

偏 心 割 管 器

周学文 整理

偏心割管器是604队在1958年技术革新运动中创造并坚持下来的成果之一,几年来已在我公司各队推广使用。实践证明,它是切割套管的有效工具。它与水压割管器、齿轮割管器比较,具有结构简单、容易制作、使用方便、效果良好等优点,适用于 70° — 90° 之间的钻孔。结构如图1。

偏心割管器是利用一端丝扣完好的旧钻杆接手与扇形钢板焊接而成。扇形的半径等于所割套管内径之半径,弧面上镶焊 $5 \times 5 \times 10$ 或 $5 \times 5 \times 13$ 的方片合金8—10颗。接手上钻一通水孔,便于冷却。

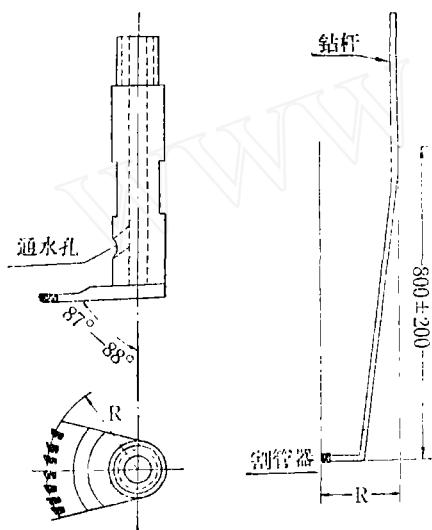


图 1

图 2

R等于套管内径的半径。合 R等于或稍小于套管外径
金出刃:前刃2.5—3毫米;
上、下刃均为1.5毫米

工 作 原 理

由于弯钻杆转动产生离心力,对扇形产生侧压力,从而使弧面上的合金切割套管。这个侧压力的大小,与转数及钻杆弯曲半径有密切关系。转数越高,侧压力越大;钻杆弯曲半径越大,侧压力也越大。反之,侧压力小,割的时间也就长。

我们一般的做法是:转数在140—200转/分之间,钻杆弯曲半径等于或稍小于套管外径,弯曲的方向必须与扇形一致,如图2。

操 作 方 法

割管器与钻杆接紧下到预计切割之井深,送水量30—50公升/分,开车转动20—30分钟后就可以停车试验。如提动钻具有挂切口的感觉就可起钻,如果没有挂切口的感觉,放回原位可以继续开车转动5—10分钟。割管器上之磨痕超过套管壁厚,一般情况下表明管子已被切断。

注 意 事 项

1. 先把割管器上好,再压弯钻杆。
2. 钻杆弯曲方向必须与扇形方向一致。
3. 下钻时钻杆要扭紧,以免错位位置而损坏割管器。
4. 下钻时适当减慢速度,下钻有阻力时不可硬冲,可用钳子转动钻杆,徐徐下降。
5. 在割切套管时严禁立轴上下活动。
6. 割切时间不宜过长,以免割断外层套管。
7. 起钻前可用边开车边提的方法把刀子拉出切口处。

更 正

本刊1966年第1期27页图3与28页图4应互换位置。特此更正。

《地质与勘探》编辑部