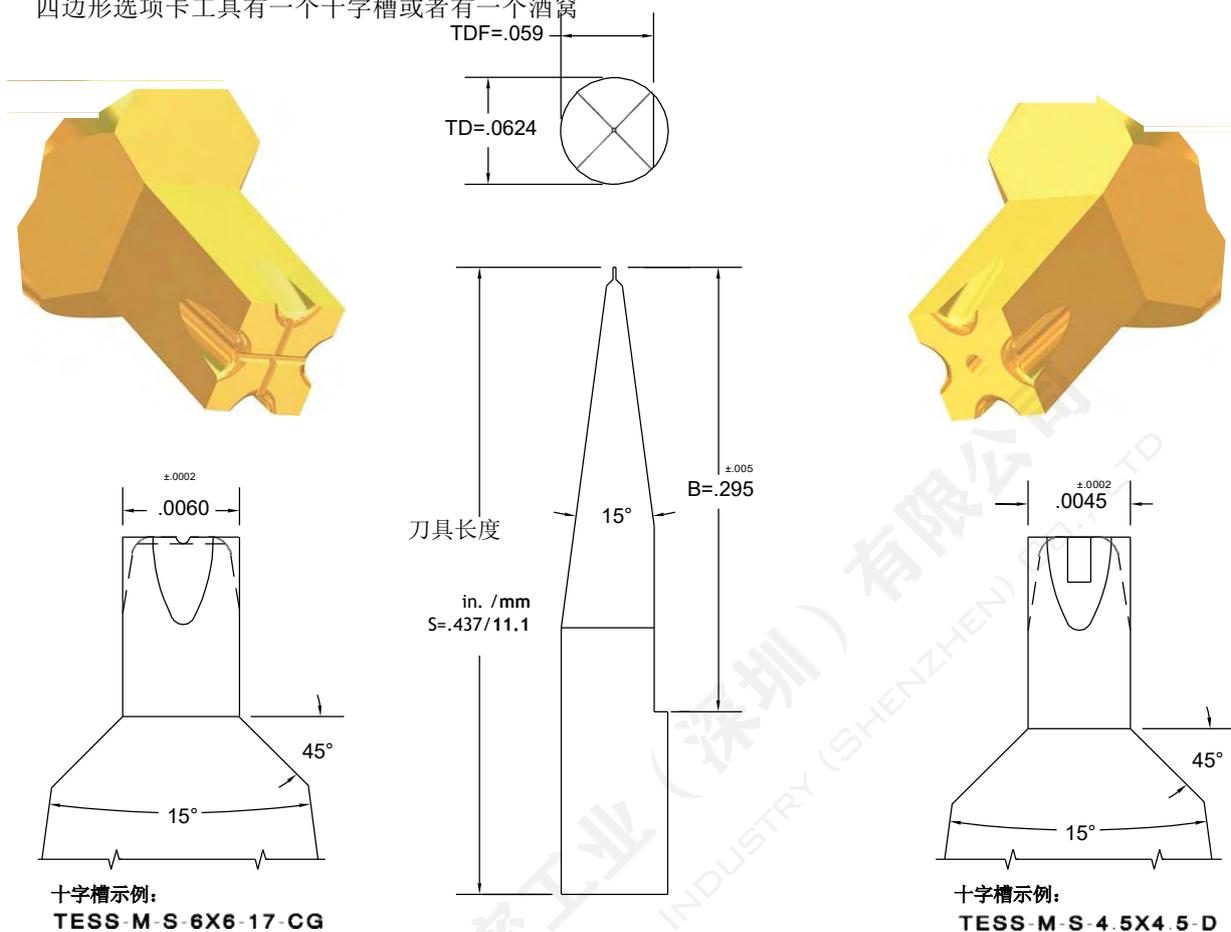
10. 标准= 哑光饰面=空的  
P= 抛光的顶部

9. 对于模具工具=DT  
对于FT系列=空的,  
P=PD  
请说明.

8. 宽度:  
对于模具工具= DW  
(对于系列 FT=W, P=PW)  
请说明

# 镶嵌物

四边形选项卡工具具有一个十字槽或者有一个酒窝



## 符号说明:

**KR-TESS-M-S-6X6-\***

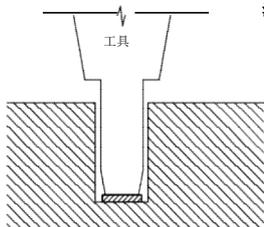
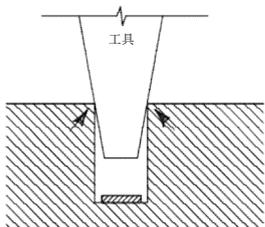
	0	1	2	3	4	5
0. 品牌科锐精密	_____	_____	_____	_____	_____	_____
1. 系列: CT	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. 材料:	_____	_____	_____	_____	_____	_____
M = 陶瓷						
C = 碳化钨						
T = 钛						
所有其他: 参见材料选择指南						
3. 刀具长度: S=.437/11.1	_____	_____	_____	_____	_____	_____
4. 刀具尺寸: 请说明	_____	_____	_____	_____	_____	_____
5. 选项: 提示风格和其他选项 用一个十字槽插入一个“CG”和 大小与酒窝插入一个“D”(老版DMPL)	_____	_____	_____	_____	_____	_____

## 选项

以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。选择选项时，请在填写订购信息部分的零件号时，注意相应的选项编号（A1、A2等）。**这些选项编号应显示为零件中的最后一项数。**

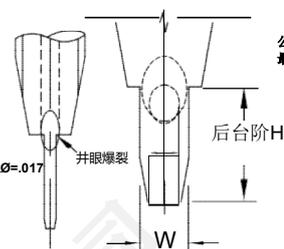
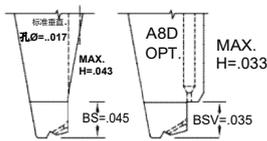
案例

解决方案

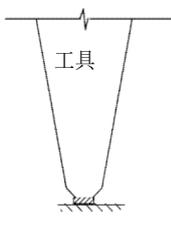
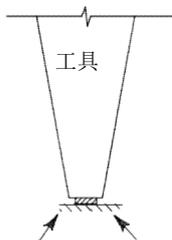


注意垂直孔:

仅以W小于垂直孔为例，并不是所有情况都适用

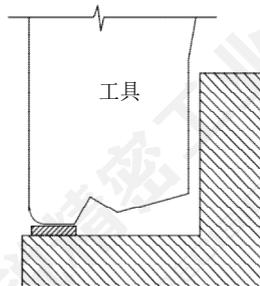
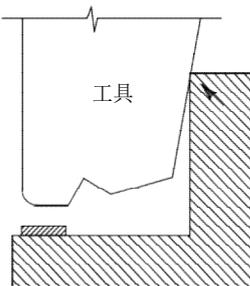
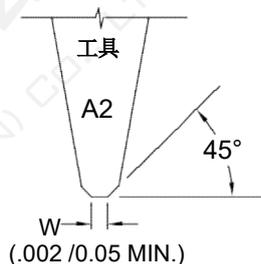


指定"H" & W



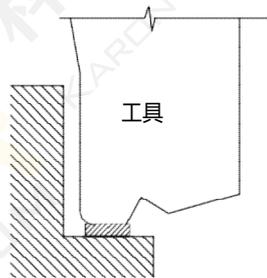
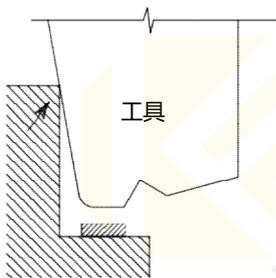
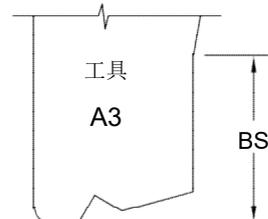
侧倒角

指定"W"



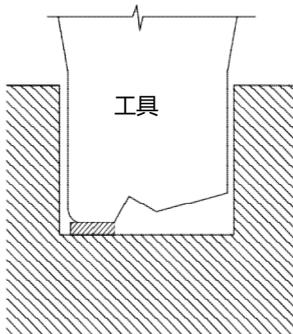
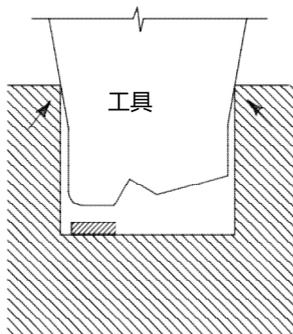
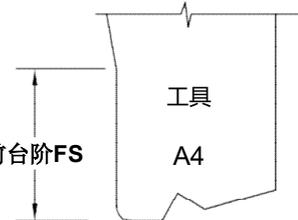
后台阶

指定"BS"



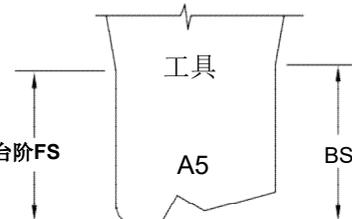
前台阶FS

指定"FS"



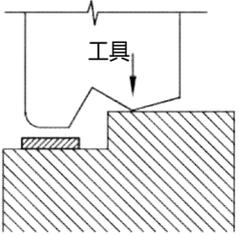
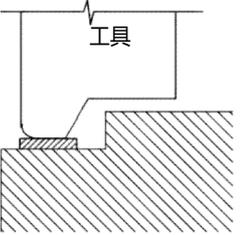
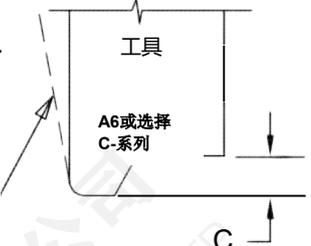
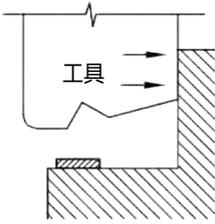
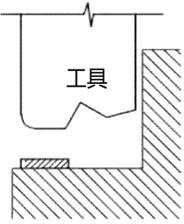
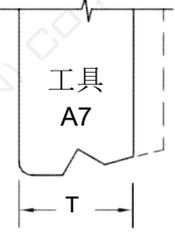
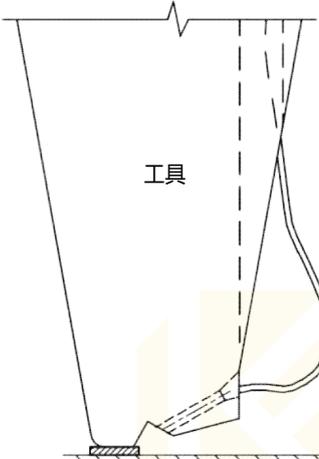
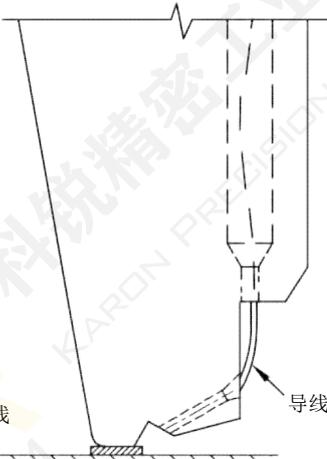
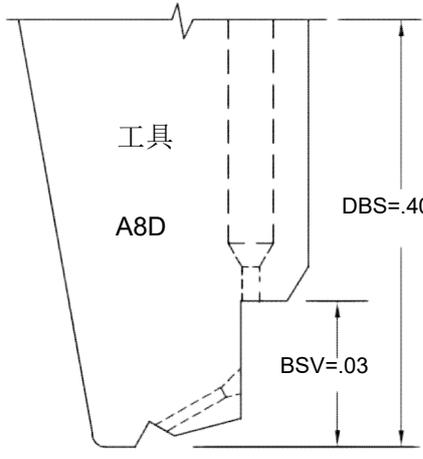
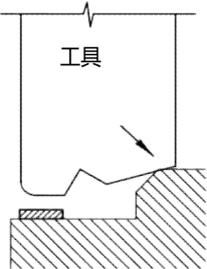
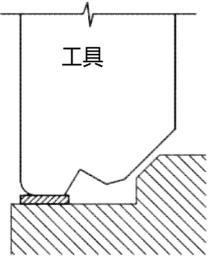
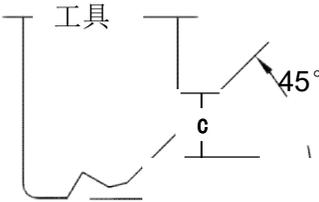
前台阶FS

指定"FS" & "BS"



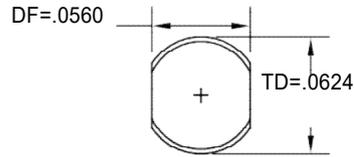
## 选项

以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。选择选项时，请在填写订购信息部分的零件号时，注意相应的选项编号（A1、A2等）。**这些选项编号应显示为零件号中的最后一项。**

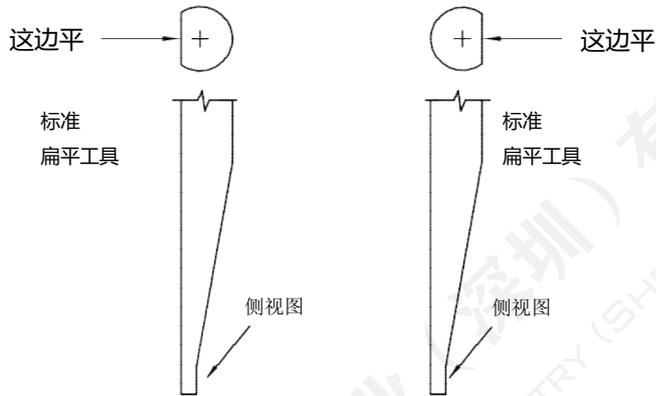
案例	解决方案	使用选项
		<p>对于CS, CN, CL 使用C-系列</p> <p>指定"C"工具 使用A6系列 前角</p> 
		<p>指定"T"</p> 
	<p>后台阶垂直</p> 	 <p>DBS=.400 标准</p> <p>BSV=.03</p>
<p>如果不是标准，则指定“BSV”和“DBS”最小“BSV”为0.035英寸。 (0.89mm) 用于45°孔，BS=.050英寸。(1.27mm) 用于52°</p>		<p><b>A8D 选项，不适用于F&amp;K 和HESSE&amp;KNIPPS机器</b></p>
		<p>背面倒角</p> <p>特别注意"C" 的角度是否超 过了标准值 45度</p> 

## 选项

以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。选择选项时，请在填写订购信息部分的零件号时，注意相应的选项编号（A1、A2等）。**这些选项编号应显示为零件号中的最后一项。**



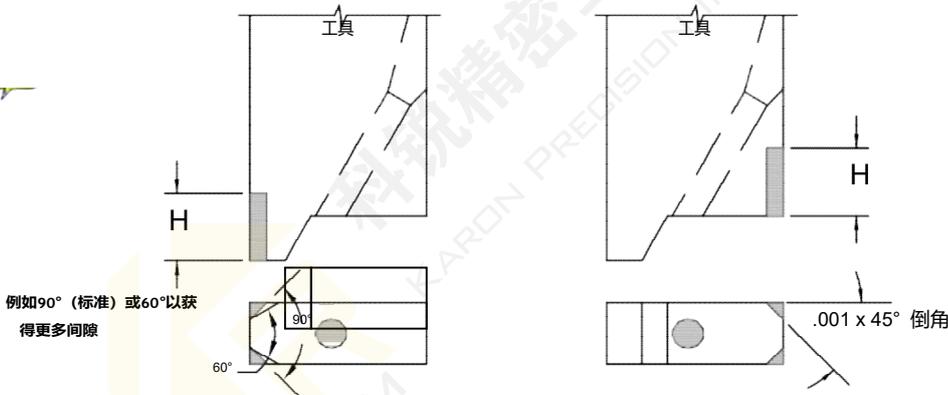
**A10 选项**  
(双水平)



**A12 选项**  
(反向平焊)

正面倒角 60°或 90°

背面倒角



**A13 选项**  
(倒角)

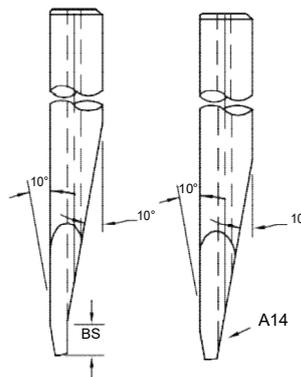
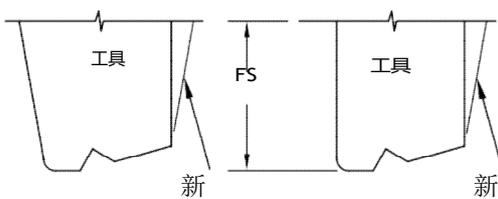
指定(H)  
H在前面还是后面

角 60°或 90°  
(仅前部)

有垂直孔的工具无后移

示例KS系列

示例CS系列



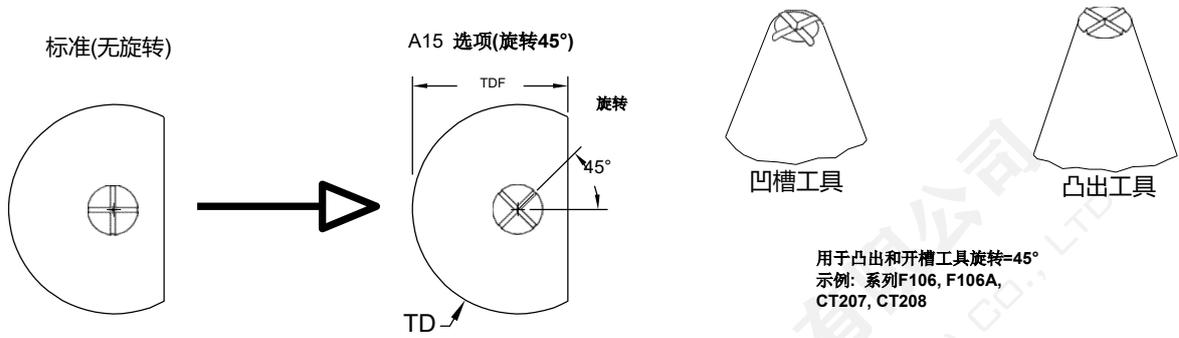
**A14 选项(无后移)**  
对于垂直孔

无BS对于垂直孔

## 选项

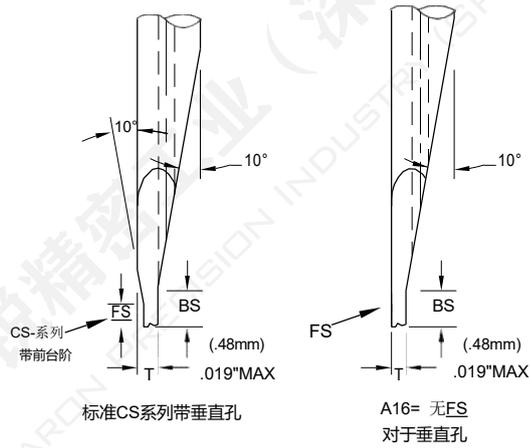
以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。

### A15 选项 (旋转45°)



### 带垂直孔的刀具无前台阶

示例CS-V 系列



A16 选项  
(无前台阶) 对于垂直孔

## 选项

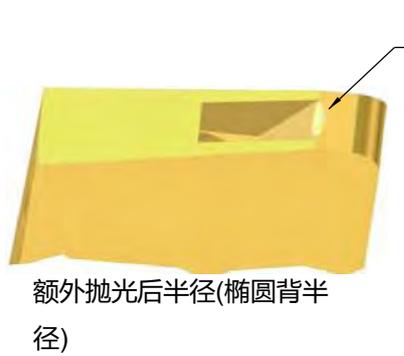
以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。  
这些选项编号应显示为零件号中的最后一项。

案例

解决方案

使用选项

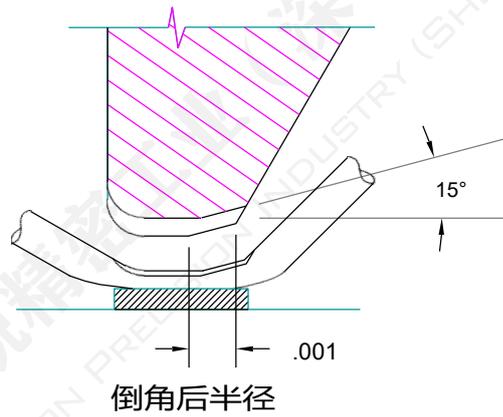
脚底部裂缝



额外抛光后半径

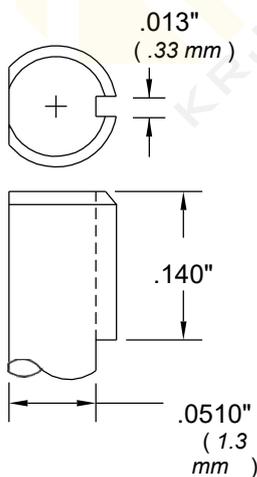
XPBR = 外抛光后半径

脚底部裂缝

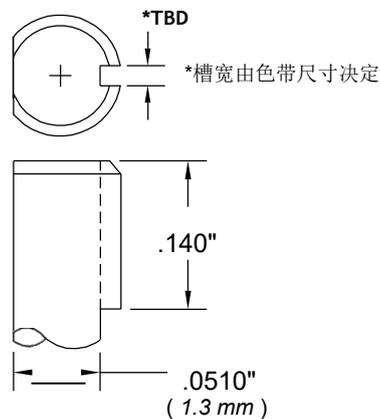


CBR = 倒角后半径

对于标准导线



对于带状导线



S1 选项

## 选项

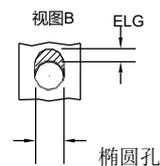
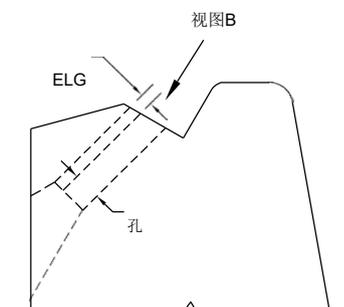
以下是粘接操作中可能出现的各种问题及其解决方案。

案例

解决方案

使用选项

送丝中的拖线



ELG=孔径延伸率

孔径延伸率			
标准孔尺寸	导线 $\varnothing$	建议孔 $\varnothing$ 最小值	建议的孔延伸率 (ELG)
15	.0007	.0013	.0004
20	.0010	.0017	.0006
25	.0013	.0022	.0006
30	.0015	.0025	.0010
35	.0020	.0030	.0010

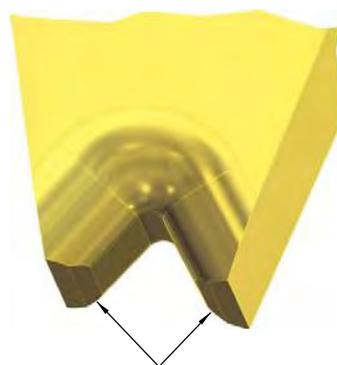
无夹点



ECM=超粗亚光饰面

ECM表面图, 仅供参考

刀具寿命  
金属丝残留物堆积



VGC= 倒角VG  
增加刀具寿命

VGC=倒角VG

## 楔形应用问卷

以下问卷将有助于为您的具体应用推荐合适的楔子。我方理解，贵方的日常日程安排可能不允许有时间解释我方目录零件编号系统。因此，我们鼓励您利用这种形式，这将使我们的应用人员推荐行业中最好的粘结楔。

1. 你要焊什么尺寸的线?
2. 你要用什么材料粘合?
3. 在您的特定应用中，最小的焊盘尺寸是多少?
4. 你们的引线焊接机制造商是谁?
5. 你们具体应用的焊线机是什么型号?
6. 你们的设备制造商推荐什么长度的焊楔?
7. 两帽角送丝是你的引线键合器配置的吗?
8. 你们用金属线粘合哪种产品?
9. 当我们选择您的楔块零件号时，您希望考虑哪些特殊情况?
10. 如果您的应用是金线，那么您会使用“热压”还是“热超声”键合技术?
11. 它是手动、半自动，还是自动粘合？（圈出一个）

请别忘了写上你的姓名、地址  
电话、传真和电子邮件地址。

# 刀具清洁过程 (用于铝线连接工具 )

## 所需材料:

1. 工具托盘
2. 氢氧化钠
3. (3) 400毫升玻璃烧杯.
4. 超声波清洗机
5. 蒸馏水
6. 异丙醇
7. 干燥压缩空气

步骤(1) 将所有工具，工具点朝上装入托盘中。 不要将刀具尖端向下放置在托盘，否则会损坏工具。 用水和氢氧化钠混合液清洗。 将5份水与1份氢氧化钠混合。

步骤(2) 将工具托盘放置在400ml烧杯中，用足够的氢氧化钠清洗溶液完全覆盖所有工具。 将烧杯放入超声波清洗机中约3至5分钟。

步骤(3) 将工具托盘从清洗溶液烧杯转移到400毫升热水烧杯中。 把烧杯放进超声波清洗机3至5分钟。 用干净热水重复这个过程。

步骤(4) 用酒精冲洗完成清洗程序。 将工具托盘浸入在酒精溶液中两到三次，然后用干净的干燥空气吹干。 警告不要使用被湿气或油污染的压缩空气。

**注：**在超声波清洗过程中，工具正确固定很重要，如果在超声波清洗过程工具没有正确固定，则会造成工具损坏。

为了你的方便我们提供这些信息是为了支持我们的客户，并鼓励他们最大限度地延长我们产品的寿命。不过，为了您的方便，我们提供清洁服务。您可以联系我们的销售订单处安排清洁工具。请致电我们！

日期: \_\_\_\_\_

公司名称: \_\_\_\_\_ 电话: \_\_\_\_\_

买方: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_

收货地址:

收单地址

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

采购订单No.: \_\_\_\_\_ 要求发货日期: \_\_\_\_\_

运输方式: \_\_\_\_\_ 帐户No.: \_\_\_\_\_ 应税/转售

QTY	项目/零件号		价格:	总计:
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		¥ _____	¥ _____
	特殊尺寸: _____		导线: 金	铝
QTY	项目/零件号		价格:	总计:
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		¥ _____	¥ _____
	特殊尺寸: _____		导线: 金	铝
QTY	项目/零件号		价格:	总计:
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		¥ _____	¥ _____
	特殊尺寸: _____		导线: 金	铝
QTY	项目/零件号		价格:	总计:
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		¥ _____	¥ _____
	特殊尺寸: _____		导线: 金	铝

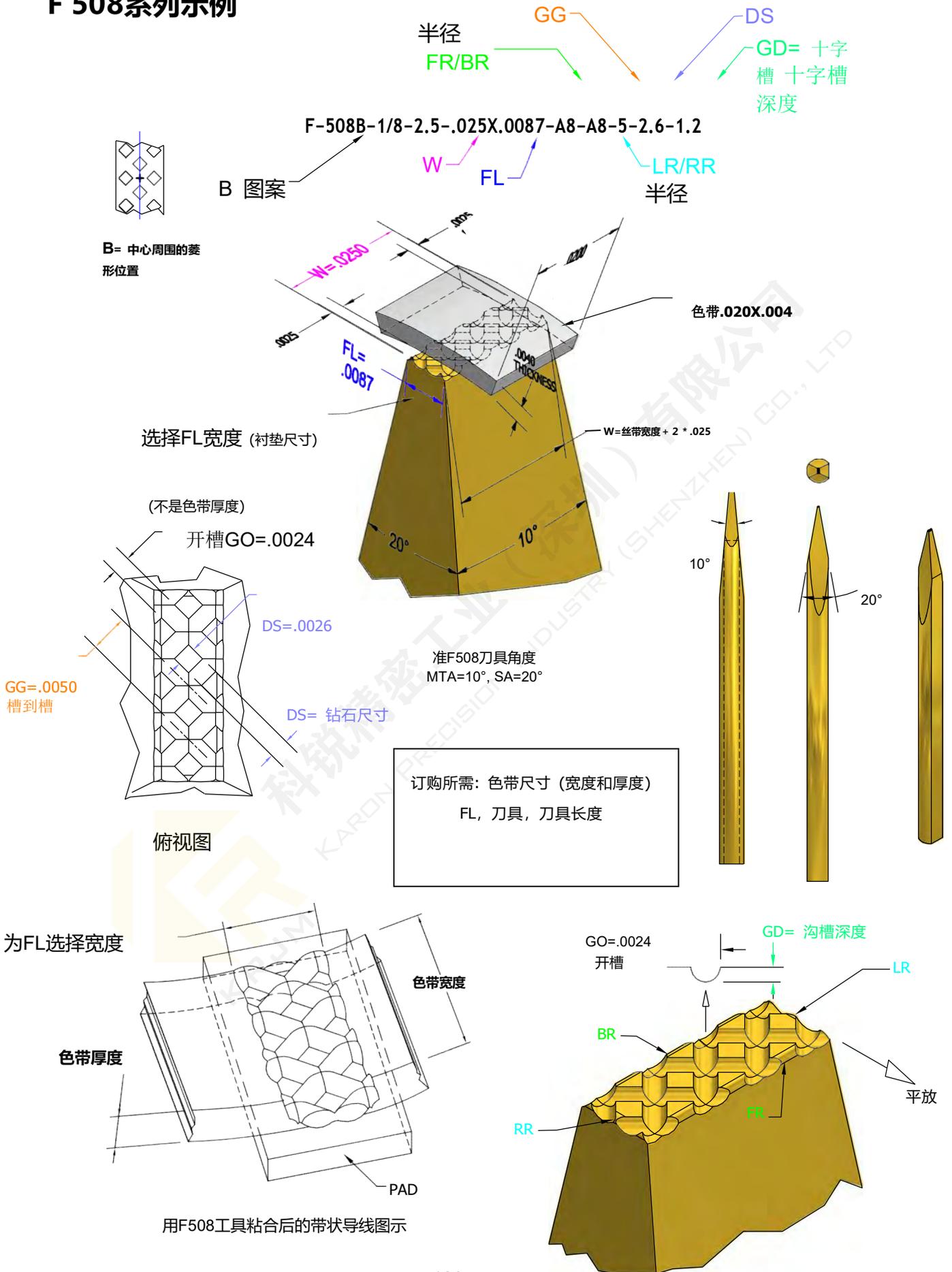
注:

1. 在开始生产工具之前, 需要确认采购订单

2. 期限: 发票开出之日起30天内付清

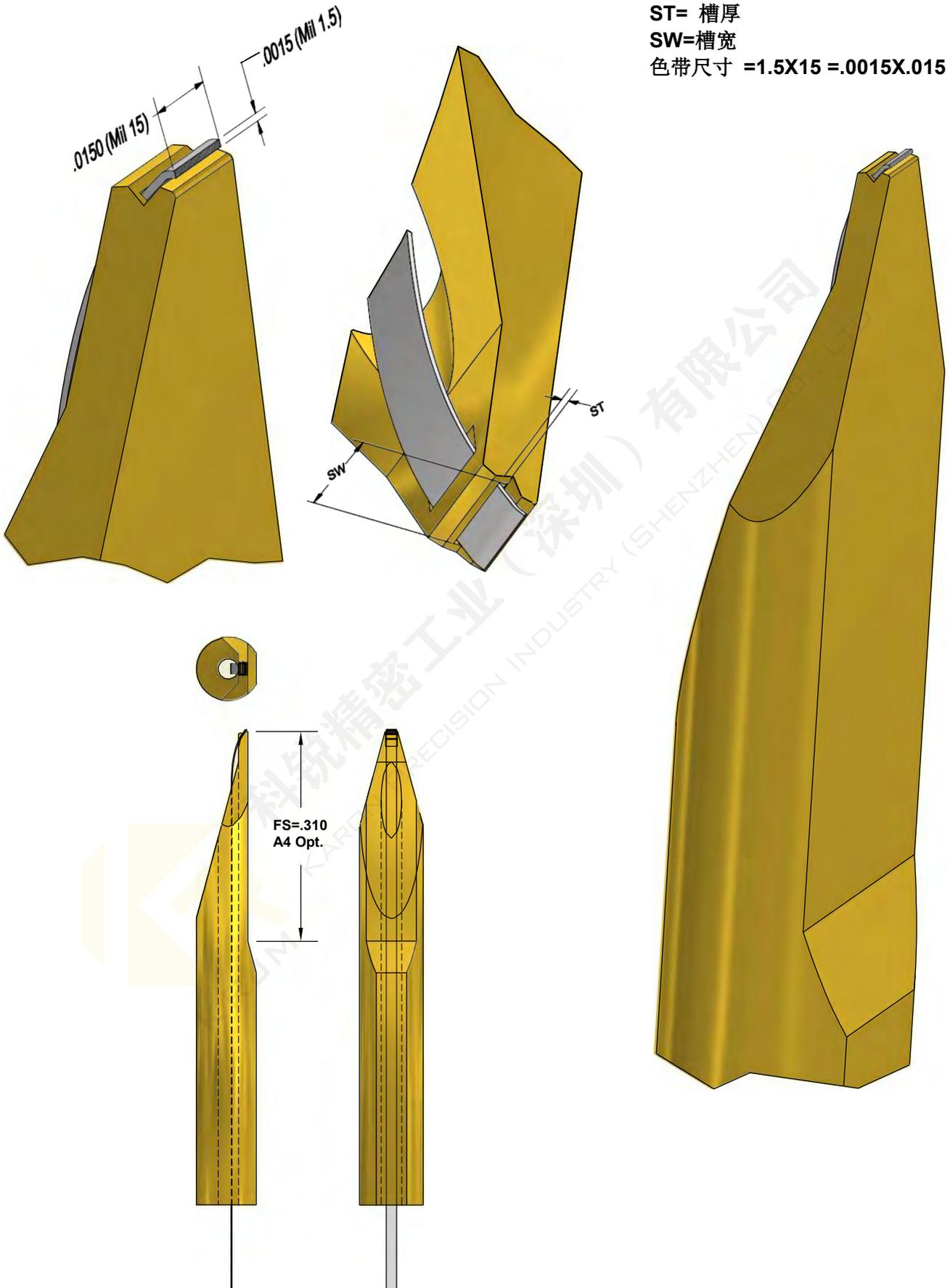
3. 为提高产品质量和设计水平, 我们保留更改设计和规格的权利, 恕不另行通知

# F 508系列示例



示例: MRCSVC-3/32-700-60-CG-1.5X15-3-M-A4  
对于 A4 选项. FS=.310

ST= 槽厚  
SW=槽宽  
色带尺寸 =1.5X15 =.0015X.015



示例: A1&A2 选项

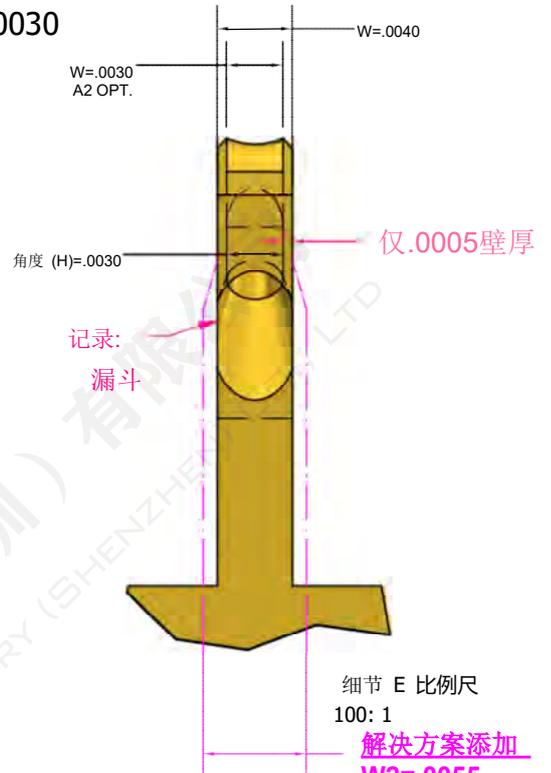
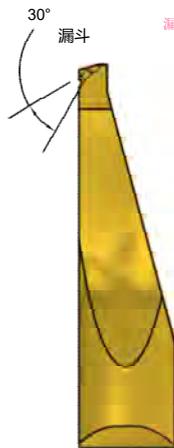
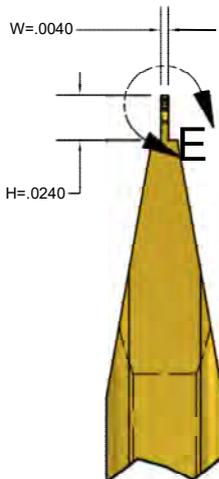


例子:  
A1上有个小  
W选项和A2

小部分-1/16-1"-45-C-3025-MP-A1-A2

A1=H.024, W=.0040-A2=W=.0030

标准漏斗刀具为45°,  
但在改为30°漏斗后仍会破裂  
)

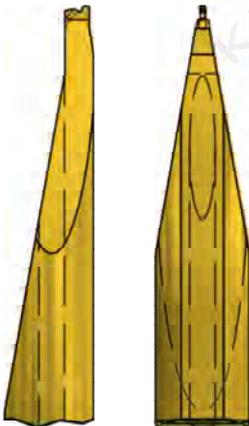


细节 E 比例尺  
100: 1

解决方案添加  
**W2=.0055**  
H=.0060  
参见下面的  
示例

示例:

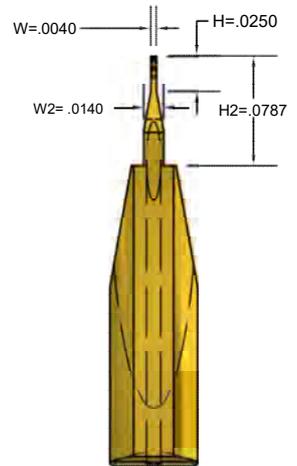
MCSVD-1/16-750-45-C-2530-MP-A1



细节 M

示例:

MCSVE-1/16-875-45-C-2030-MP-A1



示例:

菱形尖端=DT 最好用于  
大型刀具,

最小槽半径=.00025  
槽到槽=.0015

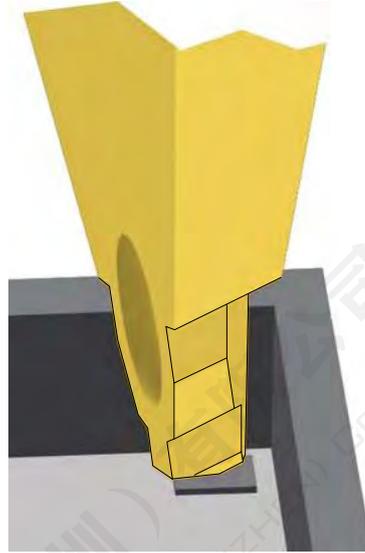
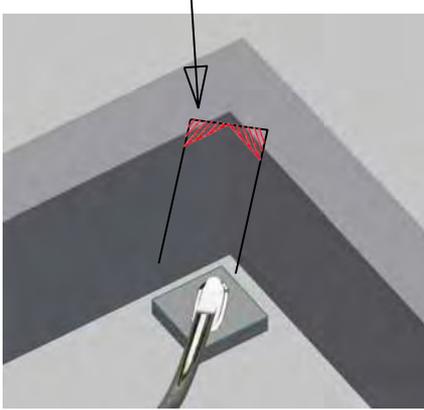
MRKSOD-1/8-2"-45-DT-12X79-22.5-M



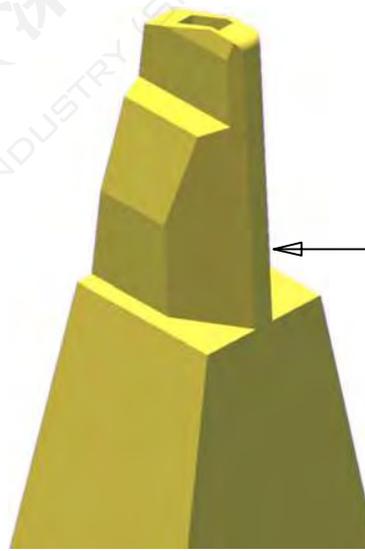
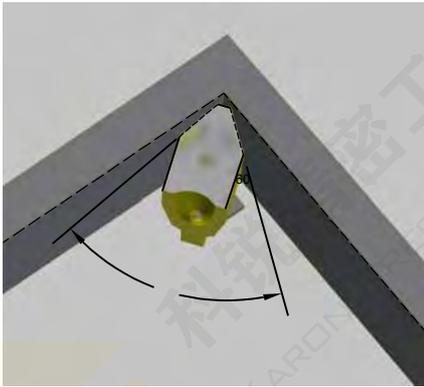
示例：前面的A13选项

ALOE-1/16-750-60-C-2025-A1-A7-A13

问题没有清除



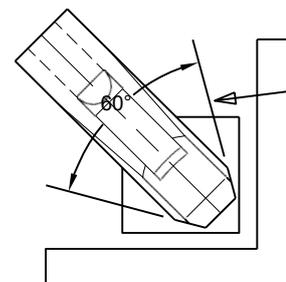
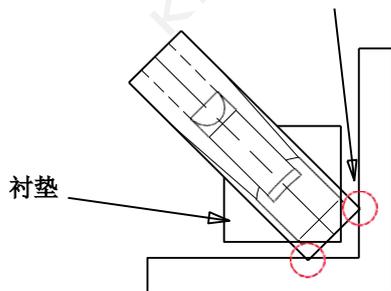
解决方案



A13 正面选项60°角  
(标准90°)

问题没有清除

解决方案



# 示例: 真空拾取工具SC

在本例中, 选择系列: CC、FT、IC、IP、SC或P

示例

# C-SC-2-1/16-1"-90-036-041-004\*

TAI (6)    DL (7)    DW (8)    DT

模具尺寸  
036-.041-.004

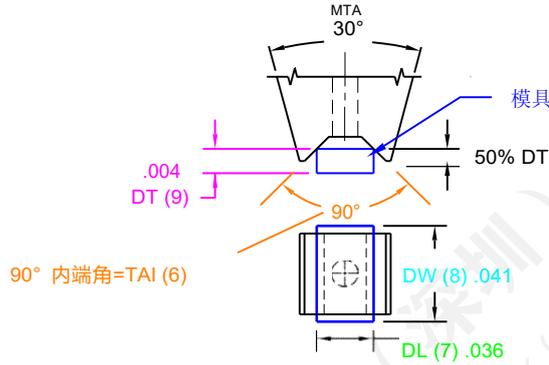
工具选项  
类型 D, H, HI, H2  
PD, SL, MTA  
P=抛光提示 (顶部)

直径1/16 (Φ.0624)  
刀具长度1寸

在1中插入材料  
C=碳化钨

- CC= 凹面通道
- FT= 平头矩形
- IP=倒金字塔
- SC= 直边通道
- P= 凹槽

SC 系列



示例部分

尖端样式1大



工具说明  
SC-1

尖端样式1小



尖端样式2大



工具说明  
SC-2

尖端样式2小



尖端样式3大



工具说明  
SC-3

尖端样式3小





科锐精密工业（深圳）有限公司  
KARON PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD

楔焊劈刀



科锐精密工业（深圳）有限公司

KARON PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD

电话：0755-28887616

地址：广东省深圳市龙岗区吉华街道甘李路1号  
巨银科技工业园C座6楼