

《发电厂变电所电气设备》

图书基本信息

书名：《发电厂变电所电气设备》

13位ISBN编号：9787508389257

10位ISBN编号：7508389255

出版时间：2009-7

出版社：中国电力

作者：盛国林 编

页数：197

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

《发电厂变电所电气设备》

前言

本书是根据教育部审定的电力技术类专业主干课程的教学大纲编写而成。本书经中国电力教育协会和中国电力出版社组织专家评审，同意列为全国电力高等职业教育规划教材，作为高职高专教育电力技术类专业教学用书。本书体现了职业教育的性质、任务和培养目标；符合职业教育的课程教学基本要求和有关岗位资格和技术等级要求；具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性；符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色；符合国家有关部门颁发的技术质量标准。本书既可作为职业资格和岗位技能培训教材，也可作为学历教育教学用书。本书结合我国电力系统的实际情况，紧密联系生产实际，注重知识内容的前瞻性，内容通俗、简要、易学、易懂、易会，图文并茂。整个教材突出了新知识、新技术、新方法、新工艺的引进与运用。本书由三峡电力职业学院盛国林副教授主编（第九、十、十一、十二章），夏敏静（第七、八章）、孙勇（第一、二章）副主编，参加编写的还有康奇志（第三章）、陕春玲（第五章）、廖海春（第十三章）、崔艳华（第十四章）、陈亚萍（第六章）、张强（第四章），全书由三峡电力职业学院王宏伟副教授主审。本书在编写过程中还得到了许多同行的帮助与支持，在此一并表示衷心的感谢。限于编者水平有限，书中难免有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

《发电厂变电所电气设备》

内容概要

《发电厂变电所电气设备》为全国电力职业教育规划教材。《发电厂变电所电气设备》共分十四章，主要内容包括电力系统概论、电力系统中性点的运行方式、电力系统的短路、电弧的基本理论、高压开关电器、互感器、载流导体及绝缘子、限流电器、电力系统接线、电力系统配电装置、防雷与接地、电气设备的选择、电气总布置和电力系计算机监控技术。该书在编写过程中力求结合我国电力工业发展的实际情况，注重实用性，突出了职业教育的特点。《发电厂变电所电气设备》既可作为高职院校电力技术类专业的教材，也可作为电力行业技术人员的参考用书。

《发电厂变电所电气设备》

书籍目录

前言第一章 电力系统概论 第一节 电力工业的发展 第二节 电力系统的基本概念 第三节 电气设备及其额定参数 第四节 电能的质量指标 复习与思考题第二章 电力系统中性点的运行方式 第一节 中性点不接地系统 第二节 中性点经消弧线圈接地系统 第三节 中性点直接接地系统 第四节 中性点不同接地方式的比较 复习与思考题第三章 电力系统的短路 第一节 短路的一般概念 第二节 标么值 第三节 三相短路电流计算 第四节 不对称短路电流计算 复习与思考题第四章 电弧的基本理论 第一节 电弧的形成与熄灭 第二节 熄灭电弧的措施 第三节 电弧的特性及熄灭 第四节 接触电阻的概念 复习与思考题第五章 高压开关电器 第一节 概述 第二节 油断路器 第三节 真空断路器 第四节 SF6断路器 第五节 断路器的操动机构 第六节 隔离开关 第七节 高压负荷开关 复习与思考题第六章 互感器 第一节 概述 第二节 电流互感器 第三节 电压互感器 复习与思考题第七章 载流导体及绝缘子 第一节 裸导线 第二节 电缆 第三节 绝缘子 复习与思考题第八章 限流电器 第一节 限流电抗器 第二节 分裂变压器 复习与思考题第九章 电力系统接线 第一节 电力系统接线方式 第二节 发电厂、变电所主接线 第三节 主接线方案的拟定 复习与思考题第十章 电力系统配电装置 第一节 配电装置概述 第二节 屋内配电装置 第三节 屋外配电装置 复习与思考题第十一章 防雷与接地 第一节 防雷与过电压 第二节 防雷设备及其选择 第三节 架空线路的防雷保护 第四节 变配电所的防雷保护 第五节 变电所接地装置与接地电阻的计算 复习与思考题第十二章 电气设备的选择 第一节 电器和载流导体的发热 第二节 电器和载流导体的电动力效应 第三节 电气设备选择的一般条件 第四节 高压开关电器的选择 第五节 母线、电缆和绝缘子的选择 第六节 互感器的选择 复习与思考题第十三章 电气总布置 第一节 主变场地布置 第二节 电气总布置 复习与思考题第十四章 电力系统计算机监控技术 第一节 概述 第二节 计算机监控系统的基本功能 第三节 计算机监控系统的结构和硬件配置 第四节 计算机监控系统设计 第五节 计算机监控系统的抗干扰 复习与思考题参考文献

《发电厂变电所电气设备》

章节摘录

第一章 电力系统概论 第一节 电力工业的发展 电力工业是国民经济的重要部门之一，是一种将煤、石油、天然气、水能、核能、风能等一次能源转换成电能这个二次能源的工业，它为国民经济的其他各部门的快速、稳定发展提供足够的动力，其发展水平是反映国家经济发达程度的重要标志，又和广大人民群众的日常生活在有着密切的关系。电力工业的先行，电力工业的发展必须优先于其他的工业部门，整个国民经济才能不断前进。 据记载，世界上第一个发电站是于1882年在美国纽约市建立的，机组容量只有30kW。此后，随着生产和科学技术的进步，电力工业有了迅速的发展，特别是近半个世纪以来发展得更快。据统计，到1997年年底为止，全世界的发电厂的总装机容量已达3133000MW，最高交流输电电压已超过1000kV。从世界各国经济发展的进程来看，国民经济每增长1%，就要求电力工业增长1.3%-1.5%。因此，一些工业发达的国家几乎是每7-10年（个别的为5-6年）装机容量就要增长一倍。 我国具有极其丰富的能源资源。据最新统计，全国水能资源的蕴藏量为694000MW（其中可开发利用的约为402000MW），居世界首位。此外，煤、石油、天然气等资源也很丰富。这些优越的自然条件为我国电力工业的发展提供了良好的物质基础。但是，旧中国的电力工业的发展步履蹒跚，发展缓慢，至1949年全国解放，多年来全国总装机容量增至185kW，年发电量43亿kW·h，居世界第25位。110kV电压等级的电力系统仅东北有两个，总容量不超过72kW。发电厂大部分集中在东北和沿海城市，设备陈旧，类型庞杂，规格极不统一，效率低，安全可靠性能很差。新中国成立后，在党和政府的领导下，我国的电力工业有了很大的发展。至1973年我国发电装机总容量和年发电量已分别为1949年的21倍和65倍，特别是进入1980年后，随着改革开放的深入发展，我国电力工业的发展更快，到1987年全国发电装机容量突破了100000MW；2004年4月突破了300000MW；截止到2004年5月底，我国总发电装机容量已突破了400000Mw大关达到了400600MW；2005年年底达到了508410MW，并早已跃升到世界的第二位，成为第一个世界电力大国。电力工业的发展为我国的国民经济的高速发展做出了巨大的贡献。

《发电厂变电所电气设备》

精彩短评

1、书很确切实际，很有用！很好！

《发电厂变电所电气设备》

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