



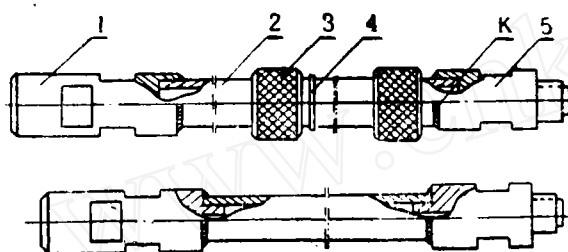
焊接钻杆, 节约管材

· 刘凤廷 ·

我们昆钢地质一分队钻探施工的矿区, 由于钻进岩层硬, 加压大, 管材磨损厉害, 所以有时发生钻杆在丝扣处折断的事故。使用胶箍的钻杆, 由于焊有挡环, 一旦折断就很难再加工, 因而报废。今年, 我们看到《勘探技术》上谈到金刚石钻进中应用焊接钻杆的情况, 这对一般断钻杆的焊接也有启发。为了给国家节省勘探资金, 我分队机修车间开始试验, 将断钻杆套上接手加以焊接(接手也是旧料, 有两种焊法, 均见附图),

经过钻进实践, 效果很好。例如在1503号孔的北京800型钻机机台使用时, 在钻至150米处发生夹钻事故, 经强行开车和提打, 均未断裂, 现已安全进尺350米。最近两个月内, 我们利用断钻杆、旧接手进行焊接, 已使750米钻杆得到了新生。

焊接工艺虽然比较简单, 但必须精确掌握两管的同心度, 千万不要歪、偏, 以免影响钻探施工质量。



1.5. 接手; 2. 钻杆;

3. 胶箍; 4. 挡环

(下面这一焊法, 焊接处要导45度角)

无电地区使用柴油机为动力时, 可将蜗杆轴(21)延长, 在原来的电动机位置, 增加一副轴承座, 蜗杆轴根据转速配上一个三角皮带轮, 用钻机传动轴带动。我队704机打普查钻期间, 就是这样做的。

必须注意: 泥浆出口不应太低, 最好高出桶底100毫米, 以便于砂子沉淀; 桶底要经常清洗, 以免损伤叶片。

蜗轮式泥浆搅拌机的优点:

1. 比较轻便, 便于搬运;

这种搅拌机包括电动机在内, 总重为210公斤, 比卧式的正好减轻一半。上、下部件拆开后, 四个人就可搬走。

2. 安装简单, 节约木材;

在机场使用, 不用机枕木, 也不必固定。因桶内有泥、水, 下面重量大, 有稳定

作用。

3. 效率较高, 节省时间和人力;

每桶可容泥浆1立米, 泥、水配比适当, 每12分钟可以搅拌好一桶, 一般情况下, 可以从容不迫地供应钻进的需要。

4. 机件牢固耐磨, 易于维修;

由于机件(除叶轮轴、叶片外)不接触泥浆, 加之转速较低, 振动也小, 所以不易损坏。仅叶片和叶轮轴每半年重焊一次。

5. 可以尽量利用旧料加工, 节约资金;

除蜗轮($M=4.5$, $Z=14$)采购(也可自行加工)外, 其余都容易自己加工。机壳我们是用150和91钢粒钻头焊成的, 轴用45号碳结钢加工, 叶片和叶轮轴则利用废旧钻杆制成。