

<<水轮机>>

图书基本信息

书名：<<水轮机>>

13位ISBN编号：9787801242808

10位ISBN编号：7801242807

出版时间：1995-9

出版时间：水利水电出版社

作者：左光璧 编

页数：313

字数：454000

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>>

### 前言

本书根据1988年2月原水利电力部颁发的中等专业学校《水电站电力设备》专业教学计划和《水轮机》教学大纲编写。

本书充分考虑到专业培养目标，立足于中小型，重点介绍了国内各类中小型水轮机的性能和结构，其中以混流式水轮机为主，并给出了结构实例。

对水轮机的工作原理、能量特性、气蚀性能、相似理论、泥沙磨损及振动、主要过流部件的水力计算及水轮机选型设计等基本原理和基本方法，都作了扼要介绍。

对水轮机运行管理的基本知识辅安装检修的基本方法也进行了简要介绍。

为便于学习和巩固，书中每章列有复习思考题及习题。

本书由湖南省水利水电学校左光璧编写绪论、第一、四、五、六、七、九章，附录和全书复习思考题及习题。

四川省水利电力学校李晓玲编写第二、三、八、十章。

湖北省水利学校秦达编写第十一、十二章。

全书由左光璧担任主编，福建省水利电力学校丁修卓高级讲师担任主审。

本书编写过程中参考了国内许多有关水轮机方面的书籍和手册，编者借此向有关作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免会有疏漏和不当之处，敬请读者给予批评指正。

## <<水轮机>>

### 内容概要

本书共分十二章，前十章系统介绍了中小型水电站常用各类水轮机的性能和结构、扼要叙述了水轮机工作原理、气蚀、泥沙磨损和振动、相似理论、特性曲线、选型设计及主要过流部件的水务计算。最后两章简要介绍了中小型水电站水轮机的运行管理和水力机组的安装检修。还附有复习思考题和习题。

本书除作为中等专业学校水电站电力设备专业的专业课教材外，可供中小型水电站的设计、运行、管理及安装检修人员参考。

## &lt;&lt;水轮机&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一章 水轮机概述 第一节 水力发电与水轮机 第二节 水轮机的基本工作参数 第三节 水轮机的分类和型号 第四节 水轮机的基本部件 第五节 水轮机成就与发展概况 复习思考题及习题第二章 混流式水轮机结构 第一节 概述 第二节 混流式水轮机的转轮与主轴 第三节 混流式水轮机的导水机构 第四节 混流式水轮机的引水室和尾水管 第五节 混流式水轮机导轴承及密封装置 第六节 混流式水轮机附属装置 第七节 卧轴混流式水轮机结构 第八节 混流式水轮机结构实例 复习思考题及习题第三章 轴流式水轮机结构 第一节 轴流式水轮机概述 第二节 轴流式水轮机结构 第三节 轴流式水轮机结构实例 复习思考题及习题第四章 其他型式水轮机结构 第一节 水斗式水轮机 第二节 贯流式水轮机 第三节 斜流式水轮机 第四节 微型整装机组 复习思考题及习题第五章 水轮机工作原理 第一节 水流在水轮机中的运动 第二节 水轮机的基本方程式 第三节 水轮机的运行工况 第四节 冲击式水轮机的工作原理 复习思考题及习题第六章 水轮机的气蚀、混沙磨损和振动 第一节 水轮机的气蚀特性 第二节 水轮机的气蚀系数 第三节 水轮机的吸出高度和安装高程 第四节 空腔蚀对水轮机运行稳定性的影响 第五节 水轮机的气蚀破坏与防护 第六节 水轮机的泥沙磨损与振动 复习思考题及习题第七章 水轮机的相似理论 第一节 相似理论概述 第二节 水轮机的相似律及单位参数 第三节 水轮机的比转速 第四节 水轮机的效率换算及单位参数修正 第五节 水斗式水轮机单位参数 复习思考题及习题第八章 水轮机的特性曲线第九章 水轮机系列型谱及选型计算第十章 水轮机的水力计算第十一章 水轮发电机组安装程序及测量调整第十二章 水轮机运行及维护附录参考文献

## &lt;&lt;水轮机&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：轴流定桨式转轮叶片一般是固定在转轮体上的，叶片安装的空间位置角称轮叶安装角（亦称装置角），对于同一型号和直径的定桨式水轮机。

制造厂可供给几种不同安装角（见图1-21）的转轮供用户选择。

3. 叶片操作机构叶片操作机构有多种型式，常见的有带操作架和不带操作架的两种。

带操作架的又分为直连杆式和斜连杆式。

叶片操作机构装置在转轮体内，它在调速器的自动控制下。

在改变导叶开度的同时，相应地改变叶片转角，使水流在叶片进口和出口水力损失小，从而保证在工况变化时水轮机的效率较高。

图3-7为带操作架的直连杆式叶片操作机构示意图，它利用一个操作架来实现几个叶片同步转动。

图示操作机构由接力器、活塞杆、操作架、连杆和转臂等组成。

其动作过程大致是：装在接力器内的活塞9靠压力油控制可上、下移动。

当活塞上腔进油下腔排油时，推动活塞下移，通过活塞杆8带动操作架7及连杆6向下移动。

连杆下移使转臂5与枢轴2顺时针转动。

由于叶片、枢轴和转臂固定为一整体，所以叶片1在转臂和枢轴带动下也顺时针转动，从而使叶片开度加大。

反之，当接力器下腔进油上腔排油时，接力器活塞向上移动，叶片逆时针转动，叶片开度减小。

## <<水轮机>>

### 编辑推荐

《水轮机》为中等专业学校教材。

<<水轮机>>

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>