

<<水电站>>

图书基本信息

书名：<<水电站>>

13位ISBN编号：9787508429922

10位ISBN编号：7508429923

出版时间：2005-8

出版时间：中国水利水电出版社

作者：匡会健

页数：296

字数：457000

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>

## &lt;&lt;水电站&gt;&gt;

## 前言

本教材系普通高等教育“十五”国家级规划教材，原定名为《水电站建筑物》，但考虑到水利高职高专有关专业没有必要专设《水力机械》课程，经与有关各方协商后，决定将《水力机械》与《水电站建筑物》两门课程合并成一门课程--《水电站》。

《水电站》教材根据高职高专特点和实际应用要求，以通俗易懂为原则，着重介绍基本理论和原理，其中的计算方法和知识深度，主要参照现行技术规范而定，并以现实工程为例，提供较完整相应的工程算例。

br 本教材主编为广东水利电力职业技术学院匡会健副教授，副主编为浙江水利水电专科学校朱大钧副教授和广东水利电力职业技术学院徐晶副教授、高级工程师，主审为浙江水利水电专科学校邹冰副教授。

参加本教材编写的有广东水利电力职业技术学院的匡会健副教授（第一章）；徐晶副教授、高级工程师（第十一~十三章）；宋东辉副教授（第八~九章）；黑龙江大学于奎讲师（第二章）；黄河水利职业技术学院陶永霞讲师（第三~四章、第十四章）；浙江水利水电专科学校吴宏平讲师（第五~七、第十章）。

br 本教材在编写过程中参考和引用了国内的一些教材和文献资料，这里未一一列出，在此对有关作者和单位表示感谢。

br 由于作者水平有限，教材中难免会有错误和不足之处，恳请读者批评指正。

## <<水电站>>

### 内容概要

本书是为高等职业技术院校水能动力类专业编写的教材。

它全面系统地对各类型水轮机及其进出水和调速设备，水电站各类型的进水口、引水建筑物、压力管道、调压室和水电站厂房等发电建筑物的结构、选型、计算和设计方法作了较详细的论述；对水轮机的相似理论、特性和汽蚀，水电站有压引水系统水力过渡过程的水锤、调压室水位波动进行了理论分析和推导。

书中对一些理论问题以工作实例作为例题进行了分析计算。

本书可作为高等职业技术院校有关专业的教材，也可作为水利水电中等专业学校师生和工作设计、施工及管理人员参考书。

## 书籍目录

出版说明前言第一章 概论 第一节 水能资源概况 第二节 水电站的类型及组成建筑物 第二章 水轮机 第一节 水轮机的类型和构造 第二节 水轮机的工作原理 第三节 反击式水轮机的进出水设备 第四节 水轮机的汽蚀、吸出高度和安装高程 第五节 水轮机的相似理论与特性曲线 第六节 水轮机的选型 第七节 水轮机的调速设备 第三章 进水建筑物 第一节 进水口的功用及设计要求 第二节 无压进水口 第三节 有压进水口 第四章 无压引水建筑物 第一节 引水渠道 第二节 前池 第三节 无压引水隧洞 第五章 压力管道 第一节 压力管道概述 第二节 压力钢管的材料、构造及附件 第三节 明钢管的敷设方式与支承结构 第四节 明钢管的结构计算 第五节 钢筋混凝土管 第六章 埋管 第一节 概述 第二节 地下埋管结构分析 第三节 坝内埋管结构分析 第七章 岔管 第一节 概述 第二节 贴边岔管 第三节 月牙肋岔管 第四节 三梁岔管、球形岔管 第八章 有压引水系统非恒定流的水力现象 第一节 有压引水系统水力过渡过程 第二节 基本方程 第九章 水锤及调节保证计算的解析法 第一节 直接水锤与间接水锤 第二节 简单管的水锤计算 第三节 复杂管的水锤计算 第四节 水锤压力沿管长的分布 第五节 机组转速变化计算 第六节 减小水锤压力的措施 第十章 调压室 第一节 概述 第二节 调压室水位波动计算 第三节 调压室水位波动的稳定分析 第十一章 水电站厂房的组成与厂区 第一节 厂房的任务与组成 第二节 厂房的类型 第三节 厂区的布置 第十二章 水电站厂房的布置设计 第一节 厂房布置设计所需的基本资料和厂房结构轮廓 第二节 立式机组地面厂房的横剖面布置 第三节 立式机组地面厂房的平面布置 第四节 副厂房的布置 第五节 厂房的通风、采暖和采光 第六节 卧式机组厂房的布置 第七节 灯泡贯流式水电站厂房布置设计 第十三章 水电站厂房的结构设计 第一节 厂房结构的组成和荷载传力途径 第二节 厂房混凝土浇筑的分期和分块 第三节 厂房的分缝和止水构造 第四节 厂房上部结构与结构计算 第五节 发电机机墩 第六节 蜗壳 第七节 尾水管 第十四章 地下厂房 第一节 概述 第二节 地下厂房的总体布置 第三节 地下厂房通风、采光和对外交通 第四节 围岩结构

## 章节摘录

第三章 进水建筑物 第一节 进水口的功用及设计要求 一、进水口及其类型 在水利水电工程中，为了从天然河道或水库中取水而修建的水工建筑物称为进水建筑物，常简称为进水口。为引进发电用水而修建的进水建筑物称为水电站的进水口。

水电站的进水口按水流条件可分为无压进水口和有压进水口两大类。

无压进水口的主要特征是进水口水流具有自由水面，处于无压状态，以引进表层水为主，常从天然河道或水位变幅较小的水库中取水，主要引水入无压水道，一般适用于无压引水式电站。

有压进水口的主要特征是进水口位于水库死水位以下一定深度，在一定的水压之下工作，以引进深层水为主，常从水位变幅较大的水库中取水，主要引水入压力水道，如压力管道、压力隧洞等。

有压引水式电站、坝后式电站的进水口为此类型。

二、水电站进水口的设计要求 水电站的进水口在设计时应满足以下要求：（1）有足够的进水能力。

在任何工作水位下，进水口都能按照负荷要求以较小的水头损失引进所需的流量。

所以，枢纽总体布置要合理安排水电站进水口的位置和高程，选用平顺的外形轮廓及足够的断面尺寸，避免出现吸气漩涡，并妥善解决淤积、污塞、结冰等问题。

（2）水质要符合发电要求。

水电站进水口应防止污物、浮冰和泥沙进入引水建筑物，造成淤积和设备损伤。

为此在进水口处应设置拦阻有害物质的设备，且不使污物堵塞进水影响过水能力，以保证闸门和机组的正常运行。

……

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>