

捞碴器的使用方法如下:

用钻杆将捞碴器下到孔底,然后开泵送水,待水送到底后,用升降机(或液压提升系统)不断上下提动捞碴器,提高高度0.3~1.0米。同时间歇性地慢速回转(或人工扭转)钻杆,使捞碴器口横扫孔底整个空间,达到全面清孔。

为了提高捞碴效果和速度,操作中应注意不断改变捞碴器的提高高度、下冲速度、

扭转角度和冲洗液量等,以适应不同尺寸、形状和比重的碎屑在冲洗液中浮沉运动的要求。此外,还须注意的是,每次下放捞碴器时速度要快,并在下放之前宜停顿片刻,以便冲洗液充满孔底空间,从而使捞碴器下冲时,能造成孔底液流的高速紊动状态,利于将大小颗粒冲起并带入捞碴器中。

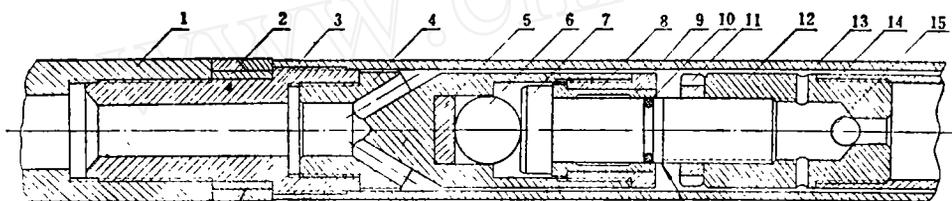
以上两种捞碴器要严格根据孔内情况正确选用,方能获得好效果。

介绍两种双管单动接头

顾鲁先

我们从1976年使用小口径金刚石钻进以来,对双管单动接头先后做过多种改进,经

几年实践,认为以弹子式和单盘压力轴承式两种为最好。现分别介绍于后。



($\phi 56$)弹子式双管单动接头

- 1—钻杆接头; 2—合金耐磨套; 3—外管接头; 4—分水接头; 5—淬硬钢垫; 6— $\phi 27$ 球形弹子; 7—轴头淬硬导向轴; 8—套筒; 9—铜(铸铁)套; 10—密封圈; 11—调整锁帽; 12—内管接头; 13— $\phi 55$ 外管; 14— $\phi 45$ 内管; 15—回水钢球

弹子式接头

其特点是:(1)以钢球代替压力轴承,具有同样良好的单动性,但能简化结构,方便了加工。(2)因其中易损零件少,仅有与钢球接触承压的钢垫5及导向轴7和铜套9,所以耐用。(3)由于套筒倒装并设有密封圈,避免了高压水的冲入,以保证润滑条件。(4)外管接头3与分水接头4分体制作,便于分别修复和更换,省材料。(5)设有合金耐磨套2,可以有效地保护外管和接头,又可随时更换。(6)内管接头与导向轴用丝扣连接,设有调整螺帽,便于调整因加工误差造成的内外管的间隙。(7)拆卸维护方便。只需松出套筒,便可检查清洗。

单盘压力轴承式接头

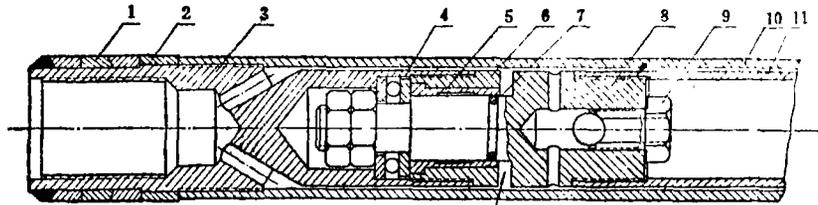
其特点是:(1)单动性能好。(2)结构简单,便于加工,同心度高,易损零件

少。(3)密封性好,套筒6采取倒装形式,并设有密封圈7,既避免了高压水冲入,也防止了泥砂岩粉侵入。(4)润滑条件好,空间可以存油,轴承端面和密封圈都可防油外漏。(5)调整方便,轴承磨损后可在套筒前部增加垫片,以保持正常间隙。(6)外管接头镶有硬质合金片,保护外管和接头。(7)拆卸方便,松出套筒6便可检查清洗。

使用效果

弹子式接头,已使用了一年多,实践证明,钢球运转灵活,有良好的单动性。由于这种接头能调节内外管组件在加工中造成的长度误差,就保证了适当的配合间隙,解决了因内管太长产生憋水和影响内管对岩心的扶正作用,或因内管太短而引起的岩心堵塞等问题。

单盘压力轴承式接头,在使用中也体现出许多优越性,其内管在推压或悬挂的情况



(Φ56)单盘压力轴承式双管单动接头

- 1—铜焊5×5×13合金片(等分四路分布), 2—可换式耐磨套, 3—外管接头,
4—8204轴承, 5—铜(或铸铁)套, 6—套筒, 7—密封圈, 8—内管接头,
9—回水球阀座, 10—Φ55外管, 11—Φ45内管

下, 都有良好的单动性能。由于结构比较合理, 防止了泥沙和水侵入, 润滑条件好, 据实践表明可延长维修期三倍, 无需每天拆洗加油。

为防止水和泥沙侵入, 装配时, 我们在

套筒与内管接头空间(附图中的箭头所指处)装入一块内径紧配(外径44)厚4毫米的胶皮, 以起到平面辅助密封的作用, 而又不妨碍单动运转的灵活性。

轴承代替半滑环

邹新初

北京800—1型钻机摩擦离合器的滑套和半滑环经常作相对回转运动, 接触面互相摩擦, 铜质半滑环很易磨损, 更换频繁, 消耗量大。有的钻机平均一个半月就得更换一付。为此我们用122轴承代替半滑环进行了改装。经一年多的实践, 证明工作可靠。我队三一〇机用轴承取代半滑环后, 钻进两个钻孔, 进

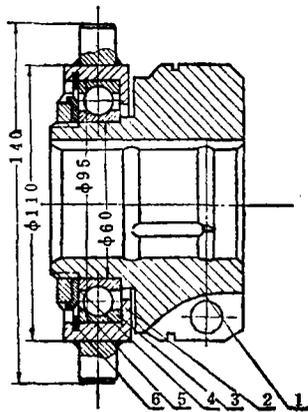
尺1100余米, 最大孔深达600米, 只更换了一次轴承; 如果使用半滑环得更换3~4次。每更换一付半滑环成本费是20.60元, 而更换一个112向心球轴承只需要6.10元, 成本大幅度降低, 而且节约了铜材。

具体做法是: 将原滑套(1)稍加改动, 即在半滑环所在位置的直径改为60毫米(与112轴承内径配合), 端部车出M59×1丝扣, 另一端推进4毫米, 车出直径为66毫米凸台给轴承定位, 使轴承外壳(2)与滑套(1)之间有一毫米间隙。

轴承外壳的外径与原半滑环外径相同, 保持拨叉、拨叉轴和支座等零件的尺寸不变。

轴承外壳用挡圈(6)固定。轴承装入滑套后, 加防松垫圈(5), 并用背帽(4)上紧。

为了保证轴承的良好润滑, 除装配时涂抹黄干油外, 在使用中可用黄油枪每周加注黄干油1~2次。



固定偏心楔的简易方法

王斗秋

在岩心钻探施工中, 为了补采岩(矿)心、躲离孔内事故钻具或纠正孔斜等原因,

需要进行人工偏斜钻进。在偏斜钻进中最关键的一环是偏心楔的固定问题。常因楔子固