

反钻杆一例

何风祥

我们在某山区打水井，所钻岩石除地表两米多的冲积层外，其余都是坚硬的花岗岩。钻孔下好孔口管用直径 225 毫米钢粒钻头钻进。由于岩石坚硬，钻头直径大，所以孔内阻力很大。使用 3ИΦ 650 型钻机，50 毫米钻杆，每次提钻扭卸钻杆锁接头丝扣时，用 1 米多长的扳叉，3~4 人才能卸开，可见钻杆受的扭力是很大的。

有一钻孔钻进至 64 米处，因孔内岩粉多，在取心时发生了埋钻事故，曾用吊锤打了 1 个多小时，但毫无效果。后用千斤顶处理，又把钻杆从上部顶断。不得不决定将钻杆反回，可是扭坏了三个丝锥费了很大的力气一根钻杆都没有反上来。最后利用钻孔口径大的有利条件，又下了一套钻杆，在它的下端锁接头上焊了三根直径 20 毫米、长 140 毫米的圆钢，互成 120°（如图），下至取粉管上端第一个钻杆公接头处。然后开车旋转，目的是用圆钢敲打被埋钻杆的公接头，把它打松。旋转了约 15 分钟，终于把被埋钻杆丝扣打松了。用小管钳扭了几圈反丝钻杆，丝扣脱开后，就把被埋钻杆全部提上来了。接着用掏心捞钻粉的方法将事故排除。

通过以上的实践，为大口径钻孔用反钻杆的方法处理孔内事故提供了一次将钻杆全部反回的新鲜经验。

在操作中应注意以下几点：

① 要将钻杆长度计算准确，如果找不准位置时也可在几个点敲击，但是，每改变一个点都要先将被埋钻杆反扭一下，看是否已被敲打松动了。

② 根据钻杆接头直径，钻孔直径和孔壁岩石软硬来确定所焊圆钢的直径和根数，使之既能转动敲击又不憋车为好。

