

## <<发电设备中的控制技术>>

### 图书基本信息

书名：<<发电设备中的控制技术>>

13位ISBN编号：9787111366713

10位ISBN编号：7111366719

出版时间：2012-4

出版时间：机械工业出版社

作者：（日）松村司郎，（日）平山开一郎 著，马立新 译

页数：178

译者：马立新

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>

## <<发电设备中的控制技术>>

### 内容概要

本书主要介绍了以控制理论为先导的控制技术在发电设备中的应用。

书中第1部分“火力发电设备的控制”中详细介绍了现代控制理论在锅炉控制中的应用、人工智能技术在锅炉控制中的应用、火力发电设备的仿真技术、火力发电设备用的SCADA系统；第2部分“发电机的励磁控制”中详细介绍了发电机的励磁控制概要、励磁控制特性、励磁控制理论、电力系统的稳定性和励磁控制、电力系统稳定性、系统稳定性装置等实用技术。

对从事发电系统控制理论研究的技术人员，可通过本书以发电设备控制中须待解决的课题为基础找到新的解决方案，帮助技术人员积累更多的经验。

本书适用于工业自动化控制理论的工程技术人员，以及大专院校相关专业师生参考。

## <<发电设备中的控制技术>>

### 作者简介

松村司郎，1961年高知县立高知工业、高等学校电气专业毕业、1961年中部电力（株）工作、1997年获（财）计测自动控制学会技术奖、2000年佐贺大学工学部、客座教授。

平山开一郎，1970年北海道大学工学部、电气工程学专业毕业、1970年东京芝浦电气（株）、（现东芝）工作、1995年博士（工学）（北海道大学）至今。

# <<发电设备中的控制技术>>

## 书籍目录

译者序

原书序

前言

### 第1部分 火力发电设备的控制

#### 1.1 锅炉的构造与传统的控制

##### 1.1.1 绪论

##### 1.1.2 火力发电设备的构造

##### 1.1.3 锅炉的种类和构造

##### 1.1.4 锅筒锅炉的控制

##### 1.1.5 直流锅炉的控制

#### 1.2 现代控制理论在锅炉控制中起的应用

##### 1.2.1 非线性离散控制

##### 1.2.2 模型参考自适应控制

##### 1.2.3 延迟时间长的系统的控制

#### 1.3 人工智能技术在锅炉控制中的应用

##### 1.3.1 模糊控制理论在蒸汽温度控制系统中的应用

##### 1.3.2 混合模糊控制方案

##### 1.3.3 采用专家技术的预先控制信号的自动调整

#### 1.4 火力发电设备的仿真

##### 1.4.1 MMS的开发情况

##### 1.4.2 MMS的基本结构与特征

##### 1.4.3 采用MMS的动力学仿真实例

#### 1.5 用于火力发电设备的SCADA系统

##### 1.5.1 支持SCADA的基础技术

##### 1.5.2 火力发电的现状与未来前景

##### 1.5.3 运行业务

##### 1.5.4 操作界面

##### 1.5.5 SCADA系统的程序

### 参考文献

### 第2部分 发电机的励磁控制

#### 2.1 绪论

#### 2.2 发电机励磁控制的概要

##### 2.2.1 自动电压调节器 ( AVR ) 的设置目的

##### 2.2.2 励磁系统的构成

#### 2.3 励磁控制特性

##### 2.3.1 励磁控制功能

##### 2.3.2 励磁系统的响应

##### 2.3.3 数字励磁控制 ( D?AVR )

#### 2.4 励磁控制理论

##### 2.4.1 励磁控制系统的框图

##### 2.4.2 励磁机方式的设计实例

##### 2.4.3 晶闸管励磁方式的设计范例

#### 2.5 电力系统的稳定性与励磁控制

##### 2.5.1 单位法

##### 2.5.2 发电机模型

## <<发电设备中的控制技术>>

### 2.6电力系统稳定性

#### 2.6.1静态稳定性

#### 2.6.2动态稳定性

#### 2.6.3暂态稳定性

#### 2.6.4利用励磁控制提高稳定性

### 2.7电力系统稳定装置

#### 2.7.1利用伯德图的PSS设计

#### 2.7.2最佳控制的PSS设计

#### 2.7.3PSS输出限幅装置

### 2.8总结

### 参考文献

### 附录

#### 附录A动态稳定性框图 ( K1~K6 )

#### 附录B由单机对无限大母线系统框图推导出状态方程式

<<发电设备中的控制技术>>

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>