

## <<电力内外线施工>>

### 图书基本信息

书名：<<电力内外线施工>>

13位ISBN编号：9787564037482

10位ISBN编号：7564037482

出版时间：2010-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：张辉，马建华，隋淼 主编

页数：190

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>

## &lt;&lt;电力内外线施工&gt;&gt;

## 前言

本书根据高等院校供用电技术专业课程标准和相应企业岗位标准，由一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师与行业一线专家共同研究编写。

本书内容根据高等院校供用电技术专业毕业生就业岗位能力需求进行选取，特别强调与工程实际应用相结合，尽可能多地将最新的工程应用案例纳入教学内容，突出教学内容的实用性，重点培养学生解决实际工程问题的能力。

本书共分8章，包括电力施工的一般程序和安全知识、电工常用工具与材料、变配电所设备的安装、架空线路的安装、常用低压电器的安装、室内配线、临时用电管理和安装、接地与防雷等，每章有学习重点，指导学生学学习。

在本书编写过程中，贯彻了以下原则。

第一，注重与行业的深度结合，聘请了铁路供电系统的高级工程师共同研究教材的开发，由学校骨干教师任主编、企业高工任主审。

从教材编写思路的确定和编写大纲的审定，到教师下企业调研收集材料，教材编写所选的设备和技术资料是否符合企业实际等问题的解决，以及教材的审核和最终定稿，整个过程都有企业技术人员的实质性参与，保证了教材内容与实际应用的紧密结合，反映了企业各生产岗位的相关技术要求，这是本教材的突出特点。

第二，从职业（岗位）需求分析入手，遵循“以工作任务引领专业知识，以职业资格证书的标准规范课程内容”的原则，参照国际职业标准“维修电工”、铁路特有工种电力工职业技能鉴定标准的要求，精选教材内容，切实落实“双证”融通的课程教材。

第三，注重必备知识与拓展知识的关系。

一方面，针对学生未来某一职业岗位或岗位群，选择特定的知识和技能，不过分强调内容的完整性、系统性，着力选择学生就业时所需的知识结构和能力结构，使学生得到业界的认可；另一方面，又要为学生长期的工作和发展服务，为今后的持续学习创造接口和条件，增加的拓展性教学内容，对学生将来解决职业岗位技术问题具有可参考性。

第四，按照教学规律和学生的认知规律，合理编排教材内容。

尽量采用以图代文的编写形式，降低学习难度，提高学生的学习兴趣。

## <<电力内外线施工>>

### 内容概要

本书根据高等院校供用电技术专业课程标准和相应企业岗位标准，由教学一线老师和行业一线专家共同研究编写。

特别强调知识与工程实际相结合，突出教学内容的实用性，重点培养学生解决实际工程问题的能力。

本书共分为8章，包括电力施工的一般程序和安全知识、电工常用工具与材料、变配电所设备的安装、架空线路的安装、常用低压电器的安装、室内配线、临时用电管理和安装、接地与防雷等。

本书可作为高等院校电类专业的教材，也可供其他专业师生及相关工程技术人员参考，同时可作为高职高专相关专业的提高性教材，以及自学考试人员的参考书。

## &lt;&lt;电力内外线施工&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电气施工的一般程序和安全知识 1.1 供电系统简介 1.1.1 电力系统的基本概念 1.1.2 我国电力系统发展的概况 1.1.3 电能生产、输送、分配的三个主要环节 1.1.4 电力系统运行的基本要求 1.1.5 电力系统 1.2 电气施工的一般程序 1.2.1 准备阶段 1.2.2 施工阶段 1.2.3 收尾调试阶段 1.2.4 竣工验收阶段 1.3 电气施工安全 复习题第2章 电工常用工具和材料 2.1 电工常用工具 2.1.1 电工通用工具 2.1.2 安全工具 2.1.3 安装工具 2.1.4 登高工具 2.2 常用导电材料及其应用 2.2.1 常用的导电材料 2.2.2 导线 2.2.3 电缆 2.2.4 母线 2.2.5 熔件 2.3 常用绝缘材料及其应用 2.3.1 电工漆和电工胶 2.3.2 塑料 2.3.3 橡胶 2.3.4 绝缘布带 2.3.5 电瓷 2.4 常用安装材料 复习题第3章 变配电所设备的安装 3.1 变配电所安装的一般规定 3.2 母线装置的安装 3.2.1 母线的作用 3.2.2 支持绝缘子的安装 3.2.3 硬母线的要求及连接 3.2.4 母线的安装与固定 3.2.5 母线的排列和相序色标 3.3 隔离开关和负荷开关的安装 3.3.1 隔离开关的安装要求 3.3.2 隔离开关的安装 3.3.3 负荷开关的安装 3.4 仪用互感器的安装 3.4.1 互感器的主要作用 3.4.2 互感器的安装与要求 3.5 二次接线的安装 3.5.1 二次回路的接线 3.5.2 二次回路的绝缘电阻 3.6 配电箱的安装 3.6.1 配电箱的分类与一般规定 3.6.2 配电箱的制作及有关的规定 3.6.3 配电箱的配线与安装 3.6.4 落地式配电箱的安装 复习题第4章 架空线路的安装 4.1 架空线路概述 4.1.1 架空线路的分类 4.1.2 供电要求及电力负荷的分级 4.1.3 架空线路导线截面的选择 4.1.4 架空线路导线截面的计算 4.1.5 架空线路的安全距离 4.2 架空线路的结构 4.2.1 架空线路主要材料的构成 4.2.2 架空线路主要器材的选用要求 4.2.3 电力线路组装的有关规定 4.3 架空电力线路的路径选择 4.3.1 路径选择 4.3.2 架空线路的档距 4.4 10 kV电力线路电杆的组装 4.4.1 直线杆的组装 4.4.2 跨越杆的组装 4.4.3 耐张杆的组装 4.4.4 转角杆的组装 4.4.5 分歧杆的组装 4.4.6 终端杆的组装 4.4.7 特种杆的组装 4.5 电杆的埋深、定位及防护 4.5.1 电杆的埋深 4.5.2 杆坑的定位及回填 4.5.3 电杆的防护 4.6 横担的安装及制作 4.6.1 横担安装的有关规定 4.6.2 10 kV高压横担的制作 4.6.3 低压横担的制作与安装 4.7 拉线的安装 4.7.1 拉线的作用及分类 4.7.2 拉线的安装 4.8 导线的架设 4.8.1 常用导线的型号及有关的规定 4.8.2 导线的排列方式及线间距 4.8.3 导线的架设步骤 4.8.4 导线的接续 4.9 绝缘子、金具的安装 4.9.1 10 kV绝缘子安装及要求 4.9.2 0.38 kV绝缘子安装 4.9.3 导线在绝缘子上的固定 4.9.4 导线的弧垂 4.10 架空接户线 4.10.1 接户线的要求 4.10.2 接户线的安装 4.11 室外变压器台的安装 4.11.1 室外变压器台的有关规定 4.11.2 杆上变压器台的要求 4.11.3 落地式变压器台的要求 4.11.4 箱式变电所的特点和适用范围 4.12 室外开关装置的安装 4.12.1 各种开关、熔断器设置的位置 4.12.2 断路器的安装 4.12.3 户外隔离开关的安装 4.12.4 跌落式熔断器的安装 4.12.5 杆上避雷器的安装 4.13 电缆线路的安装 4.13.1 常用电缆的规格与型号 4.13.2 电缆路径的选择 4.13.3 电缆的搬运与展放 4.13.4 直埋电缆的敷设 4.13.5 电缆在电缆沟和钢索上的安装及固定 4.13.6 电缆在其他场所的敷设 复习题 实践课课题第5章 常用低压电器的安装 5.1 低压电器安装的基本要求 5.1.1 低压电器安装的基本规定 5.1.2 低压电器安装的一般规定 5.2 低压开关 5.2.1 刀开关 5.2.2 刀熔开关 5.3 熔断器 5.3.1 熔断器的保护特性 5.3.2 熔断器的分类 5.3.3 熔断器的基本结构 5.3.4 高压熔断器 5.3.5 低压熔断器 5.4 交流接触器 5.4.1 接触器的结构 5.4.2 接触器的动作原理 5.4.3 接触器的主要技术特性 5.4.4 磁力启动器 5.4.5 接触器的控制 5.4.6 接触器的安装 5.5 电能表的安装与接线 5.5.1 电能表的安装 5.5.2 电能表的接线 复习题 实践课课题第6章 室内配线 6.1 室内配线概述 6.2 槽板配线 6.2.1 槽板配线的要求 6.2.2 槽板的安装 6.3 暗式配线 6.3.1 暗式配线的程序 6.3.2 照明线路在平面图上的表示 6.3.3 住宅照明安装 复习题第7章 临时用电管理和安装 7.1 临时配电箱及开关箱 7.1.1 配电箱及开关箱的设置 7.1.2 配电装置电气的选择 7.1.3 配电箱及开关箱的维护和使用 7.2 临时配电线路 7.3 工程施工场地的照明 7.4 施工现场电力设备的几种接地形式 复习题第8章 接地与防雷 8.1 接地与接零 8.1.1 接地的基本概念 8.1.2 接地与接零的基本要求 8.2 接地装置的安装及规定 8.2.1 一般规定 8.2.2 接地装置的安装 8.2.3 接地线的安装 8.2.4 接地电阻的测试 8.2.5 高土壤地区降低接地电阻的措施 8.3 防雷保护 8.3.1 雷电的形成与危害 8.3.2 雷电的危害形式 8.3.3 接闪器保护 8.3.4 避雷器保护 复习题附表 附表一 常用建筑图例符号 附表二 常用电气图例符号(GB 4728—1985) 附表三 在工程平面图中标注的各种符号与代号名称 附表四 电气设备常用基本文字符号(GB 7159—1987) 附表五 电气常用辅助文字符号(GB 7159—1987) 参考文献

<<电力内外线施工>>

## <<电力内外线施工>>

### 章节摘录

1.选择路径的一般要求选择路径时要符合以下要求。

- (1) 选择的路径要尽量短,转角少。
- (2) 交通运输方便,便于施工架线和维护巡查。
- (3) 尽量避开河洼和雨水冲刷地带及易燃、易爆等危险场所。
- (4) 不应引起人行、交通及机耕困难。
- (5) 应与建筑物保持一定的安全距离。
- (6) 应与企业及城镇的建设规划协调配合,并适当考虑今后的发展。

2.架空线路路径选择的要求 (1) 通过山区。

架空线路在通过山区时的路径选择应符合下列要求。

应尽量选在地形平坦的山谷地段,避免从陡峭的山坡通过。

穿过山脊时,应在低凹处且山脊较宽的地方通过,以保证有足够的施工面,减少土石方开挖量,保证杆塔基础稳固。

避免从风口通过,尽量避开雷害频繁及气候条件恶劣的地区。

避开山林地带,保证线路运行安全,并避开果树林带及经济作业区。

避免在山洪口、泥石流地段通过,也应远离已干枯的河道,免遭山洪冲刷。

避开悬崖、峭壁、陡坡及崩塌、岩堆、滑坡等不稳定地段。

尽量避免出现大档距、大高差以及相邻档距之间过大等情况。

对采石场及矿山爆破范围,应满足安全距离的要求。

线路在公路或铁路的隧道上面交叉通过时,应考虑在上面立杆塔能否造成塌方等问题。

(2) 通过平原。

架空线路在通过平原时的路径选择应符合下列要求。

尽量避开涝洼地、积水区、沼泽地、芦苇塘等地区。

尽量绕过盐碱地区及有腐蚀性污染源的地区,如水泥厂、化工厂等。

通过煤矿区、应绕过塌陷区。

应对灌溉机井保持一定的安全距离,以保证可以将地下水管拔出检修。

通过河网地区时,应尽量避免与河道、沟渠垂直交叉,保证杆塔基础与阿沟安全距离。

通过绿化带及果园时,应选择砍树少的路径。

.....

<<电力内外线施工>>

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>