

鱼 叉 式 钢 绳 捞 取 器

石立明

(武警黄金第七支队 ,山东 烟台 264001)

中图分类号 :P634.4⁺9 文献标识码 :B 文章编号 :1000-3746(2003)03-0025-01

绳索取心钻进打捞内管时 ,有时卷扬钢丝绳会断在钻孔(或钻杆)内 ,若无法上钻捞取 ,常用棘刺式钢绳捞取器(其结构如图 1)。干筋用 $\varnothing 16\text{ mm}$ 的钢筋制作 ,“棘刺”用 $\varnothing 10\text{ mm}$ 的钢筋制作 ,由于受钻孔(或钻杆)内径限制 ,干筋不能太粗 ,因而“棘刺”也不能太粗、太长 ,其和干筋焊接强度也不高 ,所以其搅缠钢绳时 ,钢绳易滑脱而难以缠紧 ,强力提拉时 ,棘刺易变形或脱落 ,使打捞失败。为此 ,我们设计使用了鱼叉式钢绳捞取器(见图 2) ,取得了满意的效果。

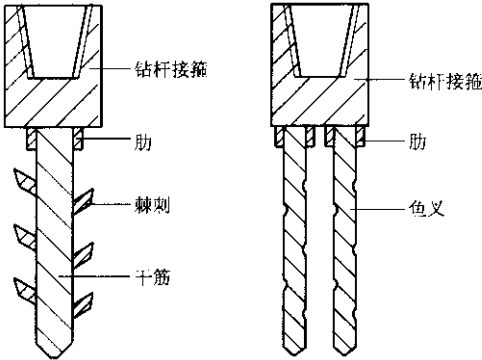


图 1 棘刺式钢绳捞取器

图 2 鱼叉式钢绳捞取器

鱼叉式钢绳捞取器是在钻杆接箍下面对称焊接 2 根 $\varnothing 16\text{ mm}$ 的钢筋 ,形似鱼叉 ,长 0.6 m 左右 ,两筋间隔 15 mm 左右 ,在每根筋的两侧锯几个浅小的圆滑豁口 ,钢筋前端磨成一定的锥度 ,以利插入 ,在钢筋与钻杆接箍间再焊接几根较短的钢筋做“肋” ,用来增加“鱼叉”与钻杆接箍的连接强度。打捞时 ,这种鱼叉式钢绳捞取器下到孔内后直接压倒摊落的钢绳上 ;“鱼叉”插入到散乱的钢绳中 ,由于钢绳直径只有 6 mm ,会有一定数量的钢绳进入到两钢筋中间 ,人工转动钻杆 ,钢绳就会缠绕在“鱼叉”上 ,并越来越紧 ,致使两根钢筋靠拢、缠盘 ,象麻花一样 ,将钢绳死死夹住 ,钢筋上的豁口又可以卡住钢绳 ,防上提升时滑脱 ,这时提钻 ,就会捞出一捆钢丝绳。

通过实践 ,每次“鱼叉”上都可缠绕 10 余米这样的钢丝绳 ,提升时不用担心钢绳会脱落 ,也不用担心“鱼叉”折断。鱼叉式钢绳捞取器加工方便 ,操作简单 ,成本低廉 ,效果好 ,值得推广应用。

收稿日期 2003-01-15

作者简介 :石立明(1968-) ,辽宁鞍山人 ,武警黄金第七支队工程矿业股股长 ,工程师 ,探矿工程专业 ,从事探矿工程技术与管理工作 ,山东省烟台市黄务镇 (0535)6731530-2113。

水量大 ,有没有采用水下砼配合比与水下导管法灌注 ,钻孔桩钢筋笼如没有设置砼保护层垫块 ,再检查一下灌完桩钢筋笼的位置情况 ,可推定保护层是否严重不足。

(3)对施工记录进行审查 ,要求施工单位认真做好成孔记录与灌注记录 ,认真分析记录中出现的机械故障及孔内异常情况、事故等 ,并进行推断。比如 :在成孔记录中没有发现塌孔现象 ,而桩的充盈系数又大 ,说明在浇注的过程中有塌孔现象 ,必然导致桩底沉渣量过多或桩身砼夹砂、夹泥 ,桩体形成“大肚子” ,如果在施工过程中曾发生过堵管事故 ,拔管后进行二次灌注 ,就会存在断桩或夹泥层。但缺陷的严重程度还要分析其事故具体处理措施而得知。

笔者曾在福州火电厂罐基础桩施工时 ,其中的一个桩孔砼灌了一段 ,因机械出现故障 ,导管很难拔上来 ,最后强行拔上 ,由于底部泥浆很浓 ,冲洗孔底孔壁会坍塌 ,泥浆循环渣不能彻底清除 ,该孔再进行二次灌注肯定出现断桩 ,因此该桩孔报废。如用套管护壁就可以把孔底清洗干净 ,再二次灌砼。

3 结语

综上所述 ,砼灌注桩质量监督的关键环节在于地基承载力的鉴定 ,审查砼施工工艺是否合理 ,掌握桩缺陷的防治措施。这样才能对砼质量进行控制 ,达到质量监督的目的。