

《水轮机》

图书基本信息

书名：《水轮机》

13位ISBN编号：9787120015275

10位ISBN编号：7120015273

出版时间：1992-06

出版社：水利电力出版社

页数：434

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《水轮机》

内容概要

内容提要

本教材共分十八章，对水轮机的结构、原理、特性及型式选择进行了全面系统的论述。主要包括：水轮机的结构、工作原理和相似理论；水轮机的气蚀、磨损和振动；水轮机的模型试验、特性曲线以及标准系列和选择；水轮机的主要过流部件蜗壳、导水机构、尾水管和转轮的水力计算。此外，书中还介绍了水斗式水轮机、水泵水轮机和贯流式水轮机以及水轮机的过渡过程和水轮机的计算机辅助设计等内容。

本书为高等专科学校水电站动力设备专业的教材、并可作为有关专业的教学参考书，还可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

目录

前言

第一章 水轮机总论

第一节 水轮机主要工作参数

第二节 水轮机的类型和适用范围

第三节 我国水轮机的发展成就

第四节 水轮机的主要过流部件

第五节 水轮机的装置方式

第六节 水轮机的牌号

第二章 反击型水轮机的结构

第一节 概述

第二节 转轮结构

第三节 主轴、轴承及主轴密封结构

第四节 导水机构的结构

第五节 埋入部件的结构

第六节 辅助设备

第七节 混流式水轮机的典型结构

第八节 轴流式水轮机的典型结构

第三章 水轮机的工作原理

第一节 水轮机的效率

第二节 水流在转轮中运动的分析

第三节 水轮机进出口速度三角形

第四节 水轮机基本方程

第五节 水轮机运行工况分析

第四章 水轮机的气蚀

第一节 气蚀的一般概念

第二节 气蚀的类型

第三节 气蚀系数

第四节 水轮机的吸出高度和安装高程

第五节 水轮机的气蚀破坏与评定标准

第六节 运行工况与气蚀破坏的关系

第七节 水轮机的材料与气蚀破坏的关系

第八节 补气与气蚀破坏的关系

第九节 水轮机气蚀的防护

第十节 气蚀部位的保护措施

第五章 水轮机的相似理论

第一节 水轮机的相似条件

第二节 水轮机的相似定律

第三节 水轮机的单位参数

第四节 原、模型水轮机参数的换算

第五节 水轮机的比转速

第六节 比速与水轮机的关系

第六章 水轮机的磨损

第一节 水轮机磨损概述

第二节 水轮机磨损的因素

第三节 水轮机的磨损破坏

第四节 水轮机磨损的防护

第七章 水轮机的振动

第一节 概述

第二节 尾水管中的压力脉动

第三节 止漏装置中的压力脉动

第四节 卡门涡引起的振动

第五节 转轮叶片绕流的压力脉动

第六节 水力不平衡引起的压力脉动

第七节 在非设计工况下运行时的振动

第八章 水轮机模型试验及特性曲线

第一节 水轮机模型试验概述

第二节 反击型水轮机的模型能量试验

第三节 反击型水轮机的模型气蚀试验

第四节 水轮机模型主要综合特性曲线的绘制

第五节 模型主要综合特性曲线的分析比较

第六节 水轮机的飞逸特性

第七节 水轮机的轴向水推力

第八节 水轮机的抬机

第九节 水轮机的特性曲线

第九章 水轮机的标准系列及选择

第一节 水轮机的标准化

第二节 反击型水轮机转轮暂行系列型谱

第三节 水轮机选择概述

第四节 水轮机台数及型号的选择

第五节 水轮机主要参数的选择

第六节 水轮机运转综合特性曲线的绘制

第七节 水轮机选择实例

第八节 水轮机选择方案的综合分析比较

第九节 按比速选择水轮机

第十节 中小型水轮机的选择

第十章 水轮机的引水部件

第一节 水流在蜗壳中的运动规律

第二节 蜗壳型式及主要参数的选择

第三节 金属蜗壳的水力计算

第四节 混凝土蜗壳的水力计算

第五节 座环固定导叶的水力计算

第六节 蜗壳的水力计算例题

第十一章 水轮机的导水机构

第一节 径向式导水机构的几何参数

第二节 导水机构的工作原理

第三节 导叶翼型的类型及选择

第十二章 水轮机尾水管的水力分析

第一节 尾水管的工作原理

第二节 尾水管水力损失的分析

第三节 弯肘形尾水管的水力性能

第四节 弯肘形尾水管的选择

第十三章 转轮水力计算简介

第一节 转轮水力计算的任务与要求

第二节 转轮水力计算方法概述

第三节 轴流式水轮机转轮流道几何参数的确定

第四节 混流式水轮机转轮流道几何参数的确定

第五节 提高水轮机比速的途径

第十四章 水泵水轮机

第一节 概述

第二节 水泵水轮机的工作原理

第三节 水泵水轮机的特性

第四节 水泵水轮机的相似关系

第五节 水泵水轮机参数的特点

第六节 水泵水轮机的特性曲线及效率换算

第七节 水泵水轮机的选择

第八节 水泵水轮机的起动

第九节 水泵水轮机的结构特点

第十节 水泵水轮机的结构实例

第十五章 水斗式水轮机

第一节 概述

第二节 水斗式水轮机的结构

第三节 水斗式水轮机结构实例

第四节 水斗式水轮机的原理

第五节 水斗式水轮机的相似公式

第六节 水斗式水轮机的性能

第七节 水斗式水轮机的选择

第十六章 贯流式水轮机

第一节 概述

第二节 全贯流式水轮机

第三节 灯泡贯流式水轮机

第四节 双向贯流式水轮机

第五节 其它贯流式水轮机

第十七章 水轮机的过渡过程

第一节 过渡过程的基本概念

第二节 水轮机的全特性

第三节 常规水轮机的过渡过程

第四节 水泵水轮机的过渡过程

第十八章 水轮机的计算机辅助设计简介

第一节 概述

第二节 数据库的建立

第三节 水轮机参数的选择

第四节 运转综合特性曲线的换算与绘图

第五节 水轮机金属蜗壳的水力计算

第六节 尾水管的选择

参考文献

《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:www.tushu111.com