

m,高喷灌浆 434 孔,其中摆喷孔 399 孔,旋喷孔 35 孔,构筑高喷防渗墙 5 500 m<sup>2</sup>,累计消耗水泥 1 798.44 t。每平方米高喷防渗墙耗水泥 325 kg。

## 8 高喷灌浆质量检查

1. 由于工期紧张及受洪水的影响,除前期在上堰先施工的部位沿高喷轴线开挖了长 3 m,深 2.0 m 的一段进行检查,并根据凝结体的情况将孔距从 1.3 m 调整为 1.5 m 外,其余部位既未开挖检查又未进行钻孔检查及注水试验。

2. 上围堰右接头部位高喷施工时,与前期高喷墙的搭接部分,从钻孔中取出了完整的水泥结石,岩芯获得率达 98% 以上。

3. 上、下游围堰高喷灌浆施工完毕后,即进行基坑抽水,抽水后直观检查表明,围堰除个别部位有少量渗水外,整个围堰的防渗效果良好,完全满足设计要求。

## 9 高压喷射灌浆防渗墙的优点

目前水利水电工程临时垂直防渗墙主要有高压喷射灌浆防渗墙和冲击钻混凝土防渗墙两大类。高喷防渗墙与混凝土防渗墙相比有如下优点:

①效率高、速度快。大源渡工程两期高喷防渗墙施工,采用两台高喷台车、四台岩芯钻机,完成高喷防渗墙 5500 m<sup>2</sup>,直线工期仅 3 个月,而采用冲击钻机构筑防渗墙,在同等工程量和工期条件下至少要 15 台钻机以上。

②成本低。采用冲击钻构筑防渗墙,其实际成本

为 800~1 000 元/m<sup>2</sup>,而高喷防渗墙实际成本为 450 元/m<sup>2</sup> 左右。

③设备轻便,易于运输和搬迁。

④施工临时设施简单,除制浆平台外,几乎不要其他临时设施。

⑤高喷墙体不仅满足防渗要求,而且柔性较好,可以适应堰体的变形。

⑥由于高喷防渗墙的施工全部在隐蔽环境下进行,不同于混凝土防渗墙有槽孔验收这一工序。因此,施工过程中各种参数必须满足设计要求并严格控制各工序的施工质量,最后才能保证高喷防渗墙的质量。

## 10 结 语

1. 根据大源渡工程一期围堰基坑抽水及开挖情况表明,上、下游围堰采用高压喷射灌浆防渗,其设计方案和施工工艺是成功的。

2. 护孔泥浆的成功运用,加快了高喷灌浆的施工进度。

3. 振动起拔套管工艺的成功,不仅降低了造孔成本,大大提高了施工效率,而且还解决了高喷界多年来未解决的卡、埋喷具无法处理的难题。

4. 施工用的高喷灌浆机及其配套的三重管喷具和水龙头具有国内先进水平。

作者简介

马邦凯 男 中国水利水电第七工程局基础工程公司 副总经理  
总工 高级工程师

(收稿日期:1996-11-16)

## 省政府召开现场办公会议研究 加强对二滩电站坝区和水库的管理

根据省委谢世杰书记和宋宝瑞省长的批示精神,受邹广严副省长的委托,4月1日至2日省政府副秘书长翁蔚祥率省级有关部门的负责同志在攀枝花市召开现场办公会,研究二滩电站蓄水发电前的有关准备工作和加强对二滩电站坝区和水库的管理问题。会议同意二滩水电开发有限责任公司提出的对坝区进行封闭管理的意见,封闭范围为大坝上游 3 km,下游 2.5 km 征地红线以内。要求加强对坝区

环境和生态的保护,请攀枝花市和凉山州会同二滩水电开发有限责任公司划出保护区界线,并采取相应保护措施。会议还要求对二滩电站巨大的水库资源进行综合利用和规范化管理。请省建委按国家有关规定,参照省内外的经验,结合二滩实际,充分考虑市州利益,对设立库区管理机构拟定具体方案。会议强调库区的开发要以保护为前提。

(二滩水电开发公司刘继东)