

《工厂供电（第5版）》

书籍信息

版次：5

页数：

字数：

印刷时间：2010年02月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111287995

丛书名：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

内容简介

本书是电气自动化专业和电气技术专业教材，为1984年出版以来的修订第5版。

本书共分十章。首先概述工厂供电及电力电源的基本知识，接着系统讲述工厂的电力负荷及其计算，短路电流及其计算，变配电所及一次系统，电力线路，供电系统的过电流保护、二次回路和自动装置，电气安全、接地与防雷，民气照明，最后讲述工厂的电能节约问题。为便于复习和自学，每章末附有复习题和习题，书末附有习题参考答案。

本书在第4版的基础上，按照与时俱进和培养技术应用型专门人才的要求，根据我国新颁标准规范进行全面修订，以增强学生的规范意识，并加强了运行维护等实际知识的内容，增强了教材的针对性和应用性。文字叙述通俗易懂，便于自学。

本书除了可作应用型本科及高职高专教材外，广播电视大学、职工大学、业余大学和中专亦可选用，并可供有关工程技术人员参考。

目录

前言

本书常用字符表

第一章 概论

第一节 工厂供电的意义、要求及课程任务

第二节 工厂供电系统及发电厂、电力系统与工厂的自备电源

第三节 电力系统的电压与电能质量

第四节 电力系统中性点运行方式及低压配电系统接地型式

复习思考题

习题

第二章 工厂的电力负荷及其计算

第一节 工厂的电力负荷与负荷曲线

第二节 三相用电设备组计算负荷的确定

第三节 单相用电设备组计算负荷的确定

第四节 工厂的计算负荷及年耗电量的计算

第五节 尖峰电流及其计算

复习思考题

习题

第三章 短路电流及其计算

第一节 短路的原因、后果及其形式

第二节 无限大容量电力系统发生三相短路时的物理过程和物理量

第三节 无限大容量电力系统中短路电流的计算

第四节 短路电流的效应和稳定度校验

复习思考题

习题

第四章 工厂变配电所及其一次系统

第一节 工厂变配电所的任务和类型

第二节 电气设备中的电弧问题及对触头的要求

第三节 高压一次设备

第四节 低压一次设备

第五节 电力变压器

第六节 电流互感器和电压互感器

第七节 工厂变配电所的主接线力图

第八节 工厂变配电所的所址、布置、结构及安装图

第九节 工厂变配电所的运行维护和检修试验

复习思考题

习题

第五章 工厂电力线路

第一节 工厂电力线路及其结线方式

第二节 工厂电力线路的结构和敷设

第三节 导线和电缆截面的选择计算

第四节 车间动力电气平面布线图

第五节 工厂电力线路的运行维护

复习思考题

习题

第六章 工厂供电系统的过电流保护

第一节 过电流保护的任务和要求

第二节 熔断器保护

第三节 低压断路器保护

第四节 常用的保护继电器

第五节 工厂高压线路的继电保护

第六节 电力变压器的继电保护

第七节 高压电动机的继电保护

复习思考题

习题

第七章 工厂供电系统的二次回路和自动装置

第一节 二次回路概述

第二节 二次回路的操作电源

第三节 高压断路器的控制和信号回路

第四节 中央信号装置

第五节 电测量仪表与绝缘监视装置

第六节 二次回路的接线和接线图

第七节 电力线路的自动重合闸装置

第八节 备用电源自动投入装置

第九节 工厂供电系统的远动装置简介

复习思考题

习题

第八章 电气安全.接地与防雷

第一节 电流对人体的作用及有关概念

第二节 电气安全与触电急救

第三节 电气装置的接地

第四节 过电压与防雷

复习思考题

习题

第九章 工厂的电气照明

第一节 照明技术的基本知识

第二节 工厂常用的电光源和灯具

第三节 照度标准和照度计算

第四节 照明供电系统及其选择

复习思考题

习题

第十章 工厂的电能节约

第一节 电能节约的意义

第二节 工厂电能节约的一般措施

第三节 电力变压器的经济运行

第四节 并联电容器的接线.装设.控制.保护及其运行维护

复习思考题

习题

附录

附录表1 用电设备组的需要系数.二项式系数及功率因数

附录表2 部分工厂的全厂需要系数.功率因数及年最大有功负荷利用小时参考值

附录表3 LJ型铝绞线的主要技术数据

附录表4 SL7系列低损耗配电变压器的主要技术数据

附录表5 并联电容器的无功补偿率

附录表6 BW型并联电容器的主要技术数据

附录表7 导体在正常和短路时的最高允许温度及热稳定系数

附录表8 常用高压断路器的主要技术数据

附录表9 RM10型低压熔断器的主要技术数据和保护特性曲线

附录表10 RT0型低压熔断器的主要技术数据和保护特性曲线

附录表11 DW16型低压断路器的主要技术数据

附录表12 LQJ-10型电流互感器的主要技术数据

附录表13 外壳防护等级的分类代号

附录表14 架空裸导线的最小截面

附录表15 绝缘导线芯线的最小截面

附录表16 10kV常用三芯电缆的允许载流量

附录表17 绝缘导线明敷.穿钢管和穿塑料管时的允许载流量

附录表18 室内明及穿管的铝.铜芯绝缘导线的电阻和电抗

附录表19 电力变压器配用的高压熔断器规格

附录表20 GL-11.15.21.25型电流继电器的主要技术数据及其动作特性曲线

附录表21 爆炸和火灾危险环境的分区

附录表22 爆炸危险环境钢管配线的技术要求

附录表23 部分电力装置要求的工作接地电阻值

附录表24 土壤电阻率参考值

附录表25 垂直管形接地体的利用系数值

附录表26 普通照明白炽灯的主要技术数据

附录表27 生产车间及工作和生活场所的照度标准值

附录表28 GC1-A.B-1型配照灯的主要技术数据和计算图表

附录表29 配照灯的比功率参考值

习题参考答案

主要参考文献

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