

<<水利水电工程施工手册>>

图书基本信息

书名：<<水利水电工程施工手册>>

13位ISBN编号：9787508324180

10位ISBN编号：7508324188

出版时间：2004-8

出版时间：全国水利水电施工技术信息网组、《水利水电工程施工手册》编委会 中国电力出版社
(2004-08出版)

作者：全国水利水电施工技术信息网组

页数：717

译者：《水利水电工程施工手册》编委会

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>

<<水利水电工程施工手册>>

内容概要

本手册由全国水利水电施工技术信息网组织全国水利水电工程界的各专业的权威单位和专家历经数年之艰辛编写而成。

本书是其地基与基础工程卷，书中结合最新颁布的有关规程标准，总结了我国近十年来水利水电工程中地基与基础工程施工的新技术、新工艺、新方法。

内容包括水泥灌浆、高压喷射灌浆、化学灌浆、深层搅拌法、振冲法、混凝土防渗墙、灌注桩、沉井、预应力锚固、断层破碎带处理，以及有关的资料附录等。

本书内容权威、资料丰富、实用性强,是从事水利水电工程施工的工程技术人员和有关专业人员的必备工具书。

书籍目录

序一 序二 总前言 本卷前言 第一章综述 第一节水工建筑物的地基与基础工程 1基础、地基与地基处理 1.1建筑物的基础 1.2地基与地基处理 1.3地基基础工程与岩土工程 2地基与基础工程施工的特点 2.1直接事关建筑物安危 2.2技术复杂,前期工作重要 2.3隐蔽工程,施工过程质量重要 2.4工程规模大 2.5施工工期短 2.6注重环境保护 2.7注重施工经验 第二节水利水电建设地基与基础工程技术和成就 1岩石地基处理 1.1坝基灌浆 1.2隧洞灌浆 1.3灌浆材料 1.4灌浆施工机械化、自动化 1.5预应力锚固 2覆盖层处理 2.1混凝土防渗墙 2.2覆盖层灌浆 2.3高喷灌浆 2.4振冲加固 2.5堤防工程垂直防渗 3土工合成材料应用 4地基与基础工程检测技术 5技术开发研究怀技术标准 6今后面临的任务 第二章水泥灌浆 第一节概述 1我国水电建设水泥灌浆技术的发展 2水泥灌浆的分类 2.1按灌浆材料分类 2.2按在水工建筑物中所起的作用分类 2.3按受灌建筑物或结构分类 2.4按灌浆地层分类 2.5按灌浆方法分类 2.6按灌浆的机理分类 2.7按灌浆时间分类 2.8按灌浆压力分类 2.9按灌浆条件分类 3水泥灌浆的作用和适用范围 3.1水泥灌浆的作用 3.2水泥灌浆的适用范围 4灌浆工程的特点和一般要求 4.1灌浆工程的特点 4.2灌浆工程取得成功的基本条件 第二节灌浆材料及浆液 1灌浆材料及浆液 1.1水泥 1.2水 1.3黏土、膨润土 1.4粉煤灰 1.5砂 1.6外加剂 2浆液的性能 2.1水灰比和密度 2.2析水率和结石率 2.3漏斗黏度、塑性黏度和屈服强度 2.4浆液的凝结时间 3浆液结石的性能 3.1浆液结石的主要性能 3.2压滤作用对浆液结石性能的影响 3.3浆液结石的膨胀性能 3.4浆液结石的耐久性 4浆液的制备 4.1浆液的拌制 4.2浆液的配合比与材料用量 5几种浆液的特性和适用范围 5.1纯水泥浆液 5.2水泥黏土浆 5.3水泥砂浆 5.4水泥水玻璃浆 5.5湿磨水泥浆 5.6改性细水泥浆液 5.7稳定浆液 5.8膏状浆液 第三节钻孔灌浆机具 1钻孔机具 1.1钻孔机具的一般配置 1.2钻机 1.3钻具 1.4测斜仪 2灌浆设备 2.1灌浆设备的一般配置 2.2灌浆泵 2.3水泥浆搅拌机 2.4灌浆塞 第四节钻孔 1钻孔方法的选择 2硬质合金钻进 2.1钻头的选择 2.2钻进工艺 2.3全断面钻进 3金刚石钻进 3.1金刚石钻头和扩孔器的选择 3.2钻进工艺 3.3金刚石钻头磨损原因的分析 4钻粒钻进 4.1钻头及钻粒的选择 4.2钻进工艺 5潜孔锤钻进 5.1钻进技术参数 5.2潜孔锤跟管钻进注意事项 6液动冲击回转钻进 6.1钻进技术参数 6.2钻进中应注意的问题 7覆盖层钻进 7.1套管护壁钻进法 7.2泥浆循环护壁钻进法 8钻孔的防斜与纠偏 8.1孔斜的预防 8.2纠偏措施 9钻孔事故的预防和处理 9.1孔内事故的预防措施 9.2常见事故的处理 第五节钻孔冲洗、裂隙冲洗及压水试验 1钻孔冲洗 2裂隙冲洗 2.1裂隙冲洗的目的 2.2裂隙冲洗的方法 3压水试验 3.1压水试验的方法 3.2单点法压水试验及透水率的计算 3.3五点法压水试验 3.4简易压水 3.5用压水试验成果计算渗透系数 第六节岩石地基灌浆 1灌浆方法 1.1纯压式和循环式灌浆法 1.2自上而下和自下而上灌浆法 1.3孔口封闭灌浆法 1.4GIN灌浆法 2灌浆压力 2.1灌浆压力的构成和计算 2.2灌浆压力的控制 2.3灌浆压力趋向的判断 3基岩帷幕灌浆 3.1施工的条件与施工次序 3.2帷幕灌浆孔钻孔的要求 3.3灌浆压力的确定 3.4先导孔施工 3.5浆液变换 3.6抬动观测 3.7特殊情况处理 3.8灌浆结束条件 3.9封孔 4坝基固结灌浆 4.1坝基固结灌浆的特点 4.2固结灌浆孔的钻进 4.3裂隙冲洗 4.4灌浆方法和压力 4.5深孔固结灌浆 5岩溶地层灌浆 5.1岩溶地层灌浆的特点 5.2岩溶地层灌浆的技术要点 5.3大渗漏通道的灌浆 5.4大型溶洞的灌浆 5.5地下动水条件下的灌浆 6灌浆工程质量检查 6.1帷幕灌浆质量检查 6.2固结灌浆质量检查 第七节隧洞灌浆 1隧洞灌浆的一般要求 1.1施工顺序 1.2施工布置 1.3变形监测 2回填灌浆 2.1灌浆孔的设置 2.2灌浆前的准备工作 2.3灌浆方法 2.4灌浆浆液 2.5特殊情况处理 2.6灌浆结束与封孔 2.7回填灌浆质量检查 3围岩固结灌浆 3.1固结灌浆孔的布置和分序 3.2钻孔与冲洗 3.3灌浆方法与压力 3.4灌浆浆液 3.5灌浆结束条件与封孔 3.6灌浆工程质量检查 4高压固结灌浆 4.1一般要求 4.2天生桥二级水电站引水隧洞不良地质段高压固结灌浆 4.3广州抽水蓄能电站高压引水道下平洞和岔管灌浆 4.4天荒坪电站高压隧洞的灌浆施工 第八节砂砾石地基灌浆 1地层的可灌性 1.1砂砾石地层可灌性的判别方法 1.2浆液的渗透距离 1.3砂砾石地层注浆量估算 2砂砾石地基灌浆的一般要求 3灌浆方法 3.1循环钻灌法 3.2预埋花管法 3.3打管灌浆法 3.4套管灌浆法 3.5无塞上提灌浆法 4灌浆浆液的选择 4.1灌浆浆液的选择 4.2水泥黏土浆的拌制与储存 5灌浆工艺参数的确定 5.1灌浆段长 5.2灌浆压力 5.3浆液稠度及其变换 5.4特殊情况处理 5.5灌浆结束条件与封孔 6工程质量检查 第九节灌浆施工自动化 1灌浆自动记录 1.1灌浆自动记录仪的类型 1.2自动记录仪的构造和基本要求 1.3记录仪在灌浆管路中的连接形式 1.4使用自动记录仪的其他注意事项 2灌浆施工自动化 2.1日本的全自动灌浆工厂 2.2我国的单机自动灌浆装置 2.3灌浆自动监测系统 3集中制浆站 3.1乌江渡工程集中制浆站 3.2二滩工程集中制浆站 第十节灌浆工程资料的整理 1灌浆资料的重要性 1.1灌浆工程资

<<水利水电工程施工手册>>

料的作用 1.2灌浆工程资料的种类 1.3各种资料之间的关系 2灌浆资料的统计和分析 2.1单位注灰量的统计和分析 2.2透水率 2.3检查孔岩芯分析 2.4物探测试资料分析 2.5灌浆工程竣工图 2.6灌浆工程施工总结报告 3灌浆资料的计算机处理 第十一节工程实例 1长江三峡水利枢纽二期厂坝工程帷幕灌浆 1.1工程概况与地质条件 1.2主要技术要求和施工方法 1.3主要技术问题及处理措施 1.4主要灌浆成果 2黄河小浪底水利枢纽2号灌浆洞GIN法帷幕灌浆 2.1工程简况 2.2施工设备和灌浆浆液 2.3灌浆方法 2.4灌浆过程的计算机控制 2.5灌浆成果分析 2.6灌浆效果检查 2.7GIN法灌浆与常规灌浆的比较 2.8结论 3云南五里冲水库防渗工程 3.1工程概况 3.2库区地质条件 3.3帷幕灌浆工程 3.4溶塌体处理 3.5KM7-KM8溶洞间防渗墙工程 3.6暗河混凝土堵头 3.7工程运行效果 4伊泰普大坝坝基灌浆工程 4.1工程及地质概况 4.2主坝坝基灌浆 4.3浆液的配合比和工艺质量控制 4.4岩体透水率和吸浆量的分析 4.5灌浆效果分析 4.6工程量和进度

第三章高压喷射灌浆 第四章化学灌浆 第五章深层搅拌法 第六章振冲法 第七章混凝土防渗墙 第八章灌注桩 第九章沉井 第十章预应力锚固 第十一章断层破碎带处理 附录 参考文献

章节摘录

版权页：插图：4.1.3 无盖重灌浆有的时候，由于某些原因难以做到在浇筑盖重混凝土以后再进行固结灌浆，这就需要在无盖重条件下灌浆。

无盖重灌浆又有两种情况：浇筑找平混凝土后灌浆和在裸露基岩上灌浆。

找平混凝土也可以用喷混凝土代替。

我国许多工程在尽量坚持有盖重灌浆时，也把无盖重灌浆作为一个重要的补充措施。

长江三峡工程的部分坝基固结灌浆采取了浇筑“找平混凝土”的方法。

找平混凝土的浇筑应在建基面开挖达到设计高程并经验收合格后进行，找平混凝土的强度等级与大坝基础混凝土相同。

浇筑厚度一般为30—40cm，以填平低洼坑槽为主，新鲜完整岩体可部分外露。

待找平混凝土强度达到70%的设计强度后，固结灌浆的钻灌作业可以开始。

黄河小浪底水利枢纽进水塔基岩进行的无盖重固结灌浆在基岩面上浇筑了20~50cm的“垫层混凝土”，在垫层混凝土的保护下，先进行表层3m岩体的固结灌浆，在岩石里形成“盖板”，而后进行以下岩体的灌浆。

四川二滩拱坝坝基固结灌浆原则上自无盖重灌浆开始，至有盖重灌浆结束。

无盖重灌浆在岩石裸露条件施工，主要进行3m孔深以下岩体的灌浆，3m以上通过接管引自坝后集中地点在浇筑坝体基础混凝土后再行灌注。

4.2 固结灌浆孔的钻进 固结灌浆孔的孔径不小于38mm即可，几乎可以使用各种钻机钻进，包括风动或液动凿岩机、潜孔锤和回转钻机。

工程上可以根据固结灌浆孔的深度、工期要求和设备供应情况选用（详见本章第三节）。

一般说来，孔深不大于5m的浅孔可采用凿岩机钻进，5m以上的中深孔可用潜孔锤或岩芯钻机钻进。

固结灌浆钻孔的孔位偏差对于有盖重灌浆通常要求不大于10cm即可，无盖重灌浆常常应当根据现场条件在适当范围内选择调整。

钻孔方向以垂直孔居多，无盖重灌浆时，可以适当向主裂隙面垂直方向倾斜。

为施工方便钻孔斜度用钻机的钻杆方向控制，有的工程规定孔斜不大于5°。

在盖重混凝土上进行固结灌浆时，为了避免钻孔时损坏混凝土内的结构钢筋、冷却水管、止水片、监测仪器 and 锚杆等，除在设计时妥善布置固结灌浆孔位外，重要部位应当采取预埋导管等措施。

预埋管可用聚氯乙烯管。

4.3 裂隙冲洗 一般情况下固结灌浆孔不需要采取特别的冲洗方法。

但对不良地质地段灌浆时常常要求进行裂隙冲洗，有时要求强力冲洗（高压压水冲洗、脉动冲洗、风水联合冲洗或高压喷射冲洗）。

<<水利水电工程施工手册>>

编辑推荐

《水利水电工程施工手册(第1卷):地基与基础工程》内容权威、资料丰富、实用性强,是从事水利水电工程施工的工程技术人员和有关专业人员的必备工具书。

<<水利水电工程施工手册>>

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>