

双泵双液堵漏效果好

双泵双液孔口混合堵漏主要有下列特点:

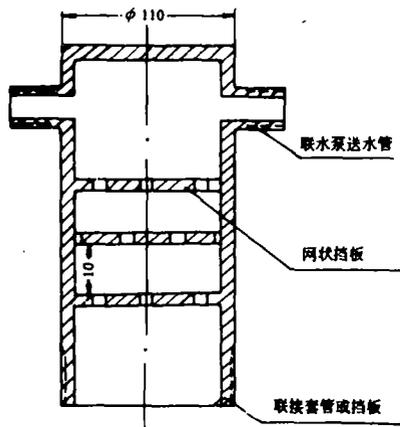
1. 双泵泵送浆液可以严格控制双液的混合比例;
2. 孔口混合器的数层网状挡板, 使两种浆液充分混合, 结石率高;
3. 借助液压可以使堵漏浆液充分进入漏失通道, 封堵半径大, 堵漏效果好, 维持时间长;
4. 护壁性能好;
5. 配方种类多, 性能易控制, 材料来源广, 费用低。

因此, 此法适用于 300m 以内钻孔的一切漏失。尤其是中等以上无地下活动水、不稳定地层。

所需器具及灌注方法

1. 所需器具

两台泥浆泵及其配套设备, 分别用于泵送浆液, 孔口混合器(结构如图)用于混合浆液(若三层挡板混合不匀, 还可再连接几层挡板, 若丝扣与套管不符, 可另加变径接手)。



孔口混合器结构示意图

2. 灌注方法

首先将孔口混合器与孔口管或套管联接起来, 将两泵的送水管分别与孔口混合器相联, 然后调好所需泵量, 待两种浆液充分搅拌后, 即可泵送浆

液, 进行堵漏, 送完堵漏浆液后, 改送高固相稠泥浆, 使孔内一直充满浆液, 并保持一定压力 30min 左右, 从而迫使混合浆液充分进入漏失通道, 确保堵漏效果, 候凝 3h 左右, 方可扫孔钻进。

应用情况

3 年来, 我们在不同矿区采用此法堵漏, 除个别几次因地下活动水的影响和浆液配方不合理, 效果不佳外, 其余基本上得到满意的效果。

如在某银矿区的 ZK30/96 号钻孔中, 200m 以上几乎为松散、破碎不稳定地层, 同时伴有严重漏失, 采用此法堵漏全部成功, 特别是当钻进到 226m, 出现全孔不返水, 再次采用双泵全孔灌注, 其配方是: 甲液为 0.5% 的 PAM 地勘水泥浆, 水灰比为 0.8; 乙液为碱处理高固相浓泥浆。灌注后候凝 3h, 扫孔钻进, 直至终孔再未发现漏失(设计孔深 300m)。

如 ZK15/20 号钻孔中, 软泥层一直延续至 300m, 并伴有严重漏失, 在套管坐不稳, 冲洗液护不住的情况下, 采用钻进一段, 护堵一段, 最后钻至设计孔深。

由此可见, 该法灌注工序简单, 浆液混合均匀, 结石率高, 维持时间长, 封堵半径大, 堵漏效果好。但是在实际施工中必须注意以下几点:

1. 地下存在活动水, 必须先投入一些架桥材料。
2. 孔内不干净必须扫孔或分段灌注。
3. 孔内必须充满浆液, 否则无液压形成, 不能使堵漏液很好地充填漏失通道。
4. 压力保持时间不能太长, 半小时为宜, 根据浆液性能确定。
5. 浆液终凝时间必须严格控制, 否则难以到达预定孔段。

[内蒙古有色地质 6 队(集宁市) 闫彦福]

本文 1992 年 8 月收到, 王梅编辑。