

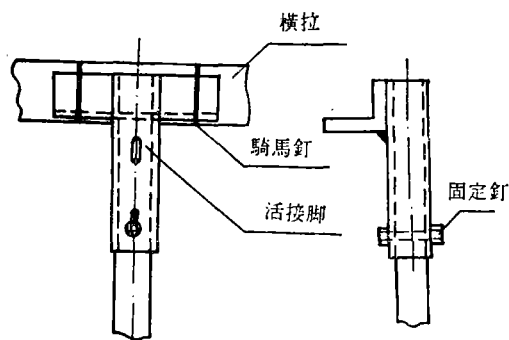


图 3

二、靠架部份

原靠架同塔横拉手连接为成丁字形的死脚(图2),现改为活动接脚(图3),可以左右调节距离0.4米。接脚反正换头(转180度)调节,就可调0.6—0.8米。前后也可调0.4—0.6米。因为各类钻塔同一高度之宽,只相差几分米,所以这样改进后,就能适用于各类钻塔。

三、摆杆部份

将摆杆长度与靠架配合适宜后,固定在同一横梁上(可用废管材代替),可以一起前后移动,适于各类钻塔安装。

四、滑轮组

原定轮、扶叉及摆杆滑轮各不相同,改进后一律相同,只是固定梁不同,不仅加工方便,而且便于快速安装(图4)。

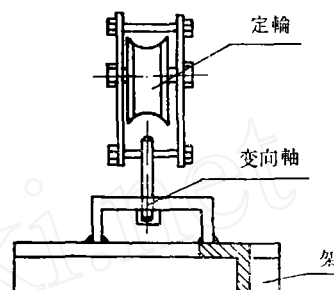


图 4

在复杂岩层钻进中使用埋头套管的心得

• 陈天铭 •

我在钻探施工过程中,对复杂地层的孔壁维护工作已摸索出点滴的经验。经近两年来生产实践证明,采用埋头套管维护孔壁,是效果较好的。

我队矿区地质岩层情况及下埋头套管的具体过程是:

1. 矿区地质岩层情况:

矿区施工的东部、北部几个剖面线的钻孔,大部岩石是风化白云岩,其间有大、中、小溶洞,还有蚀变蛇纹石化白云岩、蚀变花岗岩、闪长岩、粉状赤铁矿等,都是不稳定的岩石,层次交错复杂,节理发达。有时孔内掉块,岩粉突然增加几米至二十米,严重影响施工。由于东边几个剖面线,钻孔大多是专门的水文抽水孔或长期观察孔,严禁使用泥浆和无眼井壁管。因此我们研究试验,采用分段分孔径下埋头套管的方法护孔。

2. 做好钻探施工的调查研究工作,掌握孔内第一性资料:

从开孔起,即须做好准备工作,做好钻孔结构施工技术工艺设计,向施工人员进行全面交底,认真贯彻施工技术工艺设计提出的各项要求。在日常钻进中,机长、技术员每天要检查原始记录,了解钻头变

形、投砂量、水量、压力、岩层变化情况等,并与大家一起研究分析,为下埋头套管创造条件。特别是摸清坍塌掉块和溶洞、涌砂的位置十分重要,只有弄清它们的位置,才能正确确定埋头套管的长度,否则下短了不起作用,下长了又浪费套管。

据实践体会,在坍塌掉块、涌砂、溶洞的上、下,一定要选择稳定而完整的岩层插入埋头套管。上部要有3—5米、下部要有2—3米稳定而完整的岩石才行。在这种条件下插入埋头套管,只要是特制接手加工良好,就不会出问题。

3. 对埋头套管上、下头两个特制接手的要:

对这两个特制接手的技求,与一般岩心管接手不同。要求壁厚而径粗,顶部带有倒角。成喇叭形,其长短则据材料适当确定。上接手一头与套管连接处都是母扣,另一种带倒角喇叭形,是母反扣(与取粉管接手反扣同),材料就是筒状钻粒钻头。加粗部份用电焊堆积,然后把它车细、车光,使之小于孔径1至1.5毫米即可。

4. 下入埋头套管的操作方法:

下埋头套管的方法,与下一般套管基本一致,所不同者,只是上、下头各增加一个接手,套管外径涂

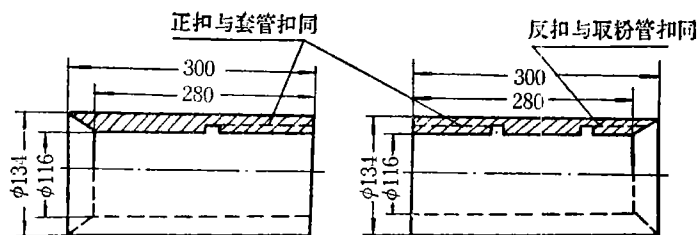


图1—套管下端特制接手

图2—套管上端特制接手

注：以毫米套管为例

一些机油，以便于日后起拔。在下埋头套管之前，先用同径的合金钻头扫孔，然后用钻杆、取粉管接手连接埋头套管上接手的母反扣，用升降机徐徐降下。遇到孔内掉块或其他阻碍而降不到预计深度时，则开动水泵往孔内送水，并使钻具上下串动。如埋头套管仍下不去，再用吊锤轻轻震动，强使套管下达预定深度，然后突然停水，在孔口用钳子往正方向扭动钻杆，使取粉管上部特制接手脱开。

下完埋头套管后应注意的事项：

(1) 用小两段的钻具，把孔内的岩粉和坍塌物全部捞净。

(2) 把孔内岩、钻粉和其他杂物捞净后，仍用小两段钻具，在少投砂、小水量的条件下钻进2至3米，再捞净粉，进行原径扩孔。

(3) 初次钻进时，投砂、水量均要适当，钻进1—3米后，恢复正常钻

进，执行各种正常生产工艺技术规程。

据采用埋头套管的实践表明，其优点如下：

由于比全孔套管少而短，这一方面节约了管材，同时联接结实，挠度小，较直，就易于下入孔内；由于两段头接手加大、壁厚径粗，上下两头可紧贴孔壁，加之特制接手顶部带有倒角（成喇叭形），钻具上下畅通无阻，不易发生事故。

征 求 1966 年 订 户

每册 0.20 元

全年 2.40 元

《地质与勘探》系内部刊物，邮局不办理订阅或零售。各单位集体订阅和个人订户请开据所在单位介绍信，或填写本刊编辑部所寄发的“订阅单”，加盖公章后连同书款寄至本刊编辑部，随时办理订阅手续。

《地质与勘探》编辑部