

<<工厂供电设计指导>>

图书基本信息

书名：<<工厂供电设计指导>>

13位ISBN编号：9787508375090

10位ISBN编号：7508375092

出版时间：2008-12

出版时间：中国电力

作者：刘学军//周振雄//刘畅//王洪希//田伟

页数：239

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>

## <<工厂供电设计指导>>

### 前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为新编教材。

本书是《工厂供电》的配套用书，是为了满足工厂供电课程设计和毕业设计的需要而编写的。

本书共12章：第一章讲述了工厂供电设计的一般原则及要求、范围及基本内容，设计程序步骤，设计的依据技术标准，制图规范（电气图形符号和文字符号要符合国家标准）和基础资料；第二章讲述了工厂供电系统的负荷计算及设计方案的确定；第三章讲述了工厂变电所电气主接线的设计；第四章阐述了短路电流计算方法；第五章讲述了变电所电气设备的选择；第六章讲述了继电保护和自动保护装置的设计；第七章讲述了变电所二次回路的设计；第八章讲述了供电线路设计；第九章讲述了防雷保护和接地装置设计；第十章讲述了变电所的布置与结构设计；第十一章讲述了工厂供电课程设计的步骤和方法，并有设计实例；第十二章讲述了工厂供电毕业设计的步骤及选题。

本书讲述了工厂供电课程设计和毕业设计的选题原则、内容，讲述了供电设计说明书的编写和设计图纸的绘制要求和方法，并给出了车间变电所及低压配电系统设计课题选编，总降压变电所毕业设计课题选编。

本书由刘学军、周振雄、刘畅、王洪希和田伟编写。

其中，第一至三章由刘学军、刘畅编写，第四至八章由周振雄编写，第九章由王洪希、田伟编写，第十一章由田伟编写，第十、十二章由刘畅编写。

全书由刘学军、周振雄修改并统稿。

本书由东北电力大学金恩淑主审，并提出了许多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢！

本书编写过程中得到北华大学电气信息工程学院的领导和同事们的大力支持，得到电力设计单位和其他院校的协助，在此一并表示真诚的感谢。

由于编者水平和实践经验有限，书中难免有缺点和错误，敬请读者批评指正。

编者 2008年10

## <<工厂供电设计指导>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书是《工厂供电》的配套用书，是为了指导工厂供电课程设计和毕业设计而编写的辅助教材。

全书共分为12章，介绍了供电设计的基本知识，包括供电设计的任务、原则、内容、选题原则及分类；重点阐述了工厂车间变电所的设计及低压配电网络的设计，高压配电系统与工厂总降压变电所的设计原则和方法步骤；还介绍了有关供电设计的最新标准和设计规范，并配有示例及设计题目汇编。

本书可作为普通高等院校自动化专业的教材，亦可供从事供电专业的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;工厂供电设计指导&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 工厂供电设计的基本知识 第一节 工厂供电设计的任务和应遵循的一般原则 第二节 工厂供电设计的范围及基本内容 第三节 工厂供电设计的步骤 第四节 工厂供电设计需要的基础资料 第五节 设计说明书的编写 第六节 常用的电气图形符号和文字符号第二章 工厂供电系统的负荷计算及初步设计方案的确定 第一节 电气设备额定容量的确定 第二节 用电设备组计算负荷的确定 第三节 车间和全厂计算负荷的计算 第四节 尖峰电流的计算 第五节 工厂年电能需要量及供电系统的电能损耗的计算第三章 工厂变配电所电气主接线的设计 第一节 工厂供电、配电电压的确定 第二节 变电所形式、位置、数量的确定 第三节 变压器容量和台数的选择 第四节 变配电所电气主接线设计 第五节 变配电所电气主接线方案的技术经济指标 第六节 变配电所电气主接线选择方案示例第四章 短路电流计算 第一节 短路电流计算目的及方法 第二节 无限大容量电源供电系统的短路电流计算 第三节 有限容量供电系统的短路电流计算 第四节 低压电网短路电流的计算 第五节 导体的发热和电动力第五章 变电所电气设备的选择 第一节 选择高压电气设备的一般原则 第二节 高压开关电器的选择 第三节 互感器的选择 第四节 低压开关电器的选择 第五节 部分一次设备的技术数据第六章 继电保护和自动装置的选择 第一节 对继电保护和自动装置的基本要求 第二节 电力变压器的保护 第三节 电力线路的保护 第四节 6~10kV并联电容器保护 第五节 6~10kV母线分段断路器的保护 第六节 继电保护接线方案示例 第七节 变电所自动装置的选择第七章 变电所的二次回路设计 第一节 变配电所常用操作电源的选择 第二节 电气测量、电能计量与交流绝缘监视 第三节 中央信号装置的选择 第四节 断路器的控制、信号回路的选择 第五节 二次回路接线设计与安装第八章 供配电线路设计 第一节 变配电所进线选择 第二节 厂区配电线路设计 第三节 车间配电线路的设计 第四节 导线和电缆的选择第九章 防雷保护和接地装置的设计 第一节 变配电所和线路的防雷保护 第二节 建筑物的防雷保护 第三节 防雷装置的选择 第四节 接地装置的设计计算 第五节 接地故障保护与等电位连接第十章 变配电所的布置与结构设计 第一节 变配电所的总体布置 第二节 变配电所各室的具体布置和要求 第三节 室内、外配电装置的安全净距通道、围栏及出口第十一章 工厂供电课程设计的选题和示例 第一节 工厂供电课程设计的选题原则 第二节 工厂供电课程设计示例 第三节 工厂供电课程设计题目汇编第十二章 工厂供电毕业设计的选题及示例 第一节 工厂供电毕业设计的选题目的、内容、选题原则和分类 第二节 工厂供电毕业设计题目汇编参考文献

## &lt;&lt;工厂供电设计指导&gt;&gt;

## 章节摘录

## 第一章 工厂供电设计的基本知识 第一节 工厂供电设计的任务和应遵循的一般原则 1

1. 工厂供电设计的任务 工厂供电设计的任务是保障电能从电源安全、可靠、经济、优质地送到工厂的各个用电部门。

2. 工厂供电设计应遵循的一般原则 (1) 工厂供电设计必须严格遵守国家的有关法令、法规、标准和规范, 执行国家的有关方针、政策, 如节约有色金属, 以铝代铜, 采用低能耗设备以节约能源等。

(2) 必须从全局出发, 按照负荷的等级、用电容量、工程特点和地区供电规划统筹规划, 合理确定整体设计方案。

(3) 工厂供电设计应做到供电可靠、保证人身和设备安全。

要求供电电能质量合格、优质、技术先进和经济合理。

设计应采用符合国家现行标准的效率高、能耗低、性能先进的设备。

(4) 应根据整个工程的特点、规模和发展规划, 正确处理工程的近、远期的建设发展关系, 以近期为主, 远、近结合, 适当考虑扩建的可能性。

第二节 工厂供电设计的范围及基本内容 一、工厂供电设计的范围 工厂供电设计的范围是从地区供电部门的出线处一直到工厂的各个用电设备。

二、工厂供电设计的基本内容 工厂供电设计的基本内容主要包括工厂变配电所设计、工厂高压配电线路设计、车间低压配电线路设计和工厂电气照明设计。

1. 工厂变配电所设计 根据工厂供电系统的不同, 工厂变配电所设计包括工厂总降压变电所(或总配电所)和车间变电所(或车间配电所)的设计。

工厂变配电所设计基本内容如下: (1) 负荷计算及无功功率补偿计算; (2) 变配电所所址和形式的选择; (3) 变电所主变压器台数和容量的选择; (4) 变配电所电气主接线方案的选择; (5) 短路电流计算; (6) 变电所一次电气设备选择; (7) 变电所的计量、测量及控制回路等二次回路方案选择; (8) 继电保护和自动装置的选择及整定计算; (9) 变电所防雷保护及接地装置的设计计算; (10) 编制设计说明书(设计计算书)及主要设备材料清单。

<<工厂供电设计指导>>

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>