

# 《泵站辅助设备及自动化》

## 图书基本信息

书名：《泵站辅助设备及自动化》

13位ISBN编号：9787120008352

10位ISBN编号：7120008358

出版时间：1989-11

出版社：水利电力出版社

页数：271

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](http://www.tushu111.com)

# 《泵站辅助设备及自动化》

## 内容概要

### 内容提要

全书由泵站辅助设备及泵站自动化两个部分组成，共分十一章。在泵站辅助设备部分对水、油、气三大辅助系统的系统设计、计算理论和方法以及设备选择作了详细的叙述，并有实例说明 另外对液压启闭机的基本理论、液压系统和设计计算在第四章也有较详细的介绍。泵站自动化部分首先对自动控制系统与远动系统的基本理论，结合其在泵站上的应用作了简明扼要的介绍；然后从自动化元件到辅助设备的自动控制和水泵机组的自动操作作了详细的叙述；第十章同步电动机励磁自动控制是这部分的重点内容，其中对可控硅励磁装置的主回路和触发装置的工作原理和调试方法均有较深入的讨论。

本书适用于机电排灌工程专业本科的《泵站辅助设备及自动化》课程；也可作为农田水利专业《水泵及水泵站》课程的参考书。

## 书籍目录

### 目录

#### 前言

#### 绪言

#### 第一章 水系统

##### 第一节 供水对象及其用水量的确定

##### 第二节 技术供水对水压 水温及水质的要求

##### 第三节 供水方式及系统图

##### 第四节 供水设备选择及布置

##### 第五节 管网水力计算

##### 第六节 泵站排水的对象和任务

##### 第七节 排水量计算与排水设备选择

##### 第八节 排水系统布置方式与系统图

##### 第九节 供排水系统图设计实例

#### 第二章 油系统

##### 第一节 泵站用油的种类和作用

##### 第二节 泵站用油的基本性质

##### 第三节 油的净化处理

##### 第四节 油系统设计

##### 第五节 油系统的水力计算

##### 第六节 油系统的布置及保安防火要求

##### 第七节 泵站油压装置

##### 第八节 液压减载装置

#### 第三章 气系统

##### 第一节 活塞式空气压缩机工作原理

##### 第二节 活塞式空气压缩机的构造

##### 第三节 高压空气系统

##### 第四节 低压空气系统

##### 第五节 真空破坏阀的选择计算

##### 第六节 压缩空气系统设计与布置

##### 第七节 抽真空系统的作用和原理

##### 第八节 抽气量计算

##### 第九节 水环式真空泵

#### 第四章 液压启闭机

##### 第一节 泵站对液压启闭机的工作要求

##### 第二节 简单的液压启闭机的油路系统和动作过程

##### 第三节 液压闸门的结构布置方式

##### 第四节 液压系统的控制阀

##### 第五节 液压系统基本回路

##### 第六节 液压启闭机典型油路系统分析

##### 第七节 液压启闭机的主要部件构造

##### 第八节 液压启闭机的设计计算

#### 第五章 水力监测系统

##### 第一节 泵站水力监测的目的和内容

##### 第二节 水位测量

##### 第三节 扬程测量

##### 第四节 主泵流量测量

##### 第五节 水力监测系统的选择设计

- 第六章 自动化概论
  - 第一节 自动控制系统
  - 第二节 远动系统
- 第七章 自动装置元件
  - 第一节 概述
  - 第二节 转速、温度和压力信号器
  - 第三节 液位和液流信号器
  - 第四节 电磁阀和配压阀
- 第八章 辅助设备的自动控制系统
  - 第一节 自动控制系统的图例及符号
  - 第二节 油压装置的自动控制
  - 第三节 压缩空气装置自动控制
  - 第四节 技术供水装置自动控制
  - 第五节 集水井排水装置自动控制
- 第九章 水泵机组的自动操作
  - 第一节 机组润滑系统和冷却系统自动化
  - 第二节 机组制动系统自动化
  - 第三节 出口闸门控制系统自动化
  - 第四节 水泵机组的自动操作
- 第十章 同步电动机励磁自动控制
  - 第一节 概述
  - 第二节 同步电动机可控硅励磁装置主电路
  - 第三节 触发装置的工作原理
  - 第四节 同步电动机可控硅励磁装置的调试与运行
- 第十一章 弱电集中控制
  - 第一节 弱电选线控制
  - 第二节 自动巡回检测
  - 第三节 综合自动化装置
- 附录一 水力机械系统图图形符号 (SDJ209 - 82)
- 附录二 SZ - 2、SZB型真空泵性能
- 附录三 各种温度时的水蒸汽饱和汽压及密度
- 附录四 CY14 - 1型柱塞泵的技术规格
- 附录五 QPPY 系列液压启闭机技术参数

主要参考书目

# 《泵站辅助设备及自动化》

## 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](http://www.tushu111.com)