

班加钻起管的改进

余力成

使用班加钻进行砂金矿钻探时,起拔外管都是采用杠杆撬加振动的方法。缺点是用人多(有时多至三十余人),劳动强度大,很不安全,效率又低,杂木撬杠、竹杠、垫木等消耗量大,取材困难。

为了提高效率,确保安全,经多次实践,我们采用环链手拉葫芦配上简易三脚架起拔外管,收到很好的效果,其原理是将直线上起重改为螺旋上升起重。操作时只需6~8人就够了,四个小时可较轻松地起拔15米以上外管,效率提高好几倍。

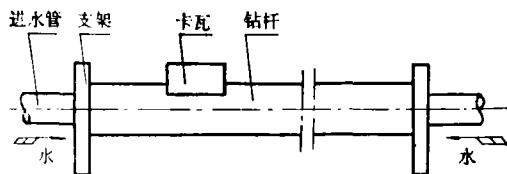
三脚架是用三根各5米长的 $\phi 73$ 岩芯管组成,上穿销钉连接,下穿底面带钉的鸭脚板。

操作方法:先将三脚架穿好销钉与鸭脚板,用一根短钢丝绳挂好葫芦,然后将三脚架立起来,再将 $\phi 42$ 提引器用短钢丝绳穿好挂在葫芦大钩上。将异径接头($\phi 42-\phi 108$)和外管连接好。放下提引器挂在异径接头上端卡槽内。然后用人力边推转外管,边拉动葫芦,这样边转边拉,即可起上外管。上起到整个外管松动后,可不必再推转,只用一人拉动葫芦上提即可。

卡瓦淬火冷却的改进

卡瓦是钻机的常用配件,材质为碳素工具钢T7,要求齿部淬硬,硬度为HRC55~60。

我厂用钻杆制作一个喷水器,对卡瓦的淬火冷却进行了改进,克服了以前卡瓦热处理硬度不均匀和容易开裂的问题。



喷水器如图所示,用一根长度适当的钻杆制成。沿轴线方向在钻杆的上半圆面钻四排 $\phi 3$ 的通水孔,孔的中心距为8毫米左右。钻杆两端接进水管,用阀门控制水的流量。为使钻杆不至滚动,两端焊上固定支架。用低压、大流量水从两端进入钻杆内,使钻有小孔的地方均匀地涌出高约5~7毫米的一层水。淬火时,将加热后的卡瓦骑放在钻杆上,让不断涌出的水冷却齿面。这样,使卡瓦齿面的各个部分都在流动的水中冷却,硬度均匀。为了控制硬度不过高,将工件冷却到一定程度,转入油中冷却。

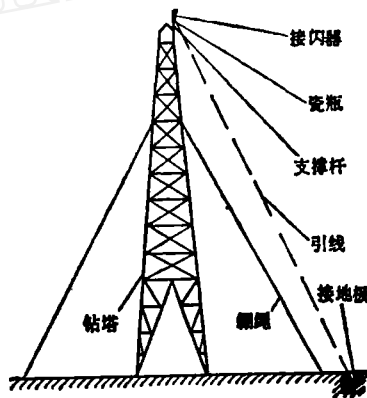
由于设备条件限制,卡瓦的加热是经热涂硼酸(防氧化)后,入箱式电炉进行的,淬火温度取 800°C 。淬火后立即回火,回火温度为 130°C 。

陈道中

怎样安装钻塔避雷针

安徽省地质局327队 李井贵

雨季钻探施工,一定要做好防雷工作。由于我队狠抓了钻探现场避雷针的安装质量,建队十六年来未发生过雷电伤亡事故。避雷针的安装方法如图所示。接闪器用支撑杆连接到钻塔顶部。接闪器的底部与钻塔顶部的距离应保持1.5米以



上。支撑杆用直径100毫米、长2.5米的木杆制成。高压瓷瓶耐电压在1万伏以上。引线用铜质胶皮线,截面积不小于25平方毫米;若用铝质胶皮线,断面积不小于35平方毫米。引线与钻塔或钢丝绳的最近距离不应小于1米。接地极用封底岩芯管内盛食盐制成,引出线用 $\phi 10$ 毫米铜管,二者用焊接法相连,焊缝要保证在10平方厘米以上。接地极埋设时,先挖一个1米见方,深1.5米的坑,把接地极放入,填土捣实。我队现用的接闪器是市售的专用雷电接闪器,安装时要接闪器高出支撑杆0.3米,接地电阻应在15欧姆以下。



通知

我刊从1982年第1期起,改由冶金部第一勘探公司测绘大队印刷厂印刷,河北省廊坊地区邮电局总发行(刊号:18—58),全国各地邮局均可订阅。刊物性质、定价不变。

有关编辑和补订业务,暂请继续与桂林103邮箱《地质与勘探》编辑部联系。