第一图书网, tushu007.com

<<水电站>>

图书基本信息

书名：<<水电站>>

13位ISBN编号：9787801244833

10位ISBN编号：7801244834

出版时间：1998-5

出版时间：中国水利水电出版社

作者：刘启钊 编

页数：333

字数：498000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以大中型水电站为研究对象，既照顾全面，又重点突出，重在基本概念。
全书共分三篇十三章，内容包括水轮机的类型、构造及工作原理，水轮机的蜗壳、尾水管及气蚀，水轮机的特性及选型，水轮机调节，水电站的典型布置及组成建筑物，水电站进水口、渠道及隧洞，水电站的压力管道、水锤及调压室，引水式地面厂房布置设计，其他类型厂房，厂房结构设计原理。

本书为水利水电工程建筑专业的水电站课程教材，并可供有关专业的教学、科研和工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第三版前言
第一版前言
第二版前言
第一篇 水轮机
 第一章 水轮机的类型、构造及工作原理
  第一节 水轮机的主要类型
  第二节 水轮机的工作参数
  第三节 水轮机的基本构造
  第四节 水轮机的型号
  第五节 水流在反击式水轮机转轮中的运动
  第六节 水轮机的基本方程式
  第七节 水轮机的效率及最优工况
 第二章 水轮机的蜗壳、尾水管及气蚀
  第一节 蜗壳的型式及其主要参数选择
  第二节 尾水管的作用、型式及其主要尺寸确定
  第三节 水轮机的气蚀及气蚀系数
  第四节 水轮机的吸出高度及安装高程
 第三章 水轮机的特性及选型
  第一节 水轮机的相似原理及单位参数
  第二节 水轮机的效率换算及单位参数修正
  第三节 水轮机的比转速
  第四节 水轮机的模型试验
  第五节 水轮机的特性曲线及其绘制
  第六节 水轮机的选型设计
 第四章水 轮机调节
  第一节 水轮机调节的任务
  第二节 水轮机调节的基本概念
  第三节 水轮机调速器的工作原理
  第四节 水轮机调速器的类型
  第五节 油压装置
第二篇 水电站输水系统
 第五章 水电站的典型布置及组成建筑物
  第一节 水电站的典型布置型式
  第二节 水电站的组成建筑物
 第六章水 电站进水口
  第一节 进水口的功用和要求
  第二节 有压进水口的主要类型及适用条件
  第三节 有压进水口的位置、高程及轮廓尺寸
  第四节 有压进水口的主要设备
  第五节 无压进水口及沉沙池
 第七章 水电站渠道及隧洞
  第一节 渠道
  第二节 压力前池及日调节池
  第三节 隧洞
 第八章 水电站的压力管道

第一节 压力管道的功用和类型
第二节 压力管道的布置和供水方式
第三节 压力管道的水力计算和经济直径的确定
第四节 钢管的材料、容许应力和管身构造
第五节 明钢管的敷设方式、镇墩、支墩和附属设备
第六节 明钢管的管身应力分析及结构设计
第七节 分岔管
第八节 地下埋管和坝身管道
第九章 水电站的水锤
第一节 水锤现象和研究水锤的目的
第二节 水锤基本方程和水锤波的传播速度
第三节 水锤计算的解析法
第四节 水锤计算的特征线法
第五节 复杂管路的水锤计算
第六节 反击式水轮机水锤计算特点
第七节 机组转速变化的计算
第八节 水锤的计算条件和减小水锤压强的措施
第九节 水电站有压引水系统非恒定流电算简介
第十章 调压室
第一节 调压室的功用、要求及设置调压室的条件
第二节 调压室的工作原理和基本方程
第三节 调压室的基本类型
第四节 简单式和阻抗式调压室的水位波动计算
第五节 双室式、溢流式和差动式调压室的水位波动计算
第六节 “引水道一调压室”系统的工作稳定性
第七节 调压室水力计算条件的选择
第八节 调压室结构布置和结构设计原理
第九节 调压室水力计算的电算法简介
第三篇 水电站厂房
第十一章 引水式地面厂房布置设计
第一节 水电站厂房的功用和基本类型
第二节 水电站厂房的组成
第三节 下部块体结构
第四节 水轮机层及发电机层
第五节 装配场
第六节 油、水、气系统布置
第七节 采光、通风、交通及防火问题
第八节 主厂房轮廓尺寸决定
第九节 主厂房的结构布置设计
第十节 厂区布置
第十一节 装置冲击式水轮机的地面厂房
第十二章 其他类型厂房
第一节 坝后式、溢流式和坝内式厂房
第二节 河床式厂房和泄流式厂房
第三节 地下式厂房
第四节 抽水蓄能电站厂房和潮汐电站厂房
第十三章 厂房结构设计原理

第一图书网, tushu007.com

第一节 地面厂房整体稳定和地基应力计算
第二节 发电机支承结构和风罩
第三节 蜗壳
第四节 尾水管
参考文献

章节摘录

版权页：插图：进水口位于输水系统首部，其功用是按负荷要求引进发电用水。
进水口应满足下列基本要求：（1）要有足够的进水能力。
在任何工作水位下，进水口都能引进必须的流量。
为此，进水口的高程以及在枢纽中的位置必须合理安排，进水口的流道应该平顺并有足够的断面尺寸，要妥善处理结冰、淤积及污塞问题，避免出现吸气旋涡，以防影响进水口的过流能力。
（2）水质要符合要求。
进水口应能拦截有害的泥沙、冰块及各种污物。
为此，除了合理安排进水口高程外，还要设置必须的拦污、防冰、拦沙、沉沙及冲沙设备。
（3）水头损失要小。
进水口应该位置合适、流道平顺、断面尺寸足够、流速较小，以合理地减小水头损失。
（4）可控制流量。
进水口须设置必要的闸门，以便在事故时紧急关闭，截断水流，避免事故扩大，也为输水系统的检修创造条件，无压引水式水电站引进流量的大小也由进口闸门控制。
（5）满足水工建筑物的一般要求。
进水口要有足够的强度、刚度和稳定性，结构简单，施工方便，造型美观，造价低廉，便于运行、维护和检修。
水电站进水口分为有压进水口及无压进水口两大类。
有压进水口设在水库水面以下，以引进深层水为主，进水口后接有压隧洞或管道。
无压进水口内水流为明流，以引进表层水为主，进水口后一般接无压引水道。
第二节 有压进水口的主要类型及适用条件有压进水口通常由进口段、闸门段及渐变段组成。
按照它们的结构特点，有压进水口可分为以下四类。
一、洞式进水口洞式进水口的进口段和闸门井均从山体中开凿而成，如图6-1所示。
进口段开挖成喇叭形，以使入水平顺。
闸门段经渐变段与引水隧洞衔接。
这种进水口适用于隧洞进口的地质条件较好、地形坡度适中的情况。
当地质条件不好，扩大进口和开挖竖井会引起塌方，地形过于平缓，不易成洞，或过于陡峻，难以开凿竖井时，都不宜采用。
洞式进水口充分利用了岩石的作用，钢筋混凝土工程量较少，是一种既经济又安全的结构形式，因而应用广泛。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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