

水力机组过渡过程计算



[水力机组过渡过程计算_下载链接1](#)

著者:

出版者:水利电力出版社

出版时间:1991-07

装帧:平装

isbn:9787120013950

内容提要

本书是高等学校选修课“水力机组过渡过程”的教材。全书共九章，主要介绍数值计算基础、水泵水轮机特性、水力机组过渡过程、机组调节规律、水力过渡过程的微分方程式、机组过渡过程的计算方法和计算程序。

本书除作选修课教材外，也可供水电站的设计、科研、运行等单位以及其他从事有关水力机组过渡过程工作的科技人员参考。

作者介绍:

目录: 目录

前 言

第一章 引论

第一节 术语 定义

第二节 水管中的压力波动

第三节 水锤波速度

第四节 研究水力过渡过程的意义

第二章 数值计算基础

第一节 数值计算的基本概念

第二节 数值计算的稳定性

第三节 几种常用的插值法

第四节 牛顿—莱甫生法

第五节 龙格—库塔法

第三章 水泵水轮机的特性

第一节 抽水蓄能电站及可逆式机组简介

第二节 水泵的工作参数

第三节 叶片泵的相似律

第四节 反击式水力机械的四象限特性

第五节 水泵水轮机的特点

第六节 混流式水泵水轮机的特性曲线

第七节 水泵水轮机特性点的近似确定

第四章 水电站水力机组的过渡过程

第一节 水力过渡过程的种类

第二节 机组起动过渡过程

第三节 增 减负荷过渡过程

第四节 脱离飞逸的过渡过程

第五节 混流式水轮机过渡过程的瞬时工况轨迹

第六节 转桨式水轮机的过渡过程瞬时工况

第七节 尾水管中涡带引起的水力不稳定过程

第五章 抽水蓄能电站可逆式机组的过渡过程

第一节 水力过渡过程的种类

第二节 进入水泵工况的起动

第三节 水泵断电时的过渡过程

第四节 混流式水泵水轮机作水泵运行断电时的过渡过程

第五节 混流式水泵水轮机作水泵运行时的过渡过程瞬时工况轨迹

第六节 混流式水泵水轮机作水轮机运行时的过渡过程

第七节 斜流式水泵水轮机的过渡过程

第六章 水力机组的调节规律

- 第一节 调速器原理图
- 第二节 大波动时调速器的数学模型
- 第三节 导叶接力器的运动特性
- 第四节 水力机组的调节规律
- 第五节 水力机组调节规律的最优化
- 第七章 水力过渡过程的微分方程式
- 第一节 水力机组转子运动方程
- 第二节 刚性水锤方程
- 第三节 动力方程
- 第四节 连续性方程
- 第八章 水力机组过渡过程的计算方法
- 第一节 概述
- 第二节 特性方程
- 第三节 用于数值计算的机组转子运动方程
- 第四节 应用特性线法的计算步骤
- 第五节 边界条件
- 第六节 水力机组过渡过程计算的特性线法
- 第七节 计算水锤压力的有限差分法
- 第九章 水力机组过渡过程的计算程序
- 第一节 阀门关闭（或开启）时的过渡过程计算程序
- 第二节 水电站混流式机组减负荷（或增负荷）时的过渡过程计算程序
- 第三节 混流式水泵水轮机水泵工况断电时的过渡过程计算程序
- 参考文献
- • • • • [\(收起\)](#)

[水力机组过渡过程计算_下载链接1](#)

标签

程序

评论

[水力机组过渡过程计算_下载链接1](#)

书评

[水力机组过渡过程计算_下载链接1](#)