

<<电气电子工程制图与CAD>>

图书基本信息

书名：<<电气电子工程制图与CAD>>

13位ISBN编号：9787512325296

10位ISBN编号：7512325290

出版时间：2012-4

出版时间：中国电力出版社

作者：高红，杜士鹏 主编

页数：286

字数：449000

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>

## <<电气电子工程制图与CAD>>

### 内容概要

《电气电子工程制图与CAD》由高红、杜士鹏主编，为普通高等教育“十二五”规划教材。

本书内容紧密联系电气工程实际，注重实用性，着眼于培养学生的创新能力、实践能力和运用知识的能力。

本书主要内容包括五个单元：第一单元为工程制图基础，主要介绍投影的基本知识和实物图的识读方法；第二单元为电气与电子设备图，主要介绍设备图的表达方法、国家制图标准及设备图的简化方法；第三单元为电气功能简图，主要介绍电路图和框图的画法；第四单元为电气与电子施工图，主要介绍位置图、安装图、线扎图、接线图、印制电路板图等各类与施工工程相关图样的画法；第五单元为计算机辅助设计，主要介绍CAXA、AutoCAD和Protel三款CAD绘图软件。

本书与高红主编的《普通高等教育“十二五”规划教材电气电子工程制图与CAD习题集》配套使用。

本书配有电子课件。

《电气电子工程制图与CAD》可作为高等工科院校电气类、电子信息类、自动化类等相关专业制图课程的教材，也可供高职高专院校师生和工程技术人员选用。

书籍目录

前言

第一单元 工程制图基础

第一章 工程图样与投影

第一节 工程图样

第二节 工程图样基本表达规则

第三节 投影

第四节 三视图的形成及其对应关系

第五节 空间平面的三视图

第二章 简单立体的三视图

第一节 基本体的三视图

第二节 基本体的截切

第三节 基本体的相贯

第三章 复杂立体三视图的识读

第一节 复杂立体的构成方法

第二节 复杂立体的分析方法

第三节 复杂立体的读图

第四节 立体的轴测图

第二单元 电气与电子设备图

第四章 设备零件图通用表达方法

第一节 视图

第二节 剖视图

第三节 断面图

第四节 简化画法

第五节 第三角投影法简介

第五章 电气电子设备图通用规范

第一节 电气和电子设备装配图

第二节 电气电子设备图的国家标准简介

第三节 电气电子设备图的尺寸标注

第四节 图样标注与标注符号

第五节 电气和电子装配图的表达方法

第六章 电气电子设备中的标准件和常用件

第一节 螺纹及螺纹紧固件

第二节 键与销

第三节 弹簧

第四节 铆钉及其连接

第七章 电气电子设备图的识读与简化

第一节 电气电子设备图的特殊表示方法

第二节 常见电气设备图的简化结构图

第三节 电子元器件图及其简化

第三单元 电气功能简图

第八章 电气功能简图通用规则

第一节 电气简图的概念、分类与特点

第二节 电气简图用图形符号

第三节 项目代号

第四节 电气简图布局

## <<电气电子工程制图与CAD>>

第五节 电气简图的其他表达方法

第九章 电气功能简图的画法

第一节 电路图概述

第二节 电路图的绘制规范

第三节 电路图的画法步骤

第四节 电路画法实例

第五节 系统图与框图

第六节 流程图和逻辑图

第四单元 电气与电子施工图

第十章 建筑图的识读与简化

第一节 房屋建筑图的基本表达方法

第二节 房屋建筑图图例

第三节 房屋建筑图的简化

第四节 场地平面图的识读与简化

第十一章 电气电子位置图与安装图

第一节 位置图与安装图概述

第二节 基于场地和建筑的电气布置图

第三节 基于设备的位置图

第四节 印制电路板图

第十二章 电气电子接线图与线扎图

第一节 接线图(表)

第二节 线扎图

第五单元 计算机辅助设计

第十三章 CAD基础知识

第一节 CAD概述

第二节 CAD软件的基本操作

第三节 CAD常用绘图手段

第四节 CAD软件的“帮助”文件

第十四章 CAXA电子图板入门

第一节 CAXA的基本操作

第二节 CAXA的常用命令与尺寸标注

第三节 CAXA的其他操作

第十五章 CAXA绘制工程图样举例

第一节 用CAXA绘制面板图

第二节 用CAXA绘制电路图

第十六章 AutoCAD入门

第一节 AutoCAD的基础知识

第二节 AutoCAD的常用命令与标注

第三节 AutoCAD绘制二维图形举例

第四节 AutoCAD的三维技术简介

第十七章 Protel入门

第一节 Protel 99 SE概述

第二节 电子线路原理图设计

第三节 印制电路板设计

附录

参考文献



## 章节摘录

版权页：插图：工程技术中，按一定的投影方法和有关标准，把物体的形状、设计的思想画在图纸上或存在磁盘等介质上，并用数字、文字和符号标出物体的大小、材料及有关制造、安装要求等技术说明的图样，称为工程图样。

绘制工程图样的过程称为工程制图。

“制”既为“绘制”，更为“制式”。

也就是说，工程制图是按照统一标准绘制的“制式”图样，这种“统一标准”就是国家制图标准。

无论何种工程图样，以下内容都是必须存在的。

(1) 图纸。

图纸不仅是图形的载体，也是工程图样的必备要素。

作为图形载体，图纸既包括传统的纸质图纸，也包括现代的电子图纸。

作为图样要素，无论何种载体，都必须在图样中按国家标准规定画出图纸的边界。

(2) 图形。

图形是工程图样的核心，是按相关标准绘制的。

图形可以是机械的、电气的，也可以是建筑的；可以是立体的，也可以是用符号、表格、曲线来表示的思想或理论图。

(3) 图框。

图框是图形绘制的界限，是图纸中最外围的边框。

(4) 标题栏。

图纸右下角的表格称为标题栏，主要供标明图样名称及其他相关信息所用。

(5) 说明。

图中所示的“技术要求”及图纸中除图样以外的其他文字和符号都称为说明。

电路图是人们首先会想到的电气电子工程图样，但电气电子工程图样并不只有电路图，即使是电路图也有详图与概图之分。

实际上，电路图仍然是一种理想化的图样，要把电路图变成现实的系统，还必须使用设备、元器件来实现，这又需要设备和元器件图。

设备和元器件图是一种实物图，在工程图样上归类为机械图。

要建设一座发电厂或一处变电所，会涉及土木建筑的内容，这又要求具有建筑图样的知识。

因此，作为电力和电子行业的工程技术人员，不仅要懂得电路图的画法和识读技巧，还要懂得其他相关领域图样的识读知识。

## <<电气电子工程制图与CAD>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:电气电子工程制图与CAD》为普通高等教育“十二五”规划教材，内容紧密联系电气工程实际，注重实用性，着眼于培养学生的创新能力、实践能力和运用知识的能力。

可作为高等工科院校电气类、电子信息类、自动化类等相关专业制图课程的教材，也可供高职高专院校师生和工程技术人员选用。

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>