



# 佛山市华鹰变压器组件制造有限公司

HUAYING TRANSFORMER COMPONENTS MANUFACTURING CO.,LTD.,FOSHAN CITY





## 企业简介

公司位于广东省佛山市南海区狮山科技园A区，是自有资金建成投产的占地30亩的花园式新厂园区。

公司专业设计生产干式变压器冷却风机、电子温控器、防护外壳等产品，并参与起草了上述产品的国家行业标准工作。

公司实力雄厚、产品优良、技术领先。拥有现代化生产厂房19000平方米，办公大楼5600平方米，职工宿舍5500平方米。职工人数130人，其中工程师5人，技术员8人，质量管理人员10人；硕士、本科、大、中专毕业生占职工总人数的20%。

公司产品已通过ISO9001国际质量体系认证、美国UL认证及欧洲环保检测认证和欧盟CE认证；企业综合实力和华鹰品牌效应在同行业中一直都保持强有力的竞争优势及领先地位，产品产销量全国第一。

“奋进、高效、创新”为华鹰之精神；“用户第一、服务至上”为华鹰之宗旨；“质量保证，供货准时”为华鹰之作风；“精益求精、领导潮流”为华鹰之目标。我们将以一流的生产环境、优质的产品和诚实的商业信用向广大用户提供更加优质的服务，并期望我们的合作取得更大成功。



厂区新貌

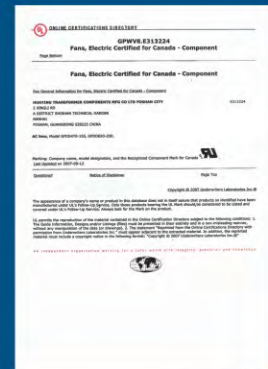
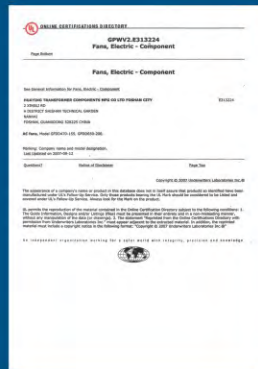
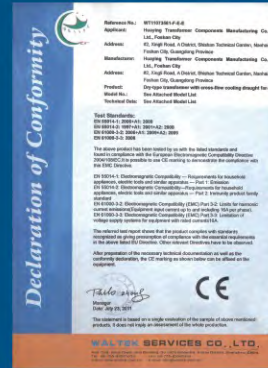


# 佛山市华鹰变压器组件制造有限公司

HUAYING TRANSFORMER COMPONENTS MANUFACTURING CO.,LTD.,FOSHAN CITY



ISO9001 国际质量管理体系认证  
Enterprise certified by ISO9001  
International certification



## 风机系列



GFD470-155侧吹式风机



GFDD470-155顶吹式风机



GFDD1200-220特大型风机



GFDD650-200美国UL认证风机

## 温控器系列



130B通用型温控表



330A镶嵌型温控箱



330B壁挂型温控箱



## 防护外壳系列



铝合金外壳IP20型



不锈钢外壳IP30型

## GF系列干式变压器用横流式冷却风机

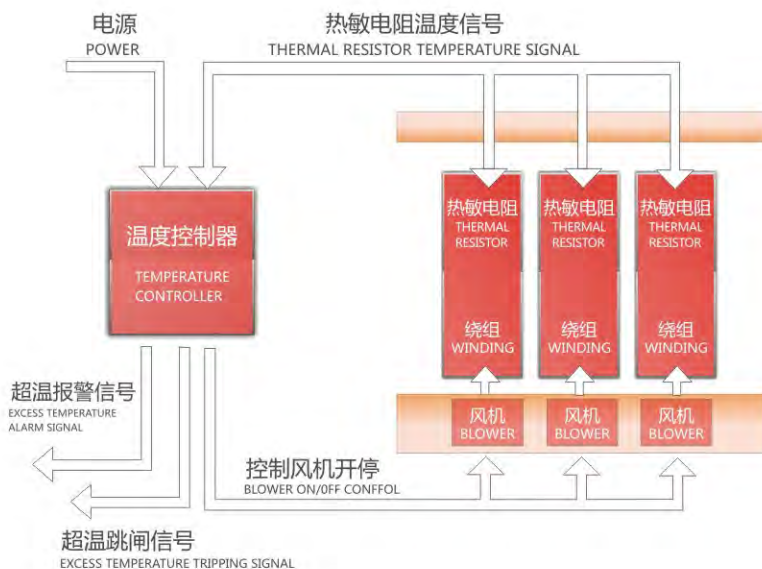
### 概述

- ① 本系列产品专供干式变压器的强迫风冷使用，亦可供其他设备通风配用，每台干式变压器视其容量大小可配装GF风机二至六台。
  - ② 本公司生产的GF系列风机深受全国各干式变压器厂采用；产品规格齐全(30KVA-40000KVA容量的干式变压器均可配套)，
  - ③ 本公司生产的GF系列风机全部采用优质不锈钢板与高强度铝合金搭扣结构组合而成，坚固耐用，并配套我公司设计生产的微特电机传动，质量可靠，性能优良。
- 主要类型有：
- 顶吹式风机
  - 侧吹式风机
  - “三防”风机(TH)
  - 小体积大风量风机
  - 美国UL认证风机
  - 欧洲CE认证风机
- 优点：
- 风量大，能耗低。
  - 结构合理，造型美观，安装方便。
  - 风压均匀，直接覆盖面大，冷却效果好。
  - 噪音小，运行稳，品种多，质量优。

### 工作原理

GF系列干变冷却风机用于干式变压器时，风机置于线圈两侧，冷风直接吹进干式变压器线圈高、低压冷却气道，散热效果明显，保证干式变压器的正常运行及延长使用寿命。风机开停及变压器的超温报警，超温跳闸等功能，由温控装置提供。

### 工作原理图 How It Functions



## 产品命名及符号含意



## 示例

- 1 GFSD1200-220, 表示干式变压器用横流式冷却风机, 三相380V, 顶吹式, 风机总长度为1200mm, 叶轮直径为220mm。
- 2 GFD470-155, 表示干式变压器用横流式冷却风机, 单相220V, 侧吹式, 风机总长度为470mm, 叶轮直径155mm。

## 风机的安装、调试及运行注意事项

- 1 风机接入的电源电压、相数应与风机的额定电压、相数相符, 同一台变压器的风机可单独或并联接到电源或控制器, 较大风量的风机应加装中间继电器控制。
- 2 三相风机最初装好通电或外电源改动后应注意风机的转向是否符合风机转向标志的要求。
- 3 经长途运输或长期在仓库保存的风机, 使用前测试电阻应大于2兆欧, 如确认为由于湿度较大的影响, 绝缘电阻不得低于0.5兆欧。

## 风机的订货及运输注意事项

- 1 用户订货请参照风机的技术数据选用系列中某种规格产品进行订货(非标产品另议)。
- 2 可按用户要求, 在最短时间内开发出用户需要的新产品及上门作技术培训。
- 3 可为用户代办“陆、海、空”运输, 运输方式由客户选择。

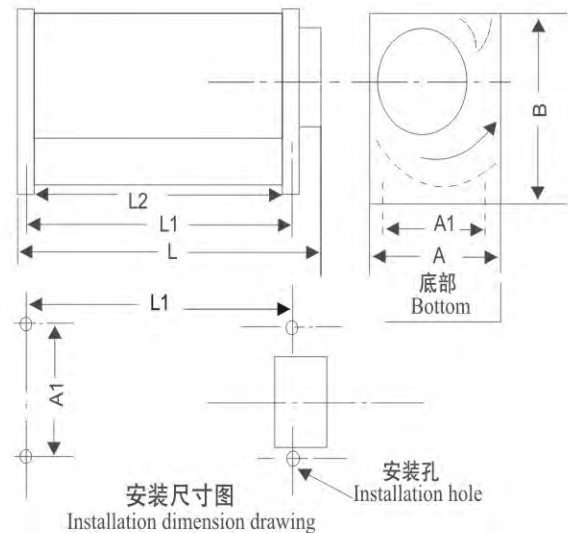
## 侧吹式风机

型号规格 Model and specification	电机参数 Electric motor parameters						风量 Air volume m <sup>3</sup> /h	噪音 Noise dB(A)	配用于变 压器容量 Capacity of transformer matched kVA	每台变压器 配用台数 Number of sets matched with each transformer	单台风 机重量 Weight of single blower kg
	相数 Type of phase S	电压 Voltage V	电流 Current A	转速 Speed of rotation r/min	频率 Frequency Hz	功率 Power W					
GFD (S)420-90	单/三	220/380	0.35/0.20	1400	50	38	600	<50	50~100	4	3.4
GFD (S)560-90	单/三	220/380	0.35/0.20	1400	50	38	650	<50	100~200	4	3.8
GFD (S)760-90	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	44	1000	<52	630~800	4	4.5
GFD (S)850-90	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	44	1100	<52	30~50	2	5
GFD (S)358-110	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	38	450	<50	315~500	6	3.6
GFD (S)470-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	44	650	<50	125~315	4	3.9
GFD (S)570-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	50	700	<50	315~500	4	4.2
GFD (S)582-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	50	750	<52	400~630	4	4.6
GFD (S)760-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	50	1100	<58	800~1000	4	5.3
GFD (S)850-110	单/三	220/380	0.48/0.20	1400	50	50	1300	<58	1250~1600	4	5.8
GFD (S)1050-110	单/三	220/380	0.48/0.20	1400	50	60	1500	<58	2000~2500	4	7
GFD (S)358-155	单/三	220/380	0.48/0.22	1400	50	65	850	<57	630~800	6	6
GFD (S)470-155	单/三	220/380	0.60/0.24	1400	50	80	1000	<57	800~1600	6	6.5
GFD (S)582-155	单/三	220/380	0.60/0.28	1400	50	90	1200	<58	1600~2500	6	7.2

## 侧吹式风机外形及安装尺寸 (单位:mm)

型号规格 Model and specification	A	A1	B	L	L1	L2	安装孔 Installation hole
GFD (S)420-90	140	120	120	420	370	350	4-φ7x9
GFD (S)560-90	140	120	120	560	520	500	4-φ7x9
GFD (S)760-90	140	120	120	760	720	700	4-φ7x9
GFD (S)850-90	140	120	120	850	810	790	4-φ7x9
GFD (S)358-110	175	150	150	358	325	305	4-φ7x9
GFD (S)470-110	175	150	150	470	430	410	4-φ7x9
GFD (S)570-110	160	140	140	570	520	500	4-φ7x9
GFD (S)582-110	175	150	150	582	550	530	4-φ7x9
GFD (S)760-110	175	145	150	760	720	700	4-φ7x9
GFD (S)850-110	175	145	150	850	800	780	4-φ7x9
GFD (S)1050-110	175	145	150	1050	1000	980	4-φ7x9
GFD (S)358-155	235	200	200	358	325	305	4-φ7x12
GFD (S)470-155	235	200	200	470	430	410	4-φ7x12
GFD (S)582-155	235	200	200	582	550	530	4-φ7x12

图一(Table1)





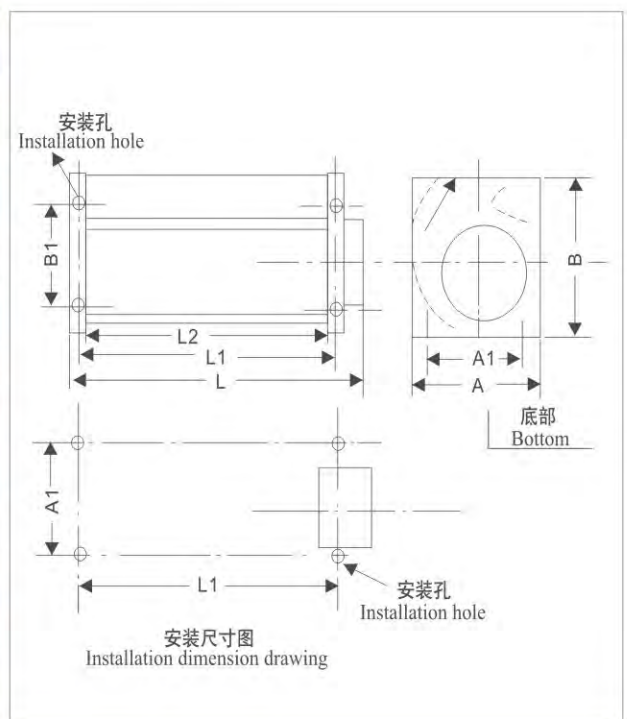
## 主要技术数据

### 顶吹式风机

型号规格 Model and specification	电机参数 Electric motor parameters						风量 Air volume m <sup>3</sup> /h	噪音 Noise dB(A)	配用于变 压器容量 Capacity of transformer matched kVA	每台变压器 配用台数 Number of sets matched with each transformer	单台风 机重量 Weight of single blower kg
	相数 Type of phase S	电压 Voltage V	电流 Current A	转速 Speed of rotation r/min	频率 Frequency Hz	功率 Power W					
GFD(S)D420-90	单/三	220/380	0.35/0.20	1400	50	38	600	<50	50~100	4	3.7
GFD(S)D560-90	单/三	220/380	0.35/0.20	1400	50	40	650	<50	100~200	4	4.3
GFD(S)D760-90	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	44	1000	<52	630~800	4	5
GFD(S)D850-90	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	44	1100	<52	30~50	2	5.5
GFD(S)D358-110	单/三	220/380	0.35/0.18	1400	50	38	450	<50	315~500	6	3.5
GFD(S)D470-110	单/三	220/380	0.37/0.18	1400	50	44	650	<50	125~315	4	3.9
GFD(S)D570-110	单/三	220/380	0.37/0.20	1400	50	44	700	<52	315~500	4	4.8
GFD(S)D582-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	50	750	<52	400~630	4	5
GFD(S)D760-110	单/三	220/380	0.40/0.20	1400	50	50	1100	<58	800~1000	4	6.6
GFD(S)D850-110	单/三	220/380	0.46/0.20	1400	50	60	1300	<58	1250~1600	4	6.8
GFD(S)D1050-110	单/三	220/380	0.46/0.20	1400	50	60	1500	<58	1600~2500	4	7.7
GFD(S)D358-155	单/三	220/380	0.48/0.22	1400	50	65	900	<57	630~800	6	5.7
GFD(S)D470-155	单/三	220/380	0.60/0.24	1400	50	80	1000	<57	800~1600	6	6.6
GFD(S)D582-155	单/三	220/380	0.60/0.28	1400	50	90	1200	<58	1600~2500	6	6.8
GFD(S)D650-200	单/三	220/380	1.1/0.65	960	50	150	2500	<60	3150~5000	6	11.7
GFD(S)D850-220	单/三	220/380	1.1/1.60	960	50	370	4200	<63	6300~10000	6	16.5
GFD(S)D950-220	单/三	220/380	1.1/1.60	960	50	370	5000	<63	10000~16000	6	18
GFD(S)D1200-220	单/三	220/380	1.1/1.60	960	50	370	5500	≤65	16000~20000	6	21

### 顶吹式风机外形及安装尺寸 (单位:mm)

型号规格 Model and specification	A	A1	B	B1	L	L1	L2	安装孔 Installation hole
GFD(S)D420-90	130	100	150	120	420	370	350	4-φ7x9
GFD(S)D560-90	130	100	150	120	560	520	500	4-φ7x9
GFD(S)D760-90	130	100	150	120	760	720	700	4-φ7x9
GFD(S)D850-90	130	100	150	120	850	810	790	4-φ7x9
GFD(S)D760-110	175	145	200	120	760	720	700	4-φ7x9
GFD(S)D850-110	175	145	200	120	850	800	780	4-φ7x9
GFD(S)D1050-110	175	145	200	120	1050	1000	980	4-φ7x9
GFD(S)D358-110	155	130	150	120	358	325	305	4-φ7x9
GFD(S)D470-110	155	130	150	120	470	430	410	4-φ7x9
GFD(S)D570-110	155	130	150	120	570	520	500	4-φ7x9
GFD(S)D582-110	155	130	150	120	582	550	530	4-φ7x9
GFD(S)D358-155	195	160	185	120	358	325	305	4-φ7x12
GFD(S)D470-155	195	160	185	120	470	430	410	4-φ7x12
GFD(S)D582-155	195	160	185	120	582	550	530	4-φ7x12
GFD(S)D650-200	250	200	250	200	650	585	565	4-φ9x12
GFD(S)D850-220	275	235	275	200	850	700	680	4-φ9x12
GFD(S)D950-220	275	235	275	200	950	810	790	4-φ9x12
GFD(S)D1200-220	275	235	275	200	1200	1060	1040	4-φ9x12

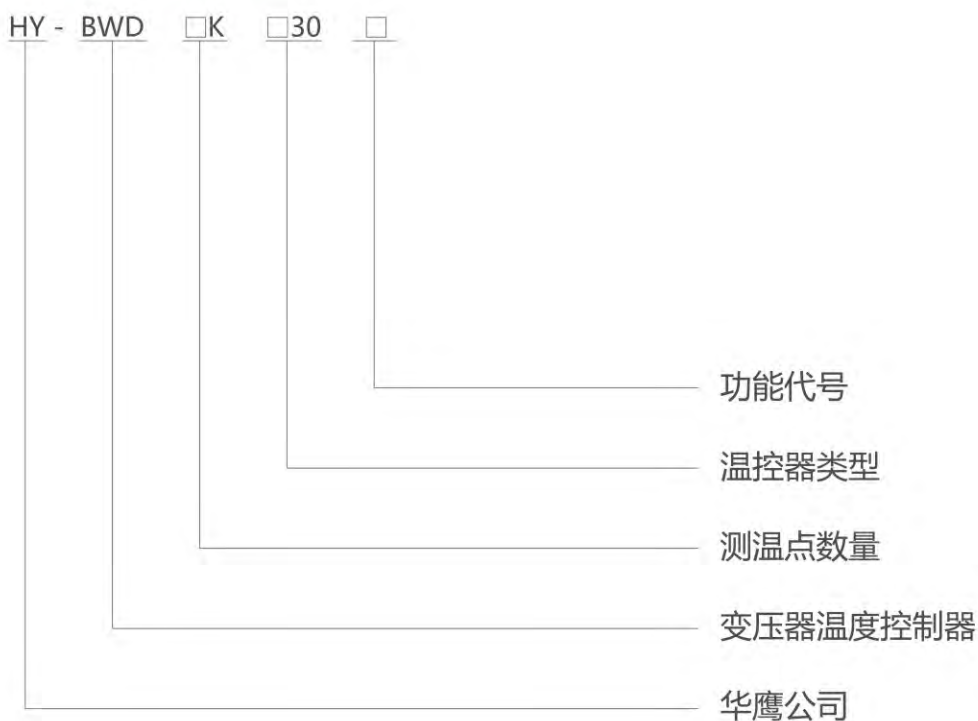


## HY-BWD系列干式变压器用电子温控器

### 概述

HY-BWD系列干式变压器用电子温控器是我公司为干式变压器安全可靠运行而设计的最新一代多功能智能型温度控制器。它采用当今先进的RISC单片计算机和高分辨率A/D转换器，并结合I<sup>2</sup>C总线调整与存储技术，利用预埋在干式变压器绕组中高线性精度的Pt100铂热电阻来检测及显示变压器绕组的温升，具有相应的超高温报警及超高温跳闸控制输出功能，能够自动启动冷却风机对变压器绕组进行强迫风冷，延长变压器的使用寿命，保证变压器的安全运行。

### 产品命名及符号含意



### 示例

- 1 HY—BWD3K130B型，表示该温度控制器有3个测温探头，属于仪表型的普通型。
- 2 HY—BWD4K330E型，表示该温度控制器有4个测温探头。并具有RS-485串行通讯功能及三路独立的4~20mA模拟电流输出，属于壁挂型温控箱。

## 产品特点

- 采用新型软硬件抗干扰设计，对电快速瞬变、共模与串模、空间磁场及空间射频干扰均具有极强的抑制能力，并满足国际标准(IEC61000)电磁兼容性各项指标。具有定时检测与校正功能，可随时排除随机干扰，并采用精密低温系数元器件，测量精确及控制实时准确。
- 选用功能强大的WATCHDOG和上掉电检测模块的RISC单片机，避免了温控器进入死循环，使温控器长期稳定、可靠运行。
- 综合应用单片机技术，能有效地判断传感器开路等故障信号，保证了变压器在停、送电情况下，温控器不会误发出报警或跳闸等信号。
- 采用了I<sup>2</sup>C总线调整与存储技术，实现历史最高温度和断电数据保存。温控器内不用电位器调校温度精度而采用先进的I<sup>2</sup>C总线调整技术，彻底解决了因使用电位器而可能产生的漂移及接触不良等缺点，使温控器长期稳定、可靠运行。
- 为用户设计出“模拟输出状态检测”功能，人性化的设计大大方便了用户在使用前对温控器的输出状态进行检测。
- 风机激励(定时启停)功能，定时对风机进行检测保护。
- 独立的4~20mA模拟工业标准电流输出功能，满足用户在远端对变压器温升的实时监测。
- 异步通讯功能，一台PC机可以连接多台温控器，Windows版的监控软件为用户提供了极为友好的人机对话界面，用户通过PC机在远端对多台变压器的温度及温控器的工作状态进行监测，还可以在PC机上控制风机或修改各温控器的控制参数。
- 采用智能化大型数字显示器，使温控器的工作状态及测量值的显示更醒目、更直观。

## 产品型号及功能介绍

### 仪表型

型号	功能
HY-BWD3K130B	三相巡回测量并显示/最大值测量并显示及两种功能相互切换；输入开路及故障自检显示并输出；冷却风机自动启停输出；超温报警显示并输出；超温跳闸显示输出；风机手动控制/自动控制两种状态显示、输出及相互切换；风机定时启动功能及运行时间量设置；控制输出功能检测；“黑匣子”记忆功能；三相温度历史最高记录功能；防护外壳开门温控器报警（或开门连锁跳闸）功能，按键消音功能。
HY-BWD3K130C	同为HY-BWD3K130B型，增加RS-485串行通讯功能。
HY-BWD3K130D	同为HY-BWD3K130B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出功能。
HY-BWD3K130E	同为HY-BWD3K130B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出功能及RS-485串行通讯功能。



## ► 镶嵌型

型号	功能
HY-BWD3K330A	密码保护功能；三相巡回测量并显示/最大值测量并显示及两种功能相互切换；输入开路及故障自检显示并输出；冷却风机自动启停输出；超温报警显示并输出；超温跳闸显示输出；风机手动控制/自动控制两种状态输出及相互切换；风机定时启动功能；控制输出功能检测；“黑匣子”记忆功能；三相温度历史最高记录功能；防护外壳开门温控器报警（或开门连锁跳闸）功能，消音功能。
HY-BWD3K330AC	同HY-BWD3K330A型，增加RS-485串行通讯功能。
HY-BWD3K330AD	同HY-BWD3K330A型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出功能。
HY-BWD3K330AE	同HY-BWD3K330A型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出功能及RS-485串行通讯功能。
HY-BWD4K330AE	同HY-BWD4K330A型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出功能及RS-485串行通讯功能、U路机房环境或铁芯温度监测与控制。



## ► 壁挂型

型号	功能
HY-BWD3K330B	密码保护功能；三相巡回测量并显示/最大值测量并显示及两种功能相互切换；输入开路及故障自检显示并输出；冷却风机自动启停输出；超温报警显示并输出；超温跳闸并显示输出；风机手动控制/自动控制两种状态输出及相互切换；风机定时启动功能；控制输出功能检测；“黑匣子”记忆功能；三相温度历史最高记录功能；防护外壳开门温控记忆报警（或开门连锁跳闸）功能，消音功能。
HY-BWD3K330C	同HY-BWD3K330B型，增加RS-485串行通讯功能。
HY-BWD3K330D	同HY-BWD3K330B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出。
HY-BWD3K330E	同HY-BWD3K330B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出及RS-485串行通讯功能。
HY-BWD4K330D	同HY-BWD3K330B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出、风机过流保护及U路机房环境或铁芯温度监测与控制。
HY-BWD4K330E	同HY-BWD3K330B型，增加三路独立的4~20mA模拟电流输出及RS-485串行通讯功能、风机过流保护、U路机房环境或铁芯温度监测与控制及超温报警、超温跳闸Pt100铂电阻与PTC热敏电阻连锁逻辑功能。





### 干式变压器用电子温控器型号功能一览表

开孔尺寸	76 X 152 高 X 宽				230 X 180 高 X 宽				外形	320 X 260 X 65 高 X 宽 X 深							
时标及系统校对									√	√							
PTC保护报警及跳闸	#	#	#	#	#	#	#	#	√	√							
风机故障通讯									√	√							
外壳连锁跳闸	#	#	#	#	#	#	#	#	√	√							
机房或铁芯温度监测及 机房风扇控制输出及报警									√	√							
风机故障输出					#	#	#	#	√	√							
失电报警输出					#	#	#	#	√	√							
风机信号远传					√	√	√	√	√	√							
测量范围:30~210℃	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
消音功能	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
4-20mA输出									√	√							
保险丝保护风机	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
保险丝保护温控	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
Rs485通讯		√		√		√		√	√	√							
外壳开门报警	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
历史最高记录	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
匝间电子记录	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
控制功能自检	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
温控器故障输出	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
超高温跳闸双输出									#	#							
超温报警双输出									#	#							
超高温跳闸输出	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
超温报警及输出	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
运行时间量设置		√	√	√	√	√	√	√	√	√							
风机定时启动		√	√	√	√	√	√	√	√	√							
自动风机		√	√	√	√	√	√	√	√	√							
手动风机		√	√	√	√	√	√	√	√	√							
最大值显示	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
巡回显示	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
密码保护	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							
对应功能																	
型号规格	BWD3K130A	BWD3K130B	BWD3K130C	BWD3K130D	BWD3K130E	BWD3K330A	BWD3K330AC	BWD3K330AD	BWD3K330AE	BWD4K330AE	BWD3K330B	BWD3K330C	BWD3K330D	BWD3K330E	BWD4K330D	BWD4K330E	BWD4K330L 地铁用温控器
分类	仪表型					镶嵌型					壁挂型						

注:标有"√"表示该型号有此功能,标有"#"表示该型号可以定做此功能。

## IP系列干式变压器防护外壳

防护等级执行标准：GB4208-93

IP系列干式变压器防护外壳能为干式变压器的安全运行提供有效的保护及降低事故的发生。本公司根据建筑力学原理，在制造外壳时首先致力于框架的强度及稳定性设计，一贯以牢固、稳定、美观、无噪音而深受用户的称赞。

### 防护等级及主要功能:

- 1 IP20外壳:  
可防止直径大于12mm 的固体异物进入，为变压器提供安全保障。
- 2 IP23外壳:  
具备IP20的性能，具有防止与垂直线成60°角以内的雨滴流入。
- 3 IP30外壳:  
可防止直径大于2.5mm的固体异物进入，防护能力更强。
- 4 IP40外壳:  
可防止直径大于1mm的线状物体进入，并具有防尘效果，适合特殊环境需求。



铝合金外壳IP20型



不锈钢外壳IP30型

## 温馨提示

我们建议您的干式变压器统一配套使用华鹰公司设计生产的冷却风机、电子温控器及防护外壳，这样对您的生产管理特别是售后服务管理将会收到极好的效果并大大提高工作效率。



### 我们的承诺：

- ① 产品的三包期为12个月(从产品发运日期计算)，三包期内产品的质量由我们负责。
- ② 产品如在检验、安装、调试过程中出现质量问题，由我们负责免费更换。
- ③ 收到用户售后服务通知(电话或传真)后，保证在24小时以内到达现场处理，节、假日不休息。
- ④ 如用户提出要求，我们可免费派出工程技术人员前往培训及现场指导。
- ⑤ 产品实行终身服务，对长期用户，我们定期派专职技术人员前往咨询使用意见。
- ⑥ 设立售后服务中心，24小时值班服务。

**售后服务中心电话：0757-81205519 13802629876**



干变忠诚卫士

## 佛山市华鹰变压器组件制造有限公司

HUAYING TRANSFORMER COMPONENTS MANUFACTURING CO.,LTD.,FOSHAN CITY

地址: 中国广东省佛山市南海区狮山科技园A区科技东路8号

ADD: #8, EAST KEJI ROAD, A DISTRICT, SHISHAN TECHNICAL GARDEN,  
NANHAI, FOSHAN CITY, GUANGDONG PROVINCE, CHINA

电话(TEL): 0757-81203622 81203623 传真(FAX): 0757-81203621

邮编(POST CODE): 528225

网址(WEBBSITE): [www.fshybyqzj.com.cn](http://www.fshybyqzj.com.cn)