

<<砂砾石地基垂直防渗>>

图书基本信息

书名：<<砂砾石地基垂直防渗>>

13位ISBN编号：9787508462325

10位ISBN编号：7508462327

出版时间：2009-3

出版时间：中国水利水电

作者：宋玉才//燕乔//赵献勇//焦家训//张玉莉

页数：278

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<砂砾石地基垂直防渗>>

### 前言

《砂砾石地基垂直防渗》汇集了近期在深厚砂砾石地基防渗处理方面所取得的工程实践经验和科研成果，包括防渗墙和帷幕灌浆的设计理论，防渗墙和帷幕灌浆多种组合型式的防渗结构，各类防渗结构的应力应变分析和原型观测，钻凿法、接头管法、单反弧法和双反弧法、铣削法等多种墙段连接方式，普通混凝土、黏土混凝土、塑性混凝土、高强低弹混凝土以及自凝灰浆和固化灰浆等各类墙体材料；帷幕灌浆所用不同性能的稳定浆液和膏状浆液，孔口封闭法和预埋花管法等各类灌浆施工方法，帷幕灌浆施工过程中控制灌浆技术的应用。

在砂砾石地基上修建挡水建筑物，有关地基防渗问题必须认真对待，慎重处理。

因为对地基渗流控制的好坏是决定挡水建筑物能否安全、可靠运行的关键性因素。

20世纪80年代以前，我国在较浅的砂砾石地基防渗方面已取得了显著的进步，地基防渗问题已予解决。

但是对于深厚砂砾石地基垂直防渗方面还存在较多技术难题，诸如防渗结构型式、设计理论、施工工艺、机具设备配置以及防渗墙墙体材料与帷幕灌浆浆液性能等方面均待研究解决，致使当时在河流流域开发规划设计中有一些原拟兴建的水利水电工程，就是由于其工程地基砂砾石层厚度较大，地基防渗技术尚不能妥善解决，只能暂缓进行。

20世纪80年代，伴随着水利水电建设的快速发展以及建设5——程的需要，我国开始对深厚砂砾石地基防渗技术进行深入研究，对前述存在的技术难题，结合工程具体情况，有针对性地依次安排，逐一解决。

从砂砾石层地基地质条件入手，对垂直防渗结构设计和施工工艺进行了系统分析，在室内开展了有关防渗墙墙体材料和帷幕灌浆浆液性能的各项试验，在工地现场安排了百米左右深度的防渗墙槽孔和帷幕灌浆生产性试验。

20世纪90年代，我国已基本上掌握了深厚砂砾石地基防渗技术，并成功地将其应用于一些高坝，例如四川省冶勒水电站、瀑布沟水电站深厚砂砾石地基防渗处理工程，效果明显，取得了良好成绩。

进入21世纪以后，在这方面又有了更大的进展、更多的创新和更广泛的应用。

## <<砂砾石地基垂直防渗>>

### 内容概要

本书重点讨论了深厚砂砾石地基垂直防渗方面所存在的技术难题，诸如防渗结构型式、设计理论、施工工艺、机具设备配置、防渗墙墙体材料与帷幕灌浆浆液性能以及质量检测方法等方面的内容，收集了大量的工程实践资料，介绍了许多成功的世界级的工程实例。

这些实例大部分都是近年来研究以及工程实践成功经验的总结，内容丰富，实用性强。

本书可供从事水利水电工程设计、施工、管理和科研的人员参考使用，亦可作为大专院校相关专业的教材以及培训专业技术人员之用。

## &lt;&lt;砂砾石地基垂直防渗&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 概述 第一节 砂砾石层地基防渗技术发展概况 一、国内砂砾石层地基防渗技术发展概况 二、国外砂砾石层地基防渗技术发展概况 第二节 我国在砂砾石层地基防渗方面取得的主要成绩及发展的方向 一、防渗墙技术取得的主要成绩 二、帷幕灌浆技术取得的主要成绩 三、砂砾石层地基防渗技术的发展方向 第三节 砂砾石层地基防渗的主要作用及主要特点 一、砂砾石层地基防渗的主要作用 二、砂砾石层地基防渗的主要特点第二章 砂砾石层地基地质条件研究 第一节 砂砾石层地基的成因类型 一、现代冲积 二、河流加积 三、冰川加积 四、冰缘冻融泥流加积 五、重力堆积加积 六、洪积加积 七、湖相加积 第二节 工程地质条件 一、砂砾石层地基的颗粒组成 二、砂砾石层地基的工程地质特征 三、砂砾石层地基的岩组划分 四、覆盖层主要地质问题 第三节 水文地质条件 一、砂砾石层地基渗透稳定性 二、水文地质试验第三章 砂砾石层地基防渗设计理论 第一节 砂砾石层地基防渗结构型式 一、防渗墙 二、帷幕灌浆 三、防渗墙与墙下帷幕相结合 四、防渗墙与墙下帷幕及墙外帷幕相结合 五、特殊型式 第二节 防渗结构型式的选用 第三节 防渗墙设计 一、适用条件 二、防渗墙的类型与选择 三、防渗墙的布置与构造 四、渗透稳定与计算 五、防渗墙的深度与厚度 六、防渗墙材料 七、防渗墙质量检查 第四节 帷幕灌浆设计 一、适用条件 二、灌浆帷幕的防渗标准 三、灌浆帷幕的结构类型与选择 四、灌浆帷幕的布置 五、帷幕渗流分析与计算 六、灌浆帷幕厚度与孔排数、深度及孔距 七、灌浆浆液 八、灌浆方法 九、灌浆压力 十、灌浆帷幕的质量检测 第五节 防渗结构细部设计 一、防渗墙细部设计 二、灌浆帷幕细部设计 三、灌浆廊道 第六节 防渗结构原型观测 一、防渗墙原型观测 二、灌浆帷幕观测设计 第七节 防渗墙的应力变形特性 一、防渗墙的受力特征及影响因素 二、防渗墙应力变形分析第四章 深厚砂砾石层防渗墙施工关键技术第五章 深厚砂砾石层地基帷幕灌浆试验第六章 深厚砂砾石层地基帷幕灌浆施工技术第七章 工程实例参考文献

## &lt;&lt;砂砾石地基垂直防渗&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 概述 修建大坝，拦水造库，这是人类征服自然和改造自然，使其为人类造福的一个重要措施。

建造大坝，一是要确保大坝长期安全、可靠，否则，一旦失事，将会导致巨大的灾难。

修建大坝，首先必须做好坝基处理工作。

作为大坝地基，不论是岩石还是砂砾石层地基，均需具有可靠的渗透稳定性和良好的防渗性。

砂砾石层地基是比较松软的岩层，颗粒组成不均一，有时会有巨大的块石、孤石或漂石，空隙大，孔隙率高，渗透性强。

砂砾石层地基防渗的含义实质上就是在砂砾石层地基中采用各种不同的施工技术，最终达到地基防渗的目的。

由于我国西部地区坝址多为深厚砂砾石地层，其坝基防渗处理存在施工难度大、施工技术复杂以及施工设备的适应性等一系列难题，一直是工程重点研究的技术难点之一，也是整个工程建设成败的关键所在。

特别是在我国西南地区很多水能资源蕴藏丰富的河流上，虽然存在诸多利于修建大型水利枢纽的地形条件，由于不能有效地解决深厚砂砾石层坝基防渗处理中的一些关键技术问题，限制了一些水利工程的开发建设。

在坝基防渗处理中，防渗型式大体上分为两种：一种是水平防渗（主要是上游水平防渗铺盖）；一种是垂直防渗（包括防渗墙、防渗帷幕灌浆以及两者之间多种组合型式等）。

水平防渗具有施工简便、建造成本低，但其只能起到延长渗径的作用，不能像垂直防渗设施那样可以完全截阻渗流，防渗效果有一定限度，而且其运行和后期维护都存在一些问题，不适用于地层条件复杂、渗流系数较大且防渗要求较高的大型工程。

垂直防渗可以在坝塞形成完整的墙（幕）体，能够完全截断坝基渗漏，而且地层的适应性强，运行稳定可靠，也便于后期维护和检修，是大多数水利工程采用的防渗型式。

由于垂直防渗技术在深厚砂砾石层防渗处理方面具有上述诸多优点，因此在我国水库大坝地基防渗处理中应用较为广泛。

随着水电建设的进一步发展，在深厚砂砾石地基上建坝的水电工程越来越多，由于需要防渗的规模加大，地层条件以及运行条件更为复杂，从而对垂直防渗技术在设计、施工以及检测等方面都提出了更高的要求，在一定程度上垂直防渗技术的解决成了这些水工程的建设。

<<砂砾石地基垂直防渗>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>