

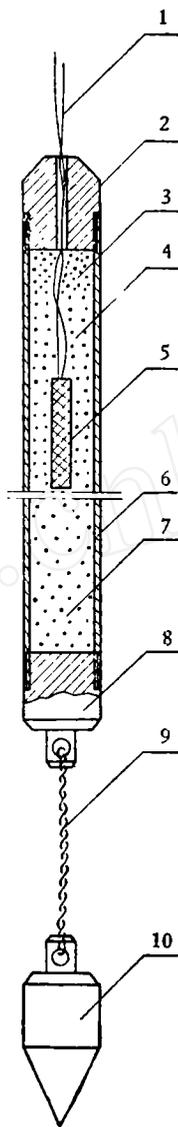
爆断法处理埋钻事故

内蒙冶勘二队生产技术科

我队在处理后石兰哈达矿区 ZK2/64号钻孔埋钻事故时,先用“提、拉、冲、打、顶”的办法均无效,后用反管的办法,但阻力大反不动。经党支部领导下的三结合攻关小组研究,采用爆断法取出了全部事故钻杆。爆断井内钻杆是兄弟单位的先进经验,与一般反管法相比,不但操作省力,可省去大量反丝钻杆,而且大大提高了工作效率。但经验介绍的是采用胶质炸药,特点是防水,爆炸力大,可在水中爆破,爆破筒可做得尽量小。在没有胶质炸药的条件下,使用普通硝铵类炸药能否适用?怎样解决防水问题?“一切真知都是从直接经验发源的。”我们根据井上模拟试验的结果,在2/64号孔内做了实验,取得了良好效果。

一、爆破筒结构

爆破筒用金属材料车制(如图),外壳(6)直径为20毫米,内腔长300毫米,壁厚2毫米。上、下堵头,(2)与(8)用丝扣与外壳连接,下头用尼龙绳(9)系有



圆锥形重锤(10),以引导爆破筒在钻杆内通过。爆破筒中央安放8号电雷管(5),下部为炸药(7),装药量150克。普通硝铵炸药易受潮,湿度达3%即拒爆。在钻孔有水的情况下使用这类炸药必须使爆破筒密封防水。为此,装好炸药后用粘泥(4)堵塞再用熔化的皮带油(3)灌注。同时,两堵头丝扣处涂铅油缠棉纱密封。导线(1)为防水绝缘胶质线。电源用汽车蓄电池。

二、操作注意事项

- 1.装炸药、电雷管及接线等必须严守有关安全操作规程。
- 2.爆断位置最好选在接手处,因爆破筒贴近内壁,断口较平齐。
- 3.下爆破筒之前必须先用同径重锤检查钻柱内径。
- 4.爆破筒下放到预定位置后,事故钻具要用提引器挂住,预防炸断后发生跑管事故。

从这次爆断的钻杆形状来看,断口不太平齐,约占圆周长的1/4未被炸断,说明爆炸力不足,今后应考虑适当增加炸药量。

三、注意事项

使用厚壁岩心管要注意本地区钻孔弯曲规律。我矿区岩石呈层状,倾角较缓,层与层之间软硬级差大,钻孔方位角变化幅度往往与顶角变化幅度有直接关系,因此,我们主要是控制顶角来稳定方位角。矿区设计的钻孔方位角分别为22°、202°、327°和340°。

有时由于开孔及局部岩层产状影响,钻孔顶角下沉,方位角变化大,我们就缩短粗径钻具,使顶角上漂,钻孔方位角即逐渐扭转,达到或接近设计方位时,再换用长粗径钻具,使顶角上漂变缓以稳定方位角。有时由于其它原因顶角上漂幅度较大则采用更长的粗径钻具,可起到局部纠斜的作用,使钻孔的顶角及方位角控制在设计范围之内。