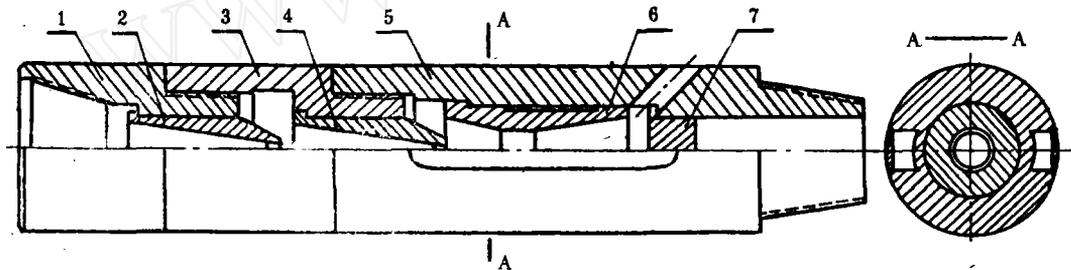


双喷嘴反循环接手

823队

近年来我队用100米钻机施工的钻孔较多。因地层松软、破碎，岩矿心采取率一直比较低。曾用过喷反钻具，由于100米钻机配的水泵压力、水量均小，不能造成理想的负压，故采取率仍不高。针对此情况，三结合攻关组设计出双喷嘴反循环接手。通过试验，真空度达到600毫米，解决了破碎地层的取心问题。

1. 结构 双喷嘴反循环接手结构紧凑，加工简单，使用寿命较长。共有七个零件组成（如图）。喷嘴②与④分别以紧配合装在变丝接手①和接手③中。变丝接手①连接手③将两个喷嘴串联在一起。扩散管⑥与堵头⑦同样以紧配合装在喷反接手⑤内。在喷反接手⑤上对称的两侧铣两个回水槽，上面用铁板覆盖并焊牢。



1.变丝接手；2.喷嘴；3.接手；4.喷嘴；
5.喷反接手；6.扩散管；7.堵头

喷嘴的规格为：100米钻机使用 $\phi 89$ 岩心管时，喷嘴的第一级口径为9毫米，第二级口径为7毫米；300、500米钻机使用 $\phi 108$ 岩心管时，喷嘴的第一级口径为10毫米，第二级口径为8毫米。

2. 钻进规程 水量比正循环时大 $2/3$ 左右；压力比正循环时要小；钻进软岩层时转数要快，钻进硬岩层要稍慢些；投砂量（以 $\phi 110$ 钻头为例）7级岩石为1.5~2公斤，8级为2~3公斤，9级为3~4公斤。在一般情况下，钻头以小水口为好。

3. 使用效果 用100米钻机所施工的钻孔中，正循环钻进时的平均岩心采取率为32%。使用双喷嘴反循环接手时，岩心采取率达到77.6%。在300米钻机所施工的钻孔中，正循环钻进时的平均岩心采取率为59.3%，而反循环则达到96.8%。