

<<变电所综合自动化技术>>

图书基本信息

书名：<<变电所综合自动化技术>>

13位ISBN编号：9787113089603

10位ISBN编号：7113089607

出版时间：2008-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：王亚妮 编

页数：106

字数：172000

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>

## <<变电所综合自动化技术>>

### 前言

本书由铁道部教材开发小组统一规划，为铁路职业教育规划教材。

本书是根据铁路高职教育电气化铁道供电专业教学计划“变电所综合自动化”课程教学大纲编写的，由铁路职业教育供电专业教学指导委员会组织，并经铁路职业教育供电专业教材编审组审定。

近20年来，随着计算机技术、网络技术和通信技术的发展，变电所综合自动化得到了迅速发展。本书介绍了计算机网络的基本知识；变电所综合自动化系统的构成和功能；数据通信在变电所综合自动化系统的应用。

重点介绍了远程控制技术在电力牵引供电系统中的应用；结合综合自动化技术在牵引变电所的应用，详细介绍了牵引变电所微机保护和自动装置的原理和功能。

本书立足于培养技能应用型人才，在结合现场技术、内容通俗易懂和知识应用于实践方面有突出的特点。

本书在文字叙述和配备图例方面上尽量结合目前职业学院学生的文化程度，力求通俗易懂，深入浅出，在每一章开始前设有预备知识、推荐学习环境、知识学习目标三个内容，部分章设有能力训练目标；每一章内容后附有复习思考题，供读者进行学后自测。

本书由广州铁路职业技术学院王亚妮主编，何发武和赵华军副主编。

王亚妮编写第五章并负责全书的修改和定稿，第一、二、六章由何发武编写，第三章由赵华军编写，第四章由罗隆编写。

本书采用了西南交通大学电气工程学院自编教材的部分资料，钟波和周小英为本书绘制了部分插图，在此一并表示衷心的感谢。

本书可作为高职“电气化铁道技术”、“供用电技术”等专业的专业课教材，可作为电力牵引供电系统运行人员、电力牵引供电调度运行人员、牵引变电所现场运行人员以及从事变电所自动化的专业人员培训用书，也可作为相关电力工作者和电力工程及自动化类大中专学生的参考书。

## <<变电所综合自动化技术>>

### 内容概要

本书是铁路职业教育铁道部规划教材。

全书共分6章，内容包括：计算机网络基本知识、牵引供电系统远动概述、变电所综合自动化概述、变电所综合自动化系统硬件原理、牵引变电所的微机保护及智能装置和变电所综合自动化系统数据通信。

其中，第一章还以任务的形式给出了两个实训，便于学生实际操作练习，每章后面都配有复习思考题。

本书可作为电气化铁道供电专业高职学生用书。

也可作为现场工程技术人员参考用书。

## <<变电所综合自动化技术>>

### 书籍目录

- 第一章 计算机网络基本知识
  - 第一节 计算机网络概述
  - 第二节 Internet
  - 第三节 计算机网络基本硬件及构成
  - 第四节 组建简单计算机网络
  - 复习思考题
- 第二章 牵引供电系统远动概述
  - 第一节 牵引供电系统远动技术概述
  - 第二节 牵引供电SCADA系统功能及构成
  - 第三节 牵引供电系统远动装置运行规程
  - 第四节 越区供电案例分析
  - 复习思考题
- 第三章 变电所综合自动化概述
  - 第一节 变电所综合自动化的概念及特点
  - 第二节 变电所综合自动化系统的基本功能
  - 第三节 变电所综合自动化系统的结构形式和配置
  - 第四节 变电所综合自动化技术的发展方向
  - 复习思考题
- 第四章 变电所综合自动化系统硬件原理
  - 第一节 变电所模拟量输入输出原理
  - 第二节 变电所开关量输入及输出通道
  - 第三节 数字量的输入输出控制方式
  - 第四节 单片机控制实例
  - 复习思考题
- 第五章 牵引变电所的微机保护及智能装置
  - 第一节 牵引变电所微机保护装置
  - 第二节 接触网故障测距装置
  - 第三节 备用电源自动投入装置
  - 复习思考题
- 第六章 变电所综合自动化系统数据通信
  - 第一节 数据通信概述
  - 第二节 串行数据通信及其接口
  - 第三节 变电所信息传输的通信规约
  - 第四节 现场总线技术在变电所中的应用
  - 复习思考题
- 参考文献

## <<变电所综合自动化技术>>

### 章节摘录

二、微机保护子系统的功能 微机保护是综合自动化系统的关键环节，可以说综合自动化系统是从微机保护的研究开始的。

微机保护既可以用于综合自动化系统中，也可以单独代替传统保护用于传统变电所技术中。

三、电压、无功综合控制子系统的功能 电压水平和功率因数是两个重要电气参数。当变电所一次系统的这两项指标不符合标准时，电压、无功综合控制子系统启动，自动控制变压器和无功补偿装置分接头的控制开关，使电压水平和功率因数恢复到要求值。

所以，电压、无功综合控制也是变电所综合自动化系统的一个重要组成部分。

电力系统的频率是电能质量重要的指标之一。

电力系统正常运行时，必须维持频率在 $(50 \pm 0.2)$  Hz的范围内。

系统频率偏移过大时，发电设备和用电设备都会受到不良的影响。

在系统发生故障，有功功率严重缺额，需要切除部分负荷时，应尽可能做到有次序、有计划地切除负荷，并保证所切负荷的数量必须合适，以尽量减少切除负荷后所造成的经济损失。

这是低频减载装置的任务。

.....

<<变电所综合自动化技术>>

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>