第一图书网, tushu007.com

<<AutoCAD2008中文版电气设计及>>

图书基本信息

书名：<<AutoCAD2008中文版电气设计及实例教程>>

13位ISBN编号：9787122027290

10位ISBN编号：7122027295

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：胡仁喜

页数：291

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

前言

电气工程图用来说明电气工程的构成和功能，描述电气装置的工作原理，提供安装和维护使用的信息，辅助电气工程研究和指导电气工程实践施工等。
电气工程的规模不同，相应的电气图的种类和数量也不同。
电气工程图的种类跟工程的规模有关，较大规模的电气工程通常要包含更多种类的电气工程图，从不同的侧面表达不同侧重点的工程含义。
电气工程图一方面可以根据功能和使用场合分为不同的类别，另一方面各种类别的电气工程图都有某些联系和共同点，不同类别的电气工程图适用于不同的场合，其表达工程含义的侧重点也不尽相同。
对于不同专业和在不同场合下，如果是按照同一种用途绘成的电气图，那么不但在表达方式与方法上必须是统一的，而且在图的分类与属性上也应该一致。
AutoCAD2008是当前最新版的AutoCAD软件，它运行速度快，安装要求比较低，而且具有众多制图、出图的优点。
它提供的平面绘图功能能胜任电气工程图中使用的各种电气系统图、框图、电路图、接线图、电气平面图等的绘制。
. AutoCAD2008还提供了三维造型功能、图形渲染功能，电气设计人员还可以绘制一些机械图、建筑图，以完成电气设计的辅助工作。
AutoCAD电气设计结合了计算机辅助设计与电气设计两个学科。
在现代电气设计中，应用AutoCAD辅助设计是顺理成章的事，本书根据电气设计在各学科和专业中的实际应用，全面具体地对各种电气设计的AutoCAD设计方法和技巧进行深入细致的讲解。
本书力图突出以下特点。
（1）思路明确、线索清晰全书分为基础知识篇和设计实例篇，前者包括电气制图规则和制图方法、AutoCAD基础知识、二维绘制与编辑命令、快速绘图工具和常用电气元件的绘制，这一部分为后面的具体设计进行必要的知识准备，交代电气设计的基本知识要点。
后者包括机械电气设计、电力电气工程图设计、电路图设计、控制电气图设计、建筑电气平面图设计和建筑电气系统图设计。
（2）及时总结，举一反三本书所有实例归类讲解，在利用实例讲解AutoCAD知识的同时，对实例进行剖析和解释。
这样既训练了读者的AutoCAD绘图能力，又锻炼了读者的工程设计能力。
在每个实例绘制完毕后，及时给出该实例的设计方法总结，并举一反三地给出相同结构实例，供读者及时练习巩固。
（3）多种手段，立体讲解本书除利用传统的纸面讲解外，随书配送了多功能学习光盘。
光盘中包含全书讲解实例和引申实例的源文件素材，并制作了所有实例操作过程AVI文件。
利用作者精心设计的多媒体界面，读者可以像看电影一样轻松愉悦地学习本书。

内容概要

本书为《AutoCADT程师培训丛书》之一。
本书结合电气设计基础知识、AutoCAD操作技能、电气设计实例，详细讲解了AutoCAD 2008电气设计思路与技巧，并特别注重对设计理念的讲解。
本书在介绍电气设计知识要点的基础上，精选了机械电气设计、电力电气工程图设计、电路图设计、控制电气图设计、建筑电气平面图设计和建筑电气系统图设计等实例，较全面地讲解了AutoCAD电气设计。
本书所有讲解实例都严格按照电气设计规范和国家标准进行设计，在每个实例讲解完毕后，及时给出该实例的设计方法总结，并举一反三地给出类似实例，供读者及时练习巩固。
　　随书光盘中包含全书讲解实例和引申源文件以及实例操作过程动画AVl文件，可以帮助读者轻松自如地学习本书。
　　本书结构层次清晰，讲解深入细致，范例典型，具有很强的实用性，可供电气设计人员以及大中专院校相关专业师生学习使用。

书籍目录

第1篇 基础知识 第1章 电气图制图规则和表示方法 1.1 电气图分类及特点 1.1.1 电气图分类 1.1.2 电气图特点 1.2 电气图CAD制图规则 1.2.1 图纸格式和幅面尺寸 1.2.2 图幅分区 1.2.3 图线、字体及其他图 1.2.4 电气图布局方法 1.3 电气图基本表示方法 1.3.1 线路表示方法 1.3.2 电气元件表示方法 1.3.3 元器件触头和工作状态表示方法 1.4 电气图中连接线的表示方法 1.4.1 连接线一般表示法 1.4.2 连接线连续表示法和中断表示法 1.5 电气图符号的构成和分类 1.5.1 电气图形符号的构成 1.5.2 电气图形符号的分类 第2章 AutoCAD基础 2.1 绘图环境设置 2.1.1 初始绘图环境设置 2.1.2 系统参数配置 2.1.3 设置绘图参数 2.2 图层设置 2.2.1 建立新图层 2.2.2 设置图层 2.2.3 控制图层 2.3 绘图辅助工具 2.3.1 显示控制工具 2.3.2 精确定位工具 2.4 文字、图表与标注样式 2.4.1 设置文字样式 2.4.2 设置图表样式 2.4.3 设置标注样式 第3章 二维绘制与编辑命令 3.1 二维绘图命令 3.1.1 基本二维绘图命令 3.1.2 复杂二维绘图命令 3.2 二维编辑命令 3.2.1 选择编辑对象 3.2.2 基本二维编辑命令 3.2.3 复杂二维编辑命令 3.2.4 对象编辑 第4章 快速绘图工具 4.1 图块及其属性 4.1.1 图块操作 4.1.2 图块的属性 4.2 设计中心与工具选项板 4.2.1 设计中心 4.2.2 工具选项板 4.3 创建样板文件 4.3.1 参数设置 4.3.2 绘制标题栏 4.3.3 建立图框 第5章 常用电气元件的绘制 5.1 绘制机械电气元件 5.1.1 绘制电动机符号 5.1.2 绘制转换开关 5.1.3 绘制总电源开关 5.1.4 绘制热继电器 5.1.5 绘制变压器 5.1.6 绘制指示灯 5.2 绘制电子电气元件 5.2.1 绘制信号灯 5.2.2 绘制晶闸管 5.2.3 绘制发光二极管 5.2.4 绘制电抗器 5.2.5 绘制热继电器驱动器件 5.2.6 绘制停止按钮 5.2.7 绘制二极管 5.2.8 绘制稳压二极管 5.2.9 绘制三极管 5.2.10 绘制电容 5.2.11 绘制电阻 5.2.12 绘制可调电阻 5.2.13 绘制光敏电阻 5.2.14 绘制信号灯 5.2.15 绘制电源变压器 5.2.16 绘制整流二极管 5.2.17 绘制继电器触点 5.3 绘制建筑元件 5.3.1 绘制照明配电箱 5.3.2 绘制单极暗装开关与防爆单极开关 5.3.3 绘制单极暗装拉线开关 5.3.4 绘制暗装插座 5.3.5 绘制防水防尘灯 第2篇 设计实例 第6章 机械电气设计 6.1 机械电气简介 6.2 电动机控制电气设计 6.2.1 电动机供电系统图 6.2.2 电动机控制电路图 6.2.3 电动机控制接线图 6.2.4 小结与引申 6.3 C630型车床电气原理图 6.3.1 设置绘图环境 6.3.2 绘制主连接线 6.3.3 绘制主回路 6.3.4 绘制控制回路 6.3.5 绘制照明回路 6.3.6 绘制组合回路 6.3.7 添加注释文字 6.3.8 小结与引申 6.4 本章总结 第7章 电力电气工程图设计 7.1 电力电气工程图简介 7.1.1 变电工程 7.1.2 变电工程图 7.1.3 输电工程及输电工程图 7.2 变电所防雷平面图 7.2.1 设置绘图环境 7.2.2 绘制图形 7.2.3 标注尺寸及注释文字 7.2.4 小结与引申 7.3 架空线路图 7.3.1 设置绘图环境 7.3.2 图纸布局 7.3.3 绘制主视图 7.3.4 绘制左视图 7.3.5 绘制俯视图 7.3.6 标注尺寸及注释文字 7.3.7 小结与引申 7.4 电气主接线图 7.4.1 设置绘图环境 7.4.2 图纸布局 7.4.3 绘制图形符号 7.4.4 一般绘图过程 7.4.5 添加文字注释 7.4.6 小结与引申 7.5 本章总结 第8章 电路图的设计 8.1 电子电路简介 8.1.1 基本概念 8.1.2 电子电路图分类 8.2 照明灯延时关断线路图 8.2.1 设置绘图环境 8.2.2 绘制线路结构图 8.2.3 插入图形符号到结构图 8.2.4 添加文字 8.2.5 小结与引申 8.3 抽水机线路图 8.3.1 设置绘图环境 8.3.2 绘制供电电路 8.3.3 绘制自动抽水控制电路 8.3.4 组合图形 8.3.5 添加注释文字 8.3.6 小结与引申 8.4 键盘显示器接口电路 8.4.1 设置绘图环境 8.4.2 绘制连接线 8.4.3 绘制各个元器件 8.4.4 连接各个元器件 8.4.5 添加注释文字 8.4.6 小结与引申 8.5 本章总结 第9章 控制电气图设计 9.1 控制电气简介 9.1.1 控制电路简介 9.1.2 控制电路图简介 9.2 装饰彩灯控制电路 9.2.1 设置绘图环境 9.2.2 绘制控制电路 9.2.3 添加注释 9.2.4 小结与引申 9.3 车床主轴传动控制电路 9.3.1 设置绘图环境 9.3.2 绘制结构图

9.3.3 将元器件符号插入到结构图 9.3.4 添加注释 9.3.5 小结与引申 9.4 本章总结 第10章 建筑电气平面图设计 10.1 建筑电气工程图简介 10.2 车间电力平面图 10.2.1 设置绘图环境 10.2.2 绘制轴线与墙线 10.2.3 绘制配电干线 10.2.4 添加注释文字 10.2.5 小结与引申 10.3 办公室电气照明平面图 10.3.1 设置绘图环境 10.3.2 绘制建筑平面图 10.3.3 绘制各元器件符号 10.3.4 添加注释文字与标注 10.3.5 小结与引申 10.4 本章总结 第11章 建筑电气系统图设计 11.1 网球场配电系统图 11.1.1 设置绘图环境 11.1.2 绘制定位辅助线 11.1.3 绘制系统图形 11.1.4 小结与引申 11.2 某建筑物消防安全系统图 11.2.1 设置绘图环境 11.2.2 图纸布局 11.2.3 绘制各元件和设备符号 11.2.4 小结与引申 11.3 本章总结

章节摘录

第6章 机械电气设计6.1 机械电气简介机械电气是一类比较特殊的电气，主要指应用在机床上的电气系统，故也可以称为机床电气，包括应用在车床、磨床、钻床、铣床以及镗床上的电气，也包括机床的电气控制系统、伺服驱动系统和计算机控制系统等。
随着数控系统的发展，机床电气也成为了电气工程的一个重要组成部分。
机床电气系统的组成如下。
（1）电力拖动系统以电动机为动力驱动控制对象（工作机构）做机械运动。
①直流拖动与交流拖动直流电动机：具有良好的启动性能、制动性能和调速性能，可以方便地在很宽的范围内平滑调速，尺寸大，价格高，运行可靠性差。
交流电动机：具有单机容量大、转速高、体积小、价钱便宜、工作可靠和维修方便等优点，但调速困难。
②单电机拖动和多电机拖动单电机拖动：每台机床上安装一台电动机，再通过机械传动机构装置将机械能传递到机床的各运动部件。
多电机拖动：一台机床上安装多台电机，分别拖动各运动部件。
（2）电气控制系统对各拖动电动机进行控制，使它们按规定的状态、程序运动，并使机床各运动部件的运动得到合乎要求的静、动态特性。
①继电器，接触器控制系统这种控制系统由按钮开关、行程开关、继电器、接触器等电气元件组成，控制方法简单直接，价格低。
③计算机控制系统由数字计算机控制，高柔性，高精度，高效率，高成本。

编辑推荐

《AutoCAD2008中文版电气设计及实例教程》结构层次清晰，讲解深入细致，范例典型，具有很强的实用性，可供电气设计人员以及大中专院校相关专业师生学习使用。

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