

m, 涌水量 1358.2t / 天。

出水温度为 26℃。

5. 工程质量

(1) 气举反循环工作原理: 是由空压机输出的高压气体, 经双壁钻杆环间到混合器或双壁钻杆与单壁钻杆连接的异径接头处, 由此上返, 并膨胀释放动能, 从而产生“气举”作用, 又由于压缩气体不断的进入冲洗液中, 在混合器或异径接头中心孔上部形成低比重的气液混合圆柱液流; 而在钻具外壁与井壁之间形成了高比重的环柱液流, 两者之间便产生了压差。井内的冲洗液在负压的作用下, 连续不断地携带钻头刻取岩块, 并将岩屑由钻具中心孔上返地面。

(2) 气举反循环钻进优点:

①液流上返速度快, 为正循环的 2~4 倍, 故井底干净, 岩块屑无二次机械破碎。

②钻进效率高, 平均时效提高 20%~140%, 纯钻时间利用率提高 70%~80%。

③钻头进尺多, 平均单只钻头进尺可提高 45%~166%。

④岩屑深度准确, 岩心无颠倒, 无污染、无分选性。代表性好。

⑤适应水文水井钻探, 可钻较深水井, 出水量大, 成井质量好。

⑥是一种能安全快速钻穿复杂地层 (流砂、坍塌掉块、漏失) 的有效方法。

经验收, 该井被评定为优质水井。

Gas Lift Counter-circulation Drilling Technology Using in Hydrological Well Boring

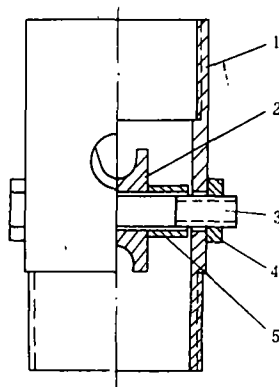
Zhang Yongjiang

The gas lift counter-circulation drilling technology has established a new record in drilling depth (840m) in hydrological well boring. In this paper the achievement of this technology, together with its working principle, strong points, and drilling-completion techniques are expounded.



定向用孔口钻杆接头

我队在螺杆钻定向施工中, 所用钻机为 XY-4 型, 定向仪为 DX-38 型。由于定向仪探管外径比六方主动钻杆的通水孔大, 所以每次定向时都要从高空的水接头上端向主动钻杆下端穿导线, 接探管, 定完向后再将导线与探管解开, 工序繁琐费时。为此, 我们用绳钻钻杆接头加工了一个带有滑轮和通线孔的接头 (如图), 将导线、探管、接头连接好后一起放于绞车上。定向时先将探管放于钻杆中, 将接头接于孔口钻杆与主动钻杆之间, 定完向后将接头、探管一起取出, 可不再向主动钻杆中穿线及接、解探管。



1—接头; 2—导向轮; 3—螺栓; 4—螺母; 5—定位套

[武警黄金第二总队(廊坊市) 张照明]