

## 对防治孔斜的一点认识

新疆冶金地质勘探公司701队 肖平

钻探施工时钻孔都会发生程度不同的弯曲。在防治孔斜,制定钻孔设计方案时,钻探人员要和地质人员紧密配合,认真研究地层情况,分析钻孔弯曲规律,以防为主,防治结合。

我队施工的钻孔多用钢粒钻进。造成孔斜的主要原因是粗径钻具与孔壁之间的环状间隙过大。因此,粗径钻具越短、越弯,钻孔弯曲越大。另外,在地层软硬不均的情况下,施加的轴心压力不适当也会造成孔斜。针对这些问题,我队采取防治孔斜的主要方法是尽量缩小粗径钻具与孔壁之间隙。

钢粒钻进造成孔壁间隙过大的因素是多方面的,主要是孔底钢粒过多。如501机与801机曾从孔内捞上钢粒30~50公斤之多。孔底积存这么多的钢粒,决非一日一班所造成的,从施工情况来看,有以下原因:

1.工作粗枝大叶,接班后不分析上一回次钻头磨损变形情况(如麻痕高度),不看取出的岩心粗细软硬,不考虑孔内残留钢粒多少,只凭自己“老经验”投砂。

2.回次投砂量虽和孔内岩性相适应,但由于钻进过程中发生变故,如岩心堵塞,孔内挤夹,停电停水或设备故障而被迫提钻,孔内钢粒未耗完,当再次下钻时(特别是交

接班不认真的情况下),又投一次砂。

3.回次钻进中途岩层变软或由于孔底残留岩心过多,岩心管很快装满岩心,提前结束该回次钻程,因此孔底钢粒耗用少而积存。

4.由于泥浆过稠,钢粒粘糊在孔壁四周,使得孔底钢粒不足而又补加钢粒。泥浆变稀,钢粒脱离孔壁就会掉集在孔底。

5.孔底岩粉已超过规定限度(0.5米),贪图进尺,省得麻烦,不做清除岩粉的工作,由于岩粉过多,钢粒下不到孔底,进尺慢,误认为钢粒少而多加钢粒。

为此,必须严守交接班制度和操作规程。一旦发现孔底积存钢粒过多,要及时采取相应措施。若孔底积存钢粒不十分严重,可暂不投砂,以大水量连续钻进数回次,直到耗完孔底积存钢粒为止。若孔底钢粒过多,影响钻进时,要采用短岩心管或反循环钻具扫孔,捞取孔底钢粒。若孔底岩粉过多,要进行专门捞粉或提钻前强力冲洗孔。

除以上措施外,对粗径钻具的检查,设备的安装以及操作规程等都要一丝不苟。只有这样才能真正做到以防为主,防治结合,提高钻进效率。

