

砂钻钻头的合理选择

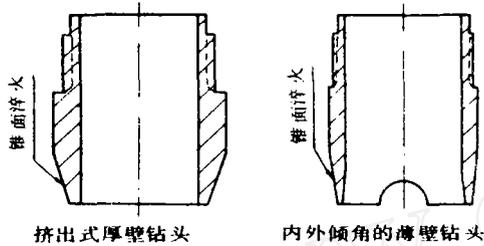
唐福元

近年来,我们采用普通合金钻头料锯齿形钻头,钻进砾石含量较高的河床砂砾层,一个钻头最多只能打完一个浅孔。1982年,我们根据82.95米的钻进试验结果,在冲洪积层中钻进深孔时采用40Cr钢(高频淬火HRC

18~52)厚壁钻头(挤出式),在砂砾层中钻进浅孔时采用40Cr钢(高频淬火HRC48~52)内外倾角的薄壁钻头(见图),均收到了较好的效果。

在钻进冲洪积层时,每孔都要穿过几层大于钻头直径的砾石,厚壁钻头一径可打50米左右,基本未变形,仍可继续使用。薄壁钻头,最高连续施工20多个孔,累计进尺约200米,平均每个钻头连续施工5个孔,进尺50米。

砂钻钻头材质的选择与加工质量,对钻头的钻进性能有直接的影响。

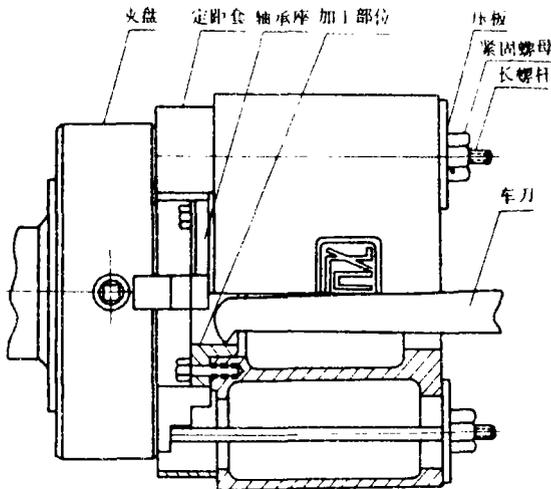


XU 600 型钻机本体的修复

张业惠

XU 600 型钻机工作时,由于立轴负荷重,加之钻机开动时产生的振动,其立轴箱部分本体两头内孔轴承位置常发生松动现象。遇到这种情况,一般要镗孔镶套

为此,我们在C 630 车床上,采用车孔加大镶套的办法,修复轴承位置松动的本体,收到了较好的效果。现介绍如下(见图):



车床加工钻机本体轴承孔示意图

才能继续使用,但勘探队的机修车间多半没有镗床,野外修配站的条件就更差些,因而不得不更换主体,造成浪费。

1. 因本体在车床上无法直接夹持,故可先把轴承座紧固在本体上,然后用四爪夹盘夹住轴承座,再用 $\varnothing 16$ 或 $\varnothing 18$ 长轴杆通过本体两油缸内孔与夹盘联结。夹持后稍微拧紧螺帽即可校正。

2. 为校正方便、准确,可做一支简单的长划针伸进工件内孔,反复校正后夹紧,拧紧螺帽即可开始加工。

因钻机本身体积大而笨重,两轴承位置加工精度要求较高,为保证加工质量和安全生产,要注意以下三点:

(1) 调整好动平衡,以免内孔车成椭圆形。

(2) 为保证本体原强度不受影响,加工量不宜过大,一般内孔车至4~5毫米后即可镶套。镶套时,应按原位置的配合精度 G_7/d_8 配合。

(3) 夹持要求牢固、安全,切削转速不宜太快,以30~40转/分为宜。走刀量和吃刀深度可视材料性能而定。

我们修复的4台钻机本体,使用效果良好,两孔中心线一致,误差在允许范围内,运转时声音正常,轴承部位温度在40℃左右,下次再发生松动现象,只要更换内套即可,既能解决了生产急需,又延长了钻机使用寿命