

钻孔堵漏经验简介

黑龙江省冶金地质勘探公司七〇一队 李 尧

我队钻探施工区地层复杂, 钻孔在150~200米间常发生涌水或漏失。曾采用加大泥浆粘度, 加锯末、水泥, 投泥球等措施, 但均未获得满意效果。有时冲洗液回复循环, 由于孔内涌水, 使泥浆变稀, 又发生漏失。为了以实际行动批邓、回击右倾翻案风, 我队钻探工人和技术人员共同研究分析了一些钻孔的漏失情况, 终于试验成功水泥或粘土注入法止水。注入器是由带键钻杆, 特制接手, 活塞, 外管和下接手等组成。充填物装好后, 用钻杆将注入器送至堵漏孔段。如漏失段在钻孔中部, 可调整底部钻杆长度, 使排出孔对准漏失部位。然后下降钻杆推动活塞, 在压力作用下充填物从排出孔挤出, 充填于裂隙中。压完后将钻杆提起, 通过键结合使注入器回转进行造壁。为防止挤出的充填物往下流失, 在下接手处可用胶皮封闭。

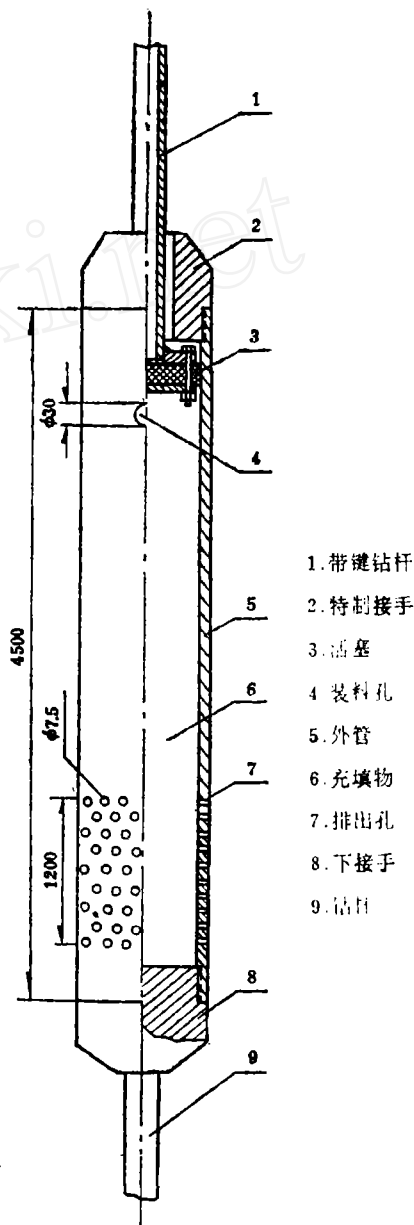
充填物的配方:

1. 快干水泥 在水位以下漏失, 可用氯化钙作快干剂进行水泥堵漏。水泥和氯化钙配比为100:4。如在水位以上漏失, 可用无水碳酸钠作快干剂, 配比为100:8。两种配方均须搅拌均匀后再装入注入器。

2. 粘泥 先把白土粉用温水浸泡八小时, 视漏失程度可加入水泥、锯末和纯碱, 使稠度达到用手抓时粘泥从手指缝挤出为好。

装入充填物之前须将注入器内壁涂一层废机油, 以减少磨擦, 且便于再次装料。

为获得满意效果, 可连续多次压注, 然后用稠泥浆洗井。泥浆回复循环后, 要保持一定粘度钻进三至四个小班, 再适当降低泥浆粘度, 转入正常钻进。



1. 带键钻杆
2. 特制接手
3. 活塞
4. 装料孔
5. 外管
6. 充填物
7. 排出孔
8. 下接手
9. 钻头

了较满意的效果。

总结这次人造金刚石钻进复杂地层的初步经验, 我们认为以下几个问题必须重视。

1. 关于乳化泥浆的使用问题

进行人造金刚石钻进使用乳化泥浆洗井是通过复杂地层的一项较有效的措施。必须选用优质粘土, 最好是使用经加工过的“粘土粉”来造浆。除探索新型乳化剂外, 还要研究泥浆的化学处理, 以便获得各种适应不

同复杂地层的优质乳化泥浆。在使用过程中要加强管理, 认真做好除砂净化工作。要研究设计适合于泥浆钻进特点的钻具和钻头。

2. 关于固井问题

人造金刚石钻进孔径小, 采用快干水泥固井不但见效快, 而且水泥浆用量小, 成本低。为此, 有必要探索试用新型的水泥和速凝剂, 并设计一种结构简单, 作用可靠的小径水泥灌注器。