

<<水电站>>

图书基本信息

书名：<<水电站>>

13位ISBN编号：9787807347743

10位ISBN编号：7807347740

出版时间：2010-4

出版时间：黄河水利出版社

作者：袁俊森 编

页数：274

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>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是根据《国务院关于大力发展职业教育的决定》、教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》等文件精神，以及教育部对普通高等教育“十一五”国家级规划教材建设的具体要求组织编写的。

全书共十二章，对水轮机的类型、构造、选型计算及水电站建筑物的布置设计进行了全面系统的介绍，包括水轮机和水电站建筑物及水电站厂房施工三部分。

水轮机部分主要包括水轮机类型与构造、水轮机能量损失及汽蚀、水轮机特性曲线与选型、水轮机调速设备等内容；水电站建筑物部分主要包括进水和引水建筑物布置、水电站压力水管、水电站水击与调压室、水电站厂房厂区布置设计等内容；水电站厂房施工部分主要包括水电站厂房施工程序和一、二期混凝土的施工方法等内容。

此外，为了便于学生在教学实训活动中查询资料，在附录中编录了部分实训参考资料。

本书在编写过程中，编者对水电工程设计和施工单位生产一线技术人员进行了广泛调查和研讨，针对高等职业技术教育特点，力求深入浅出，概念准确，文字通俗易懂，便于自学，密切联系工程实际，重点突出高职高专专业教学的工学结合特色，打破知识系统性，注重学生实践应用能力的培养。

本书编写人员及编写分工如下：黄河水利职业技术学院袁俊森（第一章、第十章的第四节、附录）；黄河水利职业技术学院陶永霞（第二章）；华北水利水电学院水利职业学院杨慧丽（第三章）；黄河水利职业技术学院曹明伟（第四章的第一节~第四节）；湖北大禹水电安装有限公司谈云波（第五章）；黄河水利职业技术学院邢广彦（第六章、第四章的第五节）；黄河水利职业技术学院万晓丹（第七章）；浙江同济科技职业学院刘进宝（第八章）；黑龙江农垦农业职业技术学院靳鹏（第九章）；福建水利电力职业技术学院李雪娇（第十章的第一节~第三节）；杨凌职业技术学院万亮婷（第十一章）；长江工程职业技术学院汤能见（第十二章）。

全书由袁俊森担任主编并统稿，由刘进宝、杨慧丽、汤能见、陶永霞、谈云波、邢广彦担任副主编，由黄河水利职业技术学院杨邦柱和福建水利电力职业技术学院吴伟民担任主审。

本书在编写过程中，得到了有关院校领导、水电工程设计和施工单位生产一线技术人员的热情帮助与大力支持，参考与引用了有关文献、资料的部分内容，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者对本书存在的缺点及错误提出批评和指正意见。

<<水电站>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国水利水电高职教研会推荐教材：水电站（第2版）》共分十二章，对水轮机的类型、构造、选型计算及水电站建筑物的布置设计进行了全面系统的介绍，包括水轮机和水电站建筑物及水电站厂房施工部分。

水轮机部分主要包括水轮机类型与构造、能量损失及汽蚀、特性曲线与选型、调速设备等内容；水电站建筑物部分主要包括进水和引水建筑物布置、水电站压力水管、水电站水击与调压室、水电站厂房厂区布置设计等内容；水电站厂房施工部分主要包括水电站厂房施工程序和一、二期混凝土的施工方法等内容。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·全国水利水电高职教研会推荐教材：水电站（第2版）》为高职高专院校水利水电建筑工程专业的教材，并可作为有关专业的教学参考书，还可供相关工程技术人员阅读参考。

<<水电站>>

书籍目录

前言第一章 绪论第一节 我国水能资源概况第二节 水电站电能生产过程及特点第三节 水能资源的开发方式及水电站的基本类型第二章 水轮机类型与构造第一节 水轮机基本类型、特点、适用条件第二节 反击型水轮机的主要过流部件第三节 冲击型水轮机的主要过流部件第四节 水轮机的参数、牌号、标称直径第三章 水轮机能量损失及汽蚀第一节 水流在转轮中的运动及基本方程第二节 水轮机的能量损失及效率第三节 水轮机汽蚀、吸出高度与安装高程第四章 水轮机的特性曲线与选型第一节 水轮机的相似律第二节 水轮机的单位参数与比转速第三节 水轮机特性曲线第四节 模型水轮机的修正第五节 水轮机的选择第五章 水轮机调速设备第一节 水轮机调节的任务与途径第二节 水轮机调速设备组成、类型及选择第六章 水电站进水、引水建筑物布置第一节 进水建筑物布置第二节 引水建筑物布置第七章 水电站的压力水管第一节 压力水管综述第二节 明钢管的构造、附件及敷设方式第三节 明钢管的支承结构第四节 分岔管第五节 钢筋混凝土管第八章 水电站水击及调压室第一节 水击现象及水击波的传播速度第二节 水击最大值的计算第三节 机组调节保证计算第四节 改善调节保证的措施第五节 调压室第九章 水电站厂房的基本类型与厂区布置第一节 水电站厂房的功用、组成与基本类型第二节 厂区布置第十章 立式机组地面厂房布置设计第一节 立式机组厂房设备布置第二节 立式机组地面厂房主要尺寸的确定第三节 水电站副厂房第四节 地面厂房的结构设计原理第十一章 地下厂房第一节 概述第二节 地下厂房枢纽布置及厂内布置特点第三节 地下厂房的布置第四节 地下厂房的防潮、通风和照明第五节 地下厂房的开挖与支护第十二章 水电站厂房施工第一节 厂房施工特点及混凝土分期第二节 厂房混凝土施工第三节 厂房二期混凝土施工第四节 厂房上部结构施工附录附录一 尾水管尺寸附录二 水轮机的主要综合特性曲线附录三 水轮机暂行型谱附录四 国内部分水轮发电机和双绕组变压器外形尺寸附录五 75~250t桥式起重机参考尺寸参考文献

章节摘录

不会造成对环境的污染；而燃煤火电站，每燃烧源煤需排放SO₂30左右，排放颗粒粉尘30kg以上。

据全国50座大中型燃煤电厂统计，90%的电厂排放SO₂的浓度超过860 / m³，污染非常严重。在越来越重视世界性环境问题的今天，加快我国水电建设，提高水电比例，对减少环境污染有着极其重要的意义。

第三节水能资源的开发方式及水电站的基本类型 水资源的开发利用所涉及的国民经济部门较广，包括水力发电、灌溉排涝、工业供水、生活供水、航运、水产养殖、环境生态及洪水控制等。

在江河上兴建工程时必须全面考虑各方面的要求，以取得国民经济最大综合效益。

本书仅介绍水力发电的开发利用问题，其他方面的内容请见有关方面文献。

一、水能资源的开发方式由上节内容可知，构成水能的两个基本要素是水头和流量，水电站的水头一般是通过适当的工程措施，将分散在一定河段上的自然落差集中起来而形成的。

就集中落差形成水头的措施而言，水能资源的开发方式可分为坝式、引水式和混合式三种基本方式。此外，还有开发利用海洋潮汐水能的潮汐开发方式。

(一) 坝式开发 在河流峡谷处，拦河筑坝，坝前壅水，在坝址处集中落差形成水头，这种水能开发方式称为坝式开发。

坝式开发的基本原理在于：筑坝挡水，汇集水量，形成水库。

坝前壅水水面线的坡降远小于原河道天然水面线的坡降，因而库内水流速度变得甚小，水流流动过程中的能量损耗大减，原河段的水流势能得到恢复，分散的落差积聚起来，在坝址处形成水电站的集中水头。

在坝址处引取水库上游的水，通过水电站厂房里的水轮发电机组发电后，将尾水引至坝下游原河道。

坝式开发的水头取决于坝高，显然坝越高，水头也越大。

但坝高常受地形、地质、水库淹没、工程投资等条件的限制。

目前，坝式开发的最大水头只接近于300m。

坝式开发的显著优点是：由于形成蓄水库，可以用来调节流量，水电站引用流量大，电站规模也大，水能利用程度也较充分。

此外，坝式开发因有蓄水库，故综合利用效益高，可同时解决防洪和其他兴利部门的水利问题。

目前，世界上装机规模超过200万kW的巨型水电站大都是坝式开发。

当然，由于坝的工程量一般较大，尤其是形成蓄水库会带来淹没问题，造成库区土地、森林、矿产等的淹没损失和城镇居民搬迁安置工作的困难，所以坝式开发的水电站一般投资大，工期长，造价高。

.....

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>