

# 钻柱式双心随钻微扩眼工具

## 一、工具简介

如图 1 所示，该工具是一种微偏心扩眼器，可接到钻柱中实现随钻微扩眼。工具具有上、下两组螺旋扩眼刀翼，下刀翼组负责钻进期间的随钻扩眼或下钻过程中的正划眼，上刀翼组负责起钻过程中的倒划眼。工具的主要作用是降低定向井中的狗腿严重度，清除井下的微狗腿、小台阶，在膨胀性的页岩地层和具有蠕变性的盐膏层、软泥盐层、煤层等井段扩出直径略微大于钻头理论直径的井眼，可减少常规钻井过程中的划眼作业时间，并确保起下钻、电测、下套管、下膨胀封隔器等作业安全顺利。此外，该工具还具有清楚定向井中盐屑床和有效控制水平井、大位移井 ECD 的作用。



## 二、适用范围

- 1、页岩井；
- 2、大位移井；
- 3、盐膏层、软泥岩层、煤层等蠕变性地层；
- 4、水化膨胀性地层；
- 5、岩屑床严重的井。

### 三、技术参数

型 号	RDS 8 1/2”	RDS 9 1/2”	RDS 12 5/8”
连接扣型	NC50	NC50	6 5/8 REG
工具总长	1100	1250	1550
本体外径	165	165	203
工具内径	71.4	71.4	76
高翼面外径	226	252	325.5
低翼面外径	188	215	286
切削齿直径	13.4	13.4	13.4
保径齿直径	13.4	13.4	19

### 四、技术特点

- 1、单一组件，无活动部件，强度高于与之相连的钻柱强度；
- 2、接在一根钻杆立柱中，对多数井架而言不影响立柱摆放和层台操作；
- 3、水力、机械双作用破坏、清除盐岩屑床；
- 4、双心特点可扩出比工具通过直径更大的井眼尺寸；
- 5、螺旋刀翼有助于提高作业过程中钻柱的稳定性；
- 6、上、下两组切削结构可实现正划眼或倒划眼；
- 7、可用于电测、下套管、下膨胀封隔器等作业前的井眼修整；
- 8、最大限度地减轻或消除微狗腿；
- 9、减少划眼时间与通井次数。

## 五、注意事项

- 1、每次下井前均需进行外观检查，并测绘工具结构草图。
- 2、未按要求进行探伤检验或丝扣、台阶磨损损坏严重时，不得继续下井使用。
- 3、根据实钻井眼轨迹和井眼实钻情况，根据使用的目的选择在钻柱中合适的位置，一般安装到钻铤与钻杆（加重钻杆）之间；对于蠕变缩径严重的情况，也可考虑在钻头上再接一个。
- 4、在软地层中使用时，应尽量避免工具停留在井下某一点长期工作。

## 六、维修与保养

- 1、使用后用清水冲洗干净，按钻杆探伤要求定期探伤检查，发现裂纹不得再次入井。
- 2、经探伤检查合格，暂时不下井时，两端丝扣需涂防锈脂，两端戴好护丝。

---

山东公司地址：山东省东营市东营区北二路 538 号

四川公司地址：四川省广汉市珠海路西一段 13 号

山东公司电话：0546-8521135

四川公司电话：0838-5195529/5195629

山东公司传真：0546-8527976

四川公司传真：0838-5195529

邮箱：sd@weichuangpt.com

wch8878@163.com

网址：<http://www.wchpt.com/>