

<<水轮发电机结构运行监测与维修>>

图书基本信息

书名：<<水轮发电机结构运行监测与维修>>

13位ISBN编号：9787508453392

10位ISBN编号：7508453395

出版时间：2008-6

出版时间：水利水电出版社

作者：陈锡芳

页数：550

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>

## <<水轮发电机结构运行监测与维修>>

### 内容概要

本书旨在讨论和研究水轮发电机结构、设计与运行中的主要技术问题和要求，综述有关的基本原理和作用，讨论了国内外水轮发电机的结构形式和特点，总结了我国在水轮发电机设计制造以及运行维修方面的实践经验，提供了国内外水轮发电机设计制造和运行中一些使用数据及标准。

本书内容新颖、言简意赅、图文并茂、深入浅出，具有很强的实用性。

本书分3篇共21章。

第1篇共14章，主要论述水轮发电机结构与设计。

第2篇共3章，叙述水轮发电机和发电电动机启动、停机与运行。

第3篇共4章，主要对水轮发电机的监测与维修作了叙述，并论述了水轮发电机扩容改造的原则和途径

。

本书还对发电机的寿命评估作了论述。

另外，本书在附录中还收录了三峡水电站左岸厂房发电机简介、常用工业材料的物理性能、国内外部分大容量水轮发电机参考总图等资料。

本书主要供从事水轮发电机设计、制造、研究和电站设计、安装、运行、维修等方面的工程技术人员和管理人员查阅、使用，也可供大中专院校相关专业的师生阅读、参考。

## <<水轮发电机结构运行监测与维修>>

### 作者简介

陈锡芳，1938年生，教授级高级工程师。

曾任东方电机股份有限公司总设计师，1991年国务院批准为享受政府特殊津贴专家。

从事水轮发电机设计制造工作50年来，先后负责国内外重大产品设计14余项；负责和承担国家科技攻关项目多项。

对水轮发电机研究倾注了毕生心血。

担任葛洲坝（170MW）发电机主任设计，项目获国家科技进步特等奖、“葛洲坝推力轴承研究”获成都市科技进步二等奖；主持“50MW蒸发冷却水轮发电机研制”项目，获中科院科技进步一等奖；负责“李家峡400MW蒸发冷却水轮发电机研制”项目，获国家科技进步二等奖。

参与三峡机组研究与论证，获国家重大装备办公室颁发表彰奖。

1993年起先后负责二滩、三峡等机组的技术引进及图纸审批工作，以及贯流式机组的研制。

近年进行小湾、拉西瓦、溪洛渡、向家坝和锦屏及1000MW级等大型水轮发电机组的可行性论证。

被三峡开发总公司技术委员会聘为机电技术专家，参与三峡机组重大技术问题研讨和决策。

曾赴加拿大、德国、法国、俄罗斯、美国等10多个国家进行水电考察和技术研讨。

2003年起被聘为抽水蓄能机组技术引进专家组成员，参与技术引进及项目合作。

## <<水轮发电机结构运行监测与维修>>

### 书籍目录

前言常用符号表第1篇 水轮发电机结构与设计 第1章 水力发电 第2章 水轮发电机工作原理 第3章 水轮发电机的基本技术数据 第4章 水轮发电机主要尺寸与经济性 第5章 水轮发电机结构型式与分类 第6章 定子 第7章 转子 第8章 轴承 第9章 机架 第10章 辅助装置 第11章 通风冷却与发热 第12章 内冷却水轮发电机 第13章 发电电动机 第14章 贯流式水轮发电机第2篇 水轮发电机启动、停机与运行 第15章 水轮发电机启动与停机 第16章 水轮发电机空载与带负荷试验 第17章 水轮发电机运行第3篇 水轮发电机监测、维修与增容改造 第18章 水轮发电机使用与维护 第19章 水轮发电机监测和诊断 第20章 水轮发电机检修 第21章 水轮发电机增容改造附录1 三峡水电站左岸厂房发电机简介附录2 常用工业材料的物理性能附录3 国内外部分大容量水轮发电机参考总图参考文献

## <<水轮发电机结构运行监测与维修>>

### 章节摘录

第1篇 水轮发电机结构与设计 第1章 水力发电 1.1 概述 水力发电是水能利用的主要形式，它是利用河流中以水的落差（水头）和流量为特征值所积蓄的势能和动能，通过水轮机转换成机械能，然后带动发电机发出电能，通过输电线将强大的电流输送到用电部门。

人们利用水力发电大约是在19世纪80年代。

1878年在法国巴黎附近建造的塞尔曼兹电站是当时世界上最早的水电站。

1882年，美国建在威斯康星州的阿普尔顿水电站投入运行，这是一台容量仅能供180个10烛光照明电灯用的直流发电机。

这些雏形电站的建立，揭开了近代大型水电站的序幕。

水能资源是一种非常宝贵的再生资源，而水力又是一种获得廉价电力的来源。

我国是世界上水力资源最丰富的国家之一，理论水力资源约6.94亿kw，可以经济开发容量约4.02亿kW，居世界首位，比俄罗斯和美国都多。

因此，积极开发水力资源。

提供廉价电力，对实现现代化有着重大意义。

我国的水力资源分布较广，地形、地质条件优越，河流峡谷多，有利于建造水电站。

虽然我国蕴藏着十分丰富的水力资源，但在新中国成立前，我国仅有云南的石龙坝、吉林的丰满、四川的桃花溪等寥寥几个小水电站。

我国大陆第一座水电站——石龙坝水电站建于1912年。

新中国成立后，我国水电建设获得了迅速发展。

1952年先后试制成功了800kW和3000kW水轮发电机组，1959年新安江水电站7.25万kW水轮发电机制造成功，标志着我国水力发电建设达到了相当水平。

随着电力工业的不断发展，许多大中型水电站相继建成。

特别是长江葛洲坝水电站的建成，标志着我国水电建设已步入一个新的里程碑，葛洲坝170MW水电机组至今仍是世界上最大的低水头转桨式机组。

改革开放的大潮推动了水电事业的快速发展，1998年研制成功了单机容量为400MW的李家峡机组和单机容量为550MW的二滩机组。

举世瞩目的三峡水电站，单机容量为700MW级巨型的水轮发电机组目前已研制成功。

<<水轮发电机结构运行监测与维修>>

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>