

《水电站钢衬钢筋混凝土压力管道》

图书基本信息

书名：《水电站钢衬钢筋混凝土压力管道》

13位ISBN编号：9787508403847

10位ISBN编号：7508403843

出版时间：2000-6

出版社：水利水电出版社

作者：伍鹤皋;生晓高;刘志明

页数：174

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《水电站钢衬钢筋混凝土压力管道》

内容概要

本书对水电站钢衬钢筋混凝土压力管道结构进行了系统的数值分析和模型试验，并提出了相应的设计计算方法。首先，介绍了坝下游面压力管道的布置、结构形式、设计原则、结构分析方法以及模型试验结果。其次，对混凝土坝内埋管在坝体荷载、内水压力和温度荷载作用下的应力应变状态、承载机理和承载力进行了全面的研究，提出了坝内埋管极限状态设计方法。最后，对钢衬钢筋混凝土分岔管进行了数值分析和结构模型试验，分析了钢衬钢筋混凝土分岔管的构造，并提出了设计原则和方法，为高水头电站分岔管的设计提供了一条有效途径。该书可供工程设计和研究人员使用，也可供有关高等院校师生参考。

《水电站钢衬钢筋混凝土压力管道》

作者简介

伍鹤皋，1964年11月生于江西省宜丰县，汉族，工学博士，副教授。1987年毕业于武汉水利电力大学水电系，获工学硕士学位，同年留校工作；1994年获岩土工程工学博士学位；1998-1999年在英国纽卡斯尔大学土木工程系进修一年。

长期从事水利水电工程的教学和科研工作，主

书籍目录

前言第一章 混凝土坝下游面压力管道 1.1 混凝土坝下游面压力管道布置 1.2 混凝土坝下游面压力管道结构形式 1.2.1 坝下游面明钢管 1.2.2 坝下游面钢衬钢筋混凝土管 1.3 坝下游面钢衬钢筋混凝土管道构造 1.4 坝下游面钢衬钢筋混凝土管道设计原则 1.4.1 荷载组合 1.4.2 设计要求及准则 1.5 坝下游面钢衬钢筋混凝土管道结构计算方法 1.5.1 混凝土开裂前管道应力分析 1.5.2 混凝土开裂后管道应力分析 1.5.3 温度荷载作用下的管道应力分析 1.6 坝下游面钢衬钢筋混凝土管道结构模型试验 1.6.1 模型设计 1.6.2 大小比尺模型试验成果比较 1.6.3 管道混凝土开裂特征 1.6.4 钢材强度、结构超载系数和极限承载能力 1.6.5 减小缝宽的措施 1.6.6 温度荷载下钢材应力变化特征 1.6.7 温度荷载下混凝土裂缝宽度变化特征第二章 钢衬钢筋混凝土结构非线性有限元方法 2.1 钢筋混凝土非线性有限元方法研究现状 2.2 钢筋混凝土非线性有限元基本理论 2.2.1 混凝土应力—应变关系 2.2.2 混凝土裂缝的处理方法 2.2.3 钢筋的模拟 2.2.4 钢筋与混凝土的联结 2.2.5 非线性求解方法 2.2.6 程序框图 2.3 工程应用实例——云南景洪水电站压力管道第三章 混凝土坝内埋管 3.1 概论 3.2 坝内埋管的设计原理和方法 3.3 现行设计方法存在的问题和研究概况 3.3.1 现行设计方法存在的问题 3.3.2 坝内埋管研究概况 3.4 钢管与钢筋混凝土联合承载非线性分析 3.4.1 问题的提出 3.4.2 基本资料和计算组合 3.4.3 坝内埋管的受力特征 3.4.4 坝内埋管的承载力及其影响因素 3.5 混凝土裂穿后坝内埋管非线性分析第四章 坝内埋管温度应力 4.1 坝内埋管的稳定温度场 4.1.1 利用变分原理求解稳定温度场 4.1.2 二维稳定温度场的有限元计算 4.1.3 坝内埋管的稳定温度场 4.2 坝内埋管温度应力线性分析 4.2.1 温度应力的有限单元法 4.2.2 坝内埋管的温度应力 4.3 坝内埋管温度应力非线性分析 4.3.1 坝内埋管的稳定温度场 4.3.2 温度应力非线性有限单元法 4.3.3 考虑混凝土非线性本构关系时的温度应力计算 4.3.4 坝内埋管顶部和底部混凝土裂穿后的温度应力计算第五章 设垫层坝内埋管结构分析 5.1 垫层管的研究现状及存在的问题 5.2 垫层管线性有限元分析 5.2.1 计算方案 5.2.2 垫层弹模对管道应力的影响 5.2.3 垫层包角对管道应力的影响 5.2.4 垫层厚度对管道应力的影响 5.2.5 钢管下部与混凝土粘结状态的影响 5.3 垫层管非线性有限元分析第六章 坝内埋管极限状态设计方法 6.1 坝内埋管抗裂极限状态 6.2 坝内埋管强度极限状态 6.3 安全系数的选定 6.4 坝内埋管极限状态设计步骤 6.5 算例 6.6 与模型试验和实际工程的比较 6.6.1 模型制作和测试 6.6.2 试验成果与分析 6.6.3 结论第七章 钢衬钢筋混凝土岔管 7.1 钢衬钢筋混凝土岔管构造和设计原则 7.1.1 构造 7.1.2 设计原则与方法 7.1.3 国外钢衬钢筋混凝土岔管模型试验 7.2 大七孔水电站钢衬钢筋混凝土岔管设计 7.2.1 岔管结构形式的选择 7.2.2 钢衬厚度和钢筋用量的初步确定 7.2.3 钢衬钢筋混凝土岔管结构应力分析 7.3 大七孔电站钢衬钢筋混凝土岔管结构模型试验 7.3.1 模型设计与测试 7.3.2 试验结果与分析 7.3.3 结论 7.4 柴石滩水电站钢衬钢筋混凝土无梁岔管设计 7.4.1 明钢岔管三维有限元分析 7.4.2 钢衬钢筋混凝土无梁岔管设计 7.4.3 钢衬钢筋混凝土无梁岔管平面有限元分析 7.5 钢衬钢筋混凝土无梁岔管结构模型试验 7.5.1 模型制作与测试 7.5.2 试验成果与分析 7.5.3 结论参考文献

《水电站钢衬钢筋混凝土压力管道》

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：www.tushu000.com