

<<水轮机 水泵及辅助设备>>

图书基本信息

书名：<<水轮机 水泵及辅助设备>>

13位ISBN编号：9787304020040

10位ISBN编号：7304020040

出版时间：2000-12

出版时间：陈德新 中央广播电视大学出版社 (2000-12出版)

作者：陈德新 编

页数：439

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>

## <<水轮机 水泵及辅助设备>>

### 前言

本书是根据1999年7月由中央电大教务处会同河南省电大及有关学科专家共同审定的“水轮机.水泵及辅助设备”课程教学大纲编写的。

本书是中央广播电视大学开放教育“水利水电工程”专业的系列教材之一。

全书共分两篇，第一篇为水轮机与水泵部分，讲述了水轮机的工作原理、水轮机选型与水轮机的主要过流部件，并介绍了水泵的工作原理及其应用。

第二篇为辅助设备与水轮机调节部分，重点讲述水力机组油、气、水系统的原理与设计计算。

水轮机调节部分讲述了调节系统的基本知识、机械液压和电气液压调速器的组成、结构与工作原理，还简单介绍了微机调速器，调节保证计算。

针对开放教育的特点与需求，教材采用了多种媒体一体化方案，以本文字教材为基础，配合录像教材与计算机辅助教学光盘，有利于自学。

本书由华北水利水电学院陈德新任主编，杨建设任副主编。

全书共分十章，第一、二、三、七章由陈德新编写，第四、五、六章由杨建设编写，第八章由赵林明编写，第九章由李光勉编写，第十章由白家骢编写。

本教材由华北水利水电学院北京研究生部张利、陈肇和、清华大学陈乃祥、郑州工业大学马跃先、中央广播电视大学吴铭磊等专家审定，张利为主审。

审定专家对本教材进行了认真的审阅，并给予指导和帮助。

中央广播电视大学蒋克中同志参加了本书的教学设计。

本书有些材料与内容引自有关院校和生产、科研、管理单位编写的教材、专著或文章，编者在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中难免有缺点和错误。

希望读者给予批评指正。

编者2000年8月

## <<水轮机 水泵及辅助设备>>

### 内容概要

《教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材·水利水电工程专业系列教材：水轮机·水泵及辅助设备》为中央广播电视大学“水利水电工程”专业多媒体一体化教材的文字教材。全书共分两篇，第一篇为水轮机与水泵部分，讲述水轮机的工作原理、水轮机选型与水轮机的主要过流部件。

并介绍了水泵的工作原理及其应用。

第二篇为辅助设备与水轮机调节部分，重点讲述水力机组油、气、水系统的原理与设计计算。

水轮机调节部分讲述了调节系统的基本知识、机械液压和电气液压调速器的组成、结构与工作原理，还简单介绍了微机调速器，调节保证计算。

## &lt;&lt;水轮机 水泵及辅助设备&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 水轮机与水泵第1章 概论1.1 水电厂的动力设备1.2 水轮机的工作参数1.3 水轮机的类型和应用范围1.4 水轮机的牌号及装置型式1.5 水轮机的结构概述第2章 水轮机的工作原理2.1 水轮机内水流运动分析2.2 水轮机的基本方程式2.3 水轮机的不同运行工况第3章 水轮机的空化3.1 空化与空蚀的机理3.2 水轮机的空化3.3 水轮机的空化系数与吸出高度3.4 水轮机的抗空化措施3.5 水轮机的泥沙磨损第4章 水轮机的相似原理4.1 水轮机相似的条件4.2 水轮机的相似律和单位参数4.3 水轮机比转速4.4 水轮机的效率换算与参数修正第5章 水轮机特性曲线5.1 水轮机模型试验——模型特性曲线的数据基础5.2 水轮机模型综合特性曲线5.3 原型水轮机特性曲线5.4 水轮机飞逸特性和轴向水推力计算第6章 水轮机选型设计6.1 水轮机选型设计的基本任务与方法6.2 装机特征设计6.3 反击式水轮机基本参数的计算6.4 水轮机选型算例第7章 水轮机的过流部件7.1 水轮机蜗壳7.2 水轮机的导水机构7.3 水轮机尾水管第8章 水泵工作原理与应用8.1 水泵类型与结构概述8.2 叶片泵工作原理8.3 水泵的相似律和比例律8.4 水泵的特性和特性曲线8.5 水泵的参数计算及选型和运行附录1 反击式水轮机型谱参数及综合特性曲线附表1 - 1 大、中型轴流式转轮型谱参数附表1 - 2 大、中型混流式转轮型谱参数附表1 - 3 户、小型轴流式、混流式转轮型谱参数附图1 - 1 - 1 - 15 水轮机模型综合特性曲线第二篇 水电站辅助设备与水轮机调节系统第9章 水电站辅助设备系统9.1 水轮机进水阀9.2 油系统9.3 压缩空气系统9.4 技术供水系统9.5 排水系统第10章 水轮机调节系统10.1 水轮机调节系统的工作原理10.2 机械液压型调速器10.3 电气液压型调速器10.4 微机调速器10.5 调速器选择10.6 调节保证计算附录2 水力机械系统图常用图形符号表参考文献

## <<水轮机 水泵及辅助设备>>

### 章节摘录

插图：5.机组台数与运行、维护的关系多机组台数电站，运行方式灵活，单台事故影响小，检修容易安排，但也因运行工作人员增多，维护耗材增加，而使运行费用加大。

同时，机组台数多，相应的设备数量及设备操作的增加会使电站的事故率增高。

6.机组台数与电气主接线的关系现行水电站电气主接线以扩大单元方式多见，故其机组台数为偶数有利。

但对于大型水轮机组情形，主变压器最大容量也有所限制，故单元接线为主要采用方式，机组台数就不一定为偶数了。

另外，由于运行方式机动性和厂用电可靠性的要求，全厂机组台数一般不少于两台。

以上所述的机组台数选择需要考虑的因素，彼此关联，甚至相互制约，选择台数选择受确定时要根据具体条件，综合平衡，要有充分的技术经济论证。

6.2.2水轮机型式的选择1.不同型式水轮机的适用范围在学习水轮机类型时已经知道，不同型式水轮机有各自明确的适用水头范围。

因此，应该主要根据水轮机应用水头选择水轮机型式。

表6 - 1归纳整理了水轮机类型与水头及比转速适用范围的关系。

## <<水轮机 水泵及辅助设备>>

### 编辑推荐

《水轮机.水泵及辅助设备》由中央广播电视大学出版社出版。

<<水轮机 水泵及辅助设备>>

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>