

<<水电站>>

图书基本信息

书名：<<水电站>>

13位ISBN编号：9787801242891

10位ISBN编号：7801242890

出版时间：1998-03

出版时间：中国水利水电出版社

作者：陆德民

页数：333

字数：482000

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>

<<水电站>>

内容概要

本书共分十章。

第一章介绍水轮机的类型、构造、特性、选型。

第二章至第十章介绍水电站进水门、动力渠道、压力前池、压力水管、调压室、厂房等水电站专用建筑物的布置形式、结构构造、水力计算和结构设计原理和方法。

在有关章节还附有计算例题和工程图例。

本书为中等专业学校水利水电工程建筑专业《水电站》课程的教材，也可作为水电工作者自学、培训参考书，还可供从事水电站设计、施工和管理工作的工程技术人员参考。

书籍目录

第三版前言 第一版前言 第二版前言 绪论 第一章 水轮机 第一节 水轮机的类型和构造 第二节 反击式水轮机的进水与出水设备 第三节 水轮机的气蚀、吸出高度及安装高程 第四节 水轮机的特性 第五节 水轮机的选型 第六节 水轮机的调速设备 第二章 水电站的基本布置形式及其组成建筑物 第一节 坝后式水电站 第二节 河床式水电站 第三节 无压引水式水电站 第四节 有压引水式水电站 第三章 水电站的进水建筑物 第一节 进水口的功用和设计要求 第二节 潜没式进水口 第三节 开敞式进水口 第四章 水电站引水建筑物 第一节 水电站引水建筑物的功用和要求 第二节 动力渠道 第三节 压力前池 第四节 水电站的引水隧洞 第五章 水电站的压力水管 第一节 压力水管的类型 第二节 压力水管的路线和布置形式选择 第三节 压力水管的水力计算与经济直径 第四节 明钢管的构造和附件 第五节 明钢管的敷设方式和支承结构 第六节 明钢管的结构计算 第七节 钢岔管概述 第八节 地下埋管 第九节 坝内埋管 第六章 水电站的水锤和调节保证计算 第一节 水锤现象和研究水锤的目的 第二节 水锤的连锁方程和边界条件 第三节 水锤计算的解析法 第四节 调节保证计算及其改善措施 第七章 调压室 第一节 调压室的功用和工作原理 第二节 调压室的布置和基本类型 第三节 调压室水力计算的任务与基本方程式 第四节 调压室水位波动计算 第五节 调压室水位波动的稳定问题 第六节 调压室结构布置及结构设计原理 第七节 调压室水位波动计算的电算法 第八章 水电站厂房的基本类型与厂区布置 第一节 水电站厂房的功用与组成 第二节 水电站厂房的类型 第三节 厂区布置 第九章 水电站厂房布置设计 第一节 地面厂房的设备布置 第二节 立式机组地面厂房主要尺寸的确定 第三节 卧式机组厂房的设备布置及尺寸拟定 第十章 地面厂房结构设计原理 第一节 厂房结构设计任务、要求与结构组成 第二节 厂房的分缝和混凝土的分期 第三节 厂房整体稳定和地基应力计算 第四节 厂房上部结构设计 第五节 发电机机墩和风罩的结构设计 第六节 蜗壳的结构设计原理 第七节 尾水管结构设计原理 第八节 卧式机组地面厂房结构设计概述

章节摘录

版权页：插图：二、机组台数的选择当水电站装机容量确定后，机组台数不同，单机容量及水轮机转轮直径和转速也不同，有时还会导致机型的改变，从而引起电站投资、机组效率和运行情况的变化。因此，在选择机组台数时，应综合考虑下列因素：1.机组台数与水电站效率的关系当水电站装机容量已定时，机组台数少时，虽单机效率较高，但电站平均效率较低。

只有水电站在电力系统中担任基荷时，才能使水轮机在较长时间内以最优工况运行，保持电站有较高的平均效率。

若水电站担任峰荷，因负荷经常变化，机组台数较多时，可以用不同的机组台数去满足不同的负荷要求，以保持每台机组经常在高效率区工作，从而提高整个电站的平均效率。

但机组台数过分增多，电站平均效率的提高并不显著，特别是当电站采用转桨式、斜流式或低比转速混流式水轮机时，因其高效率区较宽，机组台数的增减对电站平均效率的影响并不大，这时机组台数宜较少。

当电站采用定桨式或高比转速混流式水轮机时，因其高效率区较窄，故机组台数宜较多。

2.机组台数与厂房尺寸和电站投资的关系通常，机组台数少，厂房长度小（宽度略有增加），机电设备数量少，运行管理简单，因而可降低电站投资。

但机组台数多，D。

就小，起重设备，安装场地和尾水管水下挖方等可以经济些。

大多数情况下，特别是装机容量大的水电站，减少机组台数对缩小厂房尺寸和降低厂房造价是有利的。

。

<<水电站>>

编辑推荐

《水电站(第3版)》：中等专业学校教材

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>