

图书基本信息

书名：<<钢衬钢筋混凝土压力管道设计与非线性分析>>

13位ISBN编号：9787801248084

10位ISBN编号：7801248082

出版时间：1998-04

出版时间：中国水利水电出版社

作者：董哲仁

页数：304

字数：276000

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>

## 内容概要

水电站钢衬钢筋混凝土压力管道是一种新型结构。

本书为这种结构提供了一套完整实用的结构计算方法。

首先,阐述了结构布置和设计原则,扼要介绍了结构模型试验概况。

在此基础上,本书提出了适用于混凝土开裂前后钢衬与钢筋混凝土联合承载的结构计算公式,给出了适用于混凝土开裂后的以正交各向异性材料模型为基础的准解析递推公式。

本书还提出了管道结构优化设计方法及求解经济管径的计算机方法。

对这种管道温度应力分析方法,本书进行了详细阐述。

为计算混凝土径向裂缝宽度,本书建议了一套内压荷载作用下的裂缝宽度计算公式及因温度变化引起的裂缝张合度计算公式。

为对大型结构进行更细致的分析,本书还阐述了钢筋混凝土非线性有限元的若干最新模型。

最后,给出了包括三峡工程在内的工程计算实例。

书后附录提供了结构分析及优化设计的计算机源程序。

本书可供工程设计人员和科学研究人员使用,也可供有关高等院校师生参考。

#### 作者简介

董哲仁，1943年2月生于北京，满族，工学博士，教授级高级工程师，博士生导师。

1966年毕业于清华大学水利工程系，80年代中期在美国Akron大学从事研究工作。

历任陕西省褒河工程指挥部技术员，中国水利水电科学研究院高级工程师、结构材料研究所所长、副院长等职。

现任中

书籍目录

序前言符号第一章 水电站钢衬钢筋混凝土压力管道的布置与设计原则 1.1 混凝土坝下游面压力管道的布置 1.2 钢衬钢筋混凝土地面压力管道的布置 1.3 结构模型试验 1.4 钢衬钢筋混凝土压力管道的设计原则第二章 结构计算方法 2.1 概述 2.2 混凝土开裂前联合受力计算公式——弹性模型 2.3 混凝土强度Kupfer判据 2.4 混凝土开裂后联合受力计算公式——正交异性模型 2.5 程序实现和算例第三章 结构优化设计 3.1 概述 3.2 经济直径的优化模型 3.3 管道的结构优化设计第四章 温度应力分析和混凝土裂缝宽度计算 4.1 温度场和温度应力分析 4.2 混凝土裂缝宽度设计第五章 非线性有限元分析 5.1 材料非线性有限元的基础知识 5.2 Willam-Warneke混凝土破坏准则 5.3 混凝土弹塑性模型 5.4 混凝土弹性-塑性硬化模型 5.5 混凝土裂缝模型 5.6 钢筋教学模型 5.7 非线性有限元模型的数值实现 5.8 工程应用实例-东江水电站压力管道第六章 工程应用 6.1 三峡水电站下游坝面钢衬钢筋混凝土压力管道设计和结构计算 6.2 依萨河二级水电站钢衬钢筋混凝土地面管结构计算附录I 矢量与张量附录II 应力分析附录III 结构全过程分析源程序SAPDF4附录IV 结构优化设计源程序OSDP参考文献

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>