

职场
无忧



=

完全
教程

+

典型
案例

+

实用
技巧

+

上机
练习

超强特色:

- 本书由国内资深电气设计与教学专家精心编写,通过**图例教学+视频演示**的方式,全方位系统、全面地介绍AutoCAD 2008电气制图的技法与实际应用。
- 以读者的需求为驱动,采取制图技法+典型实例的基本讲授形式,配合大量职业信息与专业知识,指导读者快速实现从技法**入门→应用提高→精通**的飞跃。
- 本书特别注重软件技能与设计应用的培训,内容**全面**而不笼统,**专业**而不难懂,**经典**而且实用,方便读者学懂学透、掌握深入牢固,快速获得职场金钥匙!
- 光盘内容十分丰富,包括**实例素材**和**部分实例操作的视频动画演示**,帮助读者进一步温习和巩固所学知识,真正地物超所值。

中文版

AutoCAD 2008

电气制图技法与典型实例

余义 编著



3小时视频演示超值光盘:
包括实例素材和实例动画演示。
真正地物超所值。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

http://www.phei.com.cn



《职场无忧——软件技法与典型实例系列》

中文版

AutoCAD 2008

电气制图技法与典型实例

余义 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书是“职场无忧”系列丛书其中的一本。本书内容共分为4篇,其中第一篇为AutoCAD 2008基础知识,介绍AutoCAD用户界面及基本操作、AutoCAD常用绘图命令、图形的编辑与修改、绘图环境的设置;第二篇为AutoCAD电气工程制图专业知识点拨,介绍电气图的种类、设计规范、常用专业术语以及一般流程;第三篇为AutoCAD电气工程制图常用技法,包括:常用电气符号与电气元件的绘制、电气原理图/接线图/布置图的绘制、典型电气模块图的绘制;第四篇为AutoCAD电气系统工程图实例精讲,按照机械工业、汽车电子、建筑工程的应用分类,通过实例导航的形式,详细深入地讲解AutoCAD各种电气图的设计方法与经验技巧。

本书对基础专业知识的讲解详细到位,应用实例安排典型丰富,技术性由易到难,同时书中穿插大量AutoCAD软件技巧、电气制图规范、设计标准等专业知识,为读者提供专业级的指导和学习参考。本书还附带一张光盘,为读者提供书中实例素材文件以及大量视频演示。

本书适合广大AutoCAD电气设计的初中级读者自学使用,同时也可作为大中专院校相关专业学生,以及社会相关培训班学员的理想教材,是读者学习AutoCAD电气设计的必备宝典手册。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2008 中文版电气制图技法与典型实例 / 余义编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.6
(职场无忧)
ISBN 978-7-121-06680-1

I. A… II. 余… III. 电气工程—工程制图: 计算机制图—应用软件, AutoCAD 2008 IV. TM02-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第068391号

责任编辑: 许 艳

印 刷: 北京京科印刷有限公司
装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本: 850×1168 1/16 印张: 25 字数: 442千字

印 次: 2008年6月第1次印刷

印 数: 5000册 定价: 49.00元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

丛书序

编写本书目的

我国已经成为世界上的制造业大国。随着电脑技术的发展,许多优秀的计算机辅助设计软件得到了深入应用,例如 AutoCAD、Solidworks、Pro/ENGINEER、UG NX 软件,凭借其自身灵活强大的设计功能,赢得广大用户的认可,现在广泛应用于机械、汽车、航空、家电、数码通信和玩具设计等制造领域。中国的制造业的欣欣向荣,同时催生了计算机辅助设计图书市场的一派繁荣。

综观计算机辅助设计图书市场中,大部分停留在软件命令和操作使用上,一直缺少系统讲解软件绘图技法的内容;另外虽然也存在一些实例教程书,具有一定实用价值,但是图书内容的安排和讲解方式都存在一些问题,具体表现为:

(1) 知识结构不合理:没有从基础着眼、循序渐进,从软件的基本技法讲起,让初级读者轻松入门、高效学习。

(2) 讲解方式不易学:没有直观系统地归纳描述该种技法的作用、使用方法以及注意事项;同时实例操作上,大都比较侧重于文字叙述,图片配合少,操作标示少。导致读者学习进程慢、上手难度大、理解层面浅,学习效率低。

(3) 行业应用案例少:缺少安排针对性强、来自于工厂一线的实例,缺少提供行业信息的专业知识,导致图书专业性、实用性、技术性和代表性差。读者学后只会软件操作,无法举一反三、灵活地进行实际应用,使图书的效力大打折扣。

丛书特色一览

本书正是为了弥补这些不足而编写,从“专业奉献”+“经典解读”的角度,本着专业实用、好学易懂的原则,以绘图技法+典型实例的基本形式,来详细讲述 CAD/CAM 软件的操作技法、专业应用、典型实例。具体归纳如下:

内容系统全面:知识点多、信息量大,技术性强,涉及领域广,几乎涵盖了所有的绘图技法与应用,力求满足读者“一册在手,别无所求”。

职业与专业性强:严格从专业角度入手,穿插介绍许多产品设计的方案、原理、注意事项等,提供产品设计的术语、材料与工艺基础、设计规范准则等专业资料,引导读者登堂入室。

技法的直观表述:用表格的形式,归纳描述该种技法的作用与应用场合;并归纳技法的使用方法以及注意事项。表达直观,总结性强,直线提高读者学习的效率。

操作步骤以图析文:基本上是一个步骤一个图,在文字叙述操作步骤的同时,在图片上标记操作位置和操作指令。让读者一看就懂,降低学习门槛。

案例典型丰富:基本保证一节知识点配一个针对性的实例;最后一篇安排行业应用性强的一线综合实例。保证实例典型、实用,操作性、指导性强,给读者提一个良好的借鉴学习机会。

常见问题+练习题:最后安排丰富的“常见问题会诊+测试练习题”,便于读者巩固知识,解决学习中遇见的种种问题,加深读者知识掌握的程度。

配套光盘内容

本套丛书光盘内容超级丰富，包括：（1）实例素材文件；（2）实例动画演示。便于读者学习使用，提高学习效率，真正地物超所值。

丛书作者队伍

本套丛书主要由从事工业设计多年的一线高级工程师，和高校资深教学与培训专家组成，精心编著。通过专家们将平时工作中的法宝与技术内容总结出来，让读者获得一条快速、高效、最直接的学习途径。

关注本书，你将增加获得成功的高筹码；选择本书学习，你的职场路上不再独行！

本套丛书由从事工业设计多年的一线高级工程师，和高校资深教学与培训专家组成，精心编著。通过专家们将平时工作中的法宝与技术内容总结出来，让读者获得一条快速、高效、最直接的学习途径。关注本书，你将增加获得成功的高筹码；选择本书学习，你的职场路上不再独行！

本套丛书由从事工业设计多年的一线高级工程师，和高校资深教学与培训专家组成，精心编著。通过专家们将平时工作中的法宝与技术内容总结出来，让读者获得一条快速、高效、最直接的学习途径。关注本书，你将增加获得成功的高筹码；选择本书学习，你的职场路上不再独行！

丛书特色

1. 内容全面：本套丛书涵盖了AutoCAD 2008 中文版电气制图的所有知识点，从基础操作到高级应用，无一遗漏。2. 图文并茂：书中配有大量精美的插图和示意图，帮助读者更好地理解操作要领。3. 案例丰富：书中提供了大量的实际案例，通过一步步的操作演示，让读者能够学以致用。4. 重点突出：本书紧扣AutoCAD 2008 中文版电气制图的核心功能，重点突出，便于读者快速掌握。5. 实用性强：本书内容紧密结合实际工作需求，具有很强的实用性和可操作性。6. 循序渐进：本书按照由浅入深、循序渐进的原则编写，适合初学者入门，也适合有一定基础的读者提高技能。7. 资源丰富：本书附带的光盘提供了大量的素材文件和动画演示，方便读者进行实际操作和练习。8. 权威性强：本书的作者均为从事工业设计多年的高级工程师和高校资深专家，具有深厚的专业背景和丰富的教学经验。9. 性价比高：本书定价合理，内容充实，是广大读者学习AutoCAD 2008 中文版电气制图的首选教材。10. 售后服务：本书提供完善的售后服务，包括技术咨询、资料索取等，确保读者能够顺利使用本书。

前言

编写本书目的

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司研究开发的图形设计软件。由于利用 AutoCAD 绘制电气工程图，方便快捷高效，因此成为了国内用户电气制图的首选软件。AutoCAD 2008 是现在 Autodesk 公司推出的最新版本。

市场上关于 AutoCAD 电气设计的书虽然不少，但是这些书普遍存在知识结构安排不合理，讲解方式不易学，应用案例少，专业性、实用性、技术性差等问题，给广大读者的学习带来了困难。为了弥补这种不足，我们编写了本书，专门从职业应用角度出发，通过制图技法与典型实例相结合的形式，来详细讲解 AutoCAD 电气制图的各种功能和使用技巧。

本书内容导读

本书共分为四篇，包括：AutoCAD 2008 基础知识、AutoCAD 电气工程制图专业知识点拨、AutoCAD 电气工程制图常用技法、AutoCAD 电气系统工程图实例精讲。具体内容安排如下：

第一篇为 AutoCAD 2008 基础知识，介绍了 AutoCAD 用户界面及基本操作、AutoCAD 常用绘图命令、图形的编辑与修改、绘图环境的设置。通过本篇学习，读者可以 AutoCAD 入门，掌握 AutoCAD 2008 软件的常用绘图操作。

第二篇为 AutoCAD 电气工程制图专业知识点拨，介绍了电气图的种类、设计规范、常用专业术语以及一般流程。通过本篇学习，读者将了解和熟悉电气工程制图的专业规范与流程，为以后绘制合格的专业电气工程图打下基础。

第三篇为 AutoCAD 电气工程制图的常用技法，内容包括：常用电气符号与电气元件的绘制、电气原理图/接线图/布置图的绘制、典型电气模块图的绘制。通过本篇学习，读者将掌握 AutoCAD 电气元件和小模块图的绘制技术与要领，登堂入室。

第四篇为 AutoCAD 电气系统工程图实例精讲，按照机械工业、汽车电子、建筑工程的应用分类，通过实例导航的形式，详细深入讲解 AutoCAD 各种电气图的设计方法与经验技巧。通过本篇内容学习，读者的 AutoCAD 电气制图技能将发生质的提升，即使此前为菜鸟，也可以完成入门到精通的飞跃。

本书主要特色

本书作者根据自己多年的电气设计工作经验，从工程实用的角度出发，详细介绍了 AutoCAD 2008 中文版电气设计的流程、方法、技巧与注意事项。归纳起来，具备下面一些特点：

01 以“设计技法+典型行业实例”的基本形式，详细介绍 AutoCAD 2008 电气制图的常用技法、专业应用与典型实例，是一套集精华而大成的书。

02 在“AutoCAD 电气工程制图常用技法”篇中通过大量小范例来介绍技法应用，便于读者快速学习、学透。

03 在“AutoCAD 电气系统工程制图实例精讲”篇中按照电气图的工程类型分类,通过大量实例导航的形式,讲解 AutoCAD 各种电气工程图的设计方法与经验技巧,集实用性、技术性和商业价值于一体,便于读者学习后举一反三。

04 书中穿插大量 AutoCAD 软件技巧、电气制图规范、设计标准等专业知识,为读者提供专业级的指导和学习参考。

05 随书光盘包括书中所有实例的源文件以及动画视频演示,帮助读者进一步温习和巩固知识。

本书适合广大 AutoCAD 电气设计的初中级读者自学使用,同时也可作为大中专院校相关专业学生,以及社会相关培训班学员的理想教材,是读者学习 AutoCAD 电气设计的必备宝典手册。

本书使用指南

(1) 块的引用:随书光盘中提供了本书实例设计用到的所有符号块,文件名为“本书符号块.dwg”,读者学习例子时可以直接打开该文件,按照书中的操作指示,有选择性地插入或复制所需的符号块。

(2) 使用本书,推荐系统配置为:硬件 CPU P4 2.0 GHz 以上、内存 512 MB 以上,操作系统为 Windows XP/XP2。

本书光盘内容与使用说明

整个光盘内容共分 2 部分:实例素材、实例视频动画。

1. 实例素材

该部分内容按照书中的章节来组织,每个文件夹内容为书中相应章节的素材文件。同时,这一部分还提供了全书中用到的 CAD 符号与图块,读者可以直接调用。

2. 实例视频动画

在这个文件夹内,收录了部分实例的视频动画。在观看视频之前,请先下载并安装视频播放软件,例如 Stormcodec(暴风影音)。如果你使用的是 Real Player 软件,则还需要安装相应的插件才能播放。

本书编写队伍

本书主要由余义编写,参与编写的人员还有廖日坤、金镇、李宁宇、黄小惠、廖济林、庞丽梅、邱远彬、黄桂群、刘伟捷、黄乘传、黄小欢、黄小宽、李彦超、付军鹏、张广安、张洪波、贾素龙、李焱冰、王艳波、张剑等,他们在资料的收集、整理、校对方面也做了大量工作,保证了书稿内容的尽量系统、全面和实用,在此一并向他们表示感谢!

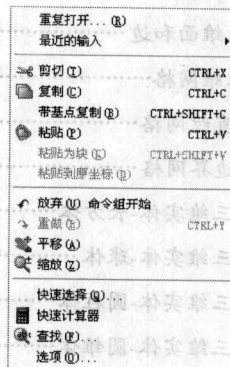
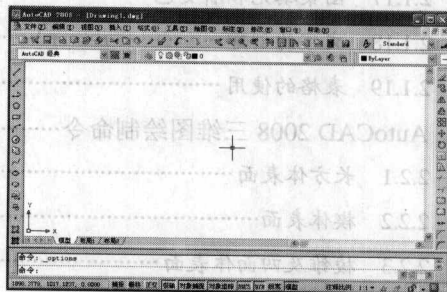
由于时间仓促,作者水平有限,虽经过反复校对,但书中难免有不足和疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

目录

第一篇 AutoCAD 2008 基础知识

第 1 章 AutoCAD 2008 用户界面与基本操作 2

1.1	AutoCAD 2008 用户界面	3
1.1.1	标题栏	3
1.1.2	菜单栏	3
1.1.3	工具栏	3
1.1.4	绘图窗口	4
1.1.5	命令行窗口	4
1.1.6	滚动条	4
1.1.7	状态栏	4
1.2	AutoCAD 2008 基本操作	6
1.2.1	命令的输入	6
1.2.2	命令的确认	8
1.2.3	命令的终止	8
1.2.4	对象的选择	8
1.2.5	放弃已执行的操作	9
1.2.6	点的输入	9
1.2.7	快捷键的使用	10
1.2.8	图形文件的管理	10
1.2.9	图形界限的设置	17
1.2.10	图形的缩放及平移	18
1.3	本章小结	18

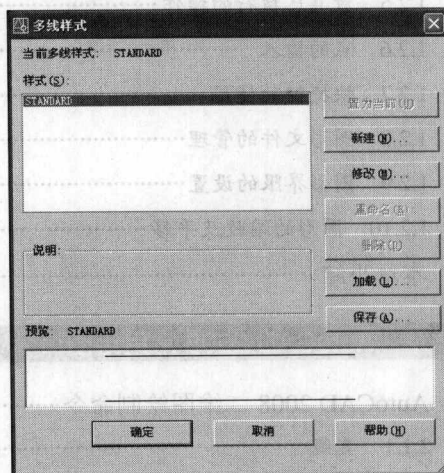
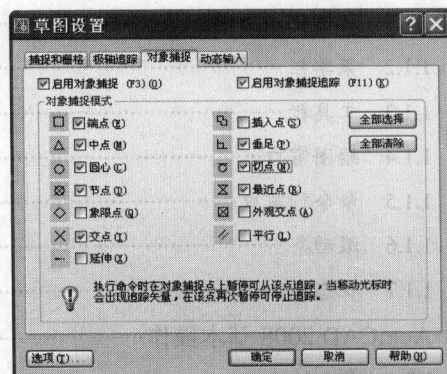
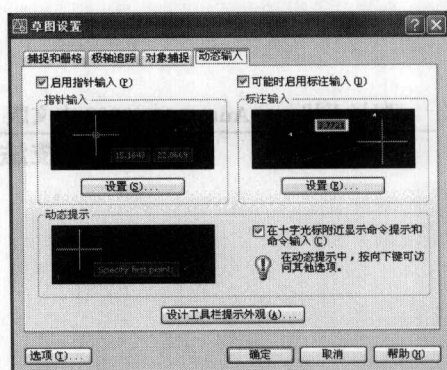


第2章 AutoCAD 2008 常用绘图命令 19

2.1	AutoCAD 2008 二维图绘制命令	20
2.1.1	直线	20
2.1.2	圆弧	25
2.1.3	圆	27
2.1.4	矩形	28



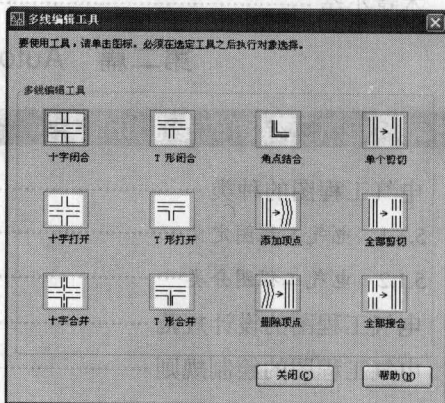
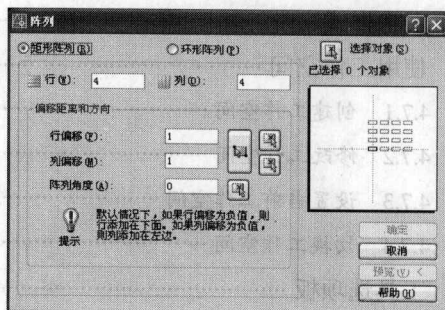
2.1.5	多边形	29
2.1.6	椭圆	29
2.1.7	点	30
2.1.8	构造线	31
2.1.9	射线	31
2.1.10	多线段	32
2.1.11	多线	33
2.1.12	修订云线	34
2.1.13	样条曲线	34
2.1.14	徒手画线	35
2.1.15	圆环	35
2.1.16	图块	35
2.1.17	图案填充和渐变色	40
2.1.18	文字的创建	42
2.1.19	表格的使用	45
2.2	AutoCAD 2008 三维图绘制命令	46
2.2.1	长方体表面	47
2.2.2	楔体表面	47
2.2.3	棱锥及四面体表面	47
2.2.4	圆锥与球面	47
2.2.5	上半球面	48
2.2.6	下半球面	48
2.2.7	圆环表面	48
2.2.8	三维面和边	48
2.2.9	三维网格	49
2.2.10	直纹网格	49
2.2.11	边界网格	49
2.2.12	三维实体-长方体	49
2.2.13	三维实体-球体	50
2.2.14	三维实体-圆柱体	50
2.2.15	三维实体-圆锥体	50
2.2.16	三维实体-楔体	50
2.2.17	三维实体-圆环体	50
2.2.18	三维实体-拉伸实体	51
2.2.19	三维实体-旋转实体	51
2.3	本章小结	51



第3章 图形的编辑和修改

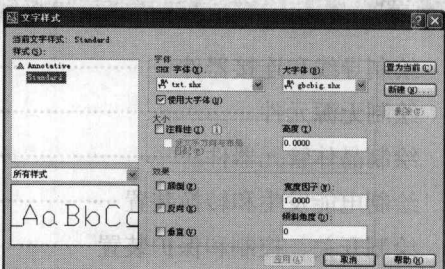
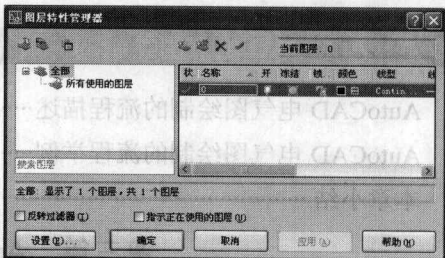
3.1	删除及恢复	53
-----	-------	----

3.2	复制	53
3.3	镜像	54
3.4	偏移	55
3.5	阵列	55
3.6	移动	56
3.7	旋转	56
3.8	比例	57
3.9	拉伸	57
3.10	拉长	58
3.11	修剪	58
3.12	延伸	59
3.13	打断	60
3.14	合并	60
3.15	倒角	61
3.16	圆角	62
3.17	分解	63
3.18	对象特性	63
3.19	对象匹配	64
3.20	编辑多线	65
3.21	编辑图案填充	66
3.22	文字编辑	66
3.23	更改图形显示顺序	67
3.24	本章小结	68

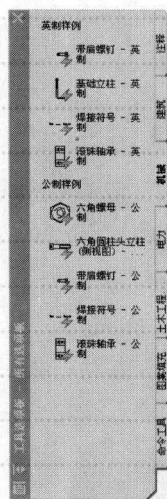


第4章 绘图环境的设置 69

4.1	图层	70
4.1.1	创建及设置图层	70
4.1.2	设置图层的状态	70
4.1.3	管理图层	71
4.1.4	设置当前图层	72
4.1.5	改变对象的图层	72
4.1.6	改变对象特性	72
4.1.7	清理图层	73
4.2	单位设置	73
4.3	系统环境设置	74
4.4	系统变量设置	76
4.5	文字样式	76
4.5.1	新建文字样式	76
4.5.2	修改文字样式	78



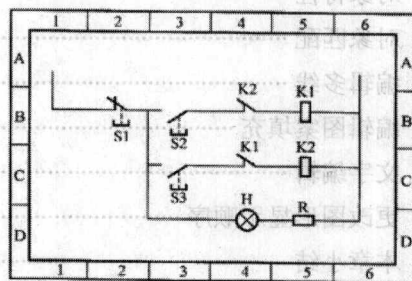
4.5.3 设置当前文字样式	78
4.6 表格样式	78
4.7 使用工作空间	79
4.7.1 创建工作空间	79
4.7.2 修改工作空间	80
4.7.3 设置当前工作空间	80
4.7.4 切换工作空间	81
4.8 工具选项板	81
4.8.1 创建工具选项板	82
4.8.2 更改工具的特性	83
4.8.3 复制、剪切、删除工具	83
4.9 本章小结	84



第二篇 AutoCAD 电气工程制图专业知识点拨

第5章 电气工程图的专业知识

5.1 电气工程图的种类	87
5.1.1 电气工程图定义	87
5.1.2 电气工程图分类	87
5.2 电气工程图的设计规范	88
5.3 电气工程图的绘制规则	89
5.3.1 电气工程图绘制的一般规则	89
5.3.2 图线、字体、尺寸及其他	90
5.3.3 电气工程图的布局方法	92
5.4 常用专业术语及解释	93
5.5 本章小结	94



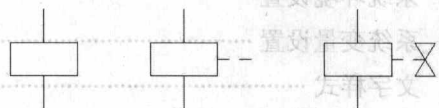
第6章 AutoCAD 电气图绘制的一般流程

6.1 AutoCAD 电气图绘制的流程描述	96
6.2 AutoCAD 电气图绘制的流程举例	96
6.3 本章小结	101

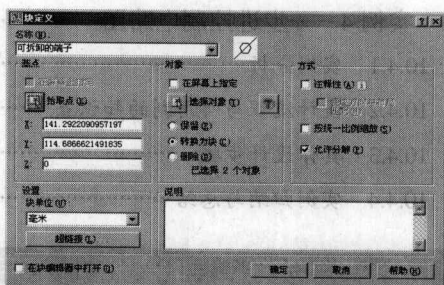
第三篇 AutoCAD 电气工程制图常用技法

第7章 常用电气符号与电气元件的绘制

7.1 绘制导线和连接器件	105
7.2 绘制无源元件	108
7.3 绘制晶体管元器件	111
7.4 绘制电能发生和转换装置	112
7.5 绘制开关、控制和保护装置	116



7.6 绘制测量仪表、灯和信号器件	119
7.7 绘制控制系统的框图符号	120
7.8 绘制电磁元件和装置	121
7.9 绘制二进制逻辑单元	122
7.10 绘制模拟单元	123
7.11 绘制数据处理系统	124
7.12 本章小结	125



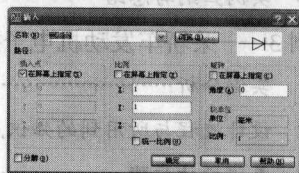
第8章 电气原理图/接线图/布置图的绘制 126

8.1 模板文件的制作	127
8.2 电气原理图、接线图的绘制	131
8.2.1 电气原理图的绘制	131
8.2.2 接线图的绘制	134
8.3 电气施工布置图的绘制	135
8.4 本章小结	138



第9章 典型电气模块图的绘制 139

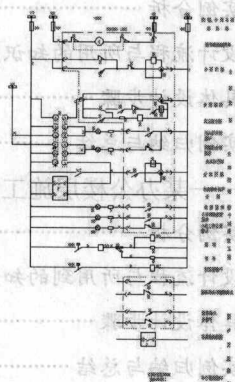
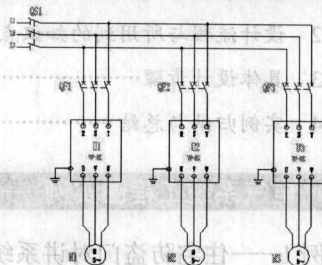
9.1 变压器相关的模块图绘制	140
9.2 电动机相关的模块图绘制	142
9.3 输配电模块图绘制	145
9.4 本章小结	148



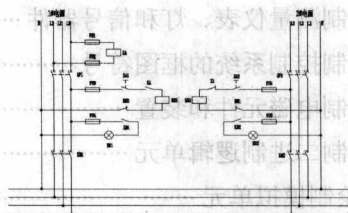
第四篇 AutoCAD 电气系统工程图实例精讲

第10章 电气系统工程图实例——机械工业篇 150

10.1 实例1——绘制低压双电源切换电路图	151
10.1.1 实例分析	151
10.1.2 设计流程与用到的知识点	152
10.1.3 具体设计步骤	153
10.1.4 实例归纳与总结	165
10.2 实例2——变压器柜二次原理图	165
10.2.1 实例分析	165
10.2.2 设计流程与用到的知识点	167
10.2.3 具体设计步骤	170
10.2.4 实例归纳与总结	205
10.3 实例3——泵站变频控制系统	205
10.3.1 实例分析	206
10.3.2 设计流程与所用到的知识点	206
10.3.3 具体设计步骤	207
10.3.4 实例归纳与总结	214

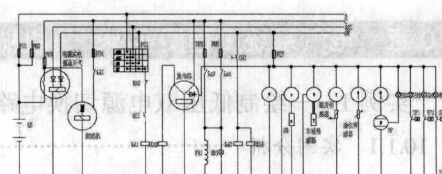
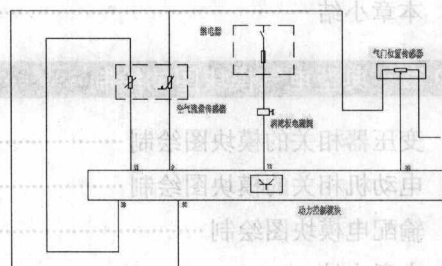
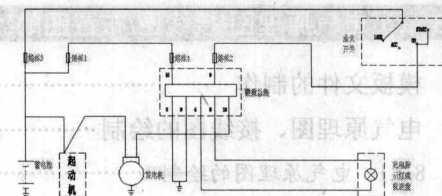


10.4 实例 4——步进控制电路图	214
10.4.1 实例分析	214
10.4.2 设计流程与所用到的知识点	215
10.4.3 具体设计步骤	215
10.4.4 实例归纳与总结	222



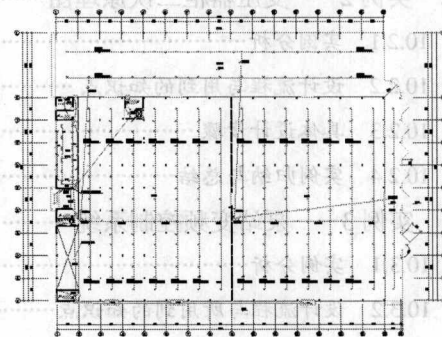
第 11 章 电气系统工程图实例——汽车电子篇 223

11.1 实例 1——某轿车充电系统电路图	224
11.1.1 实例分析	224
11.1.2 设计流程与所用到的知识点	224
11.1.3 具体设计步骤	226
11.1.4 实例归纳与总结	236
11.2 实例 2——某乘用车发动机控制系统电路	236
11.2.1 实例分析	236
11.2.2 设计流程与所用到的知识点	237
11.2.3 具体设计步骤	238
11.2.4 实例归纳与总结	254
11.3 实例 3——某轿车发动机电子控制电路图	254
11.3.1 实例分析	254
11.3.2 设计流程与所用到的知识点	255
11.3.3 具体设计步骤	256
11.3.4 实例归纳与总结	261
11.4 实例 4——某客车启动电路图	261
11.4.1 实例分析	261
11.4.2 设计流程与所用到的知识点	262
11.4.3 具体设计步骤	263
11.4.4 实例归纳与总结	278

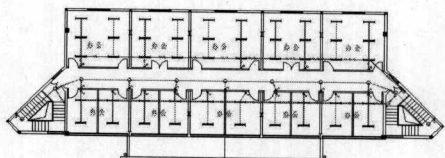
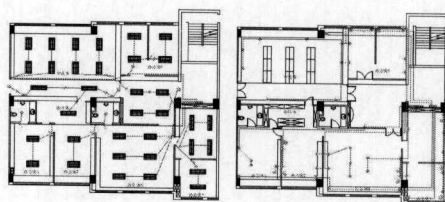


第 12 章 电气系统工程图实例——建筑工程篇 279

12.1 实例 1——住宅防盗门对讲系统	280
12.1.1 实例分析	280
12.1.2 设计流程与所用的知识点	281
12.1.3 具体设计步骤	282
12.1.4 实例归纳与总结	291
12.2 实例 2——某办公楼层施工电气图	291
12.2.1 实例分析	292
12.2.2 设计流程与所用到的知识点	292
12.2.3 具体设计步骤	295
12.2.4 实例归纳与总结	318



12.3 实例 3——丙级仓库强电图	318
12.3.1 实例分析	320
12.3.2 设计流程与所用到的知识点	321
12.3.3 图例表设计步骤	326
12.3.4 底层照明平面布置图设计步骤	333
12.3.5 实例归纳与总结	346
12.4 实例 4——某售楼处电气施工图	346
12.4.1 实例分析	347
12.4.2 设计流程与所用到的知识点	348
12.4.3 具体设计步骤	349
12.4.4 实例归纳与总结	356



附录 A CAD 电气设计常见问题与解决方法 357

附录 B 常用电路符号 359

附录 C 常用液压控制符号 363

附录 D 常用气动控制符号 375

第一篇

AutoCAD 2008 基础知识

第 1 章 AutoCAD 2008 用户界面与基本操作

第 2 章 AutoCAD 2008 常用绘图命令

第 3 章 图形的编辑和修改

第 4 章 绘图环境的设置

第 1 章

AutoCAD 2008 用户界面与基本操作

本书的第 1 章将简单介绍 AutoCAD 2008 的用户界面与基本操作。通过本章学习,读者将对 AutoCAD 2008 软件有一个基本的了解和认识。

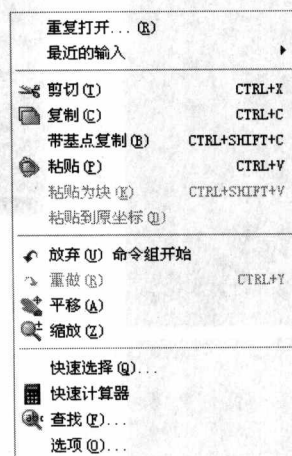


图 1-5 快捷菜单

1.1 AutoCAD 2008 用户界面

启动 AutoCAD 2008, 并选择“AutoCAD 经典”工作空间后, 将出现如图 1-1 所示的界面。AutoCAD 2008 用户界面主要由标题栏、绘图窗口、菜单栏、工具栏、命令行窗口、滚动条、状态栏等组成。下面分别进行介绍。

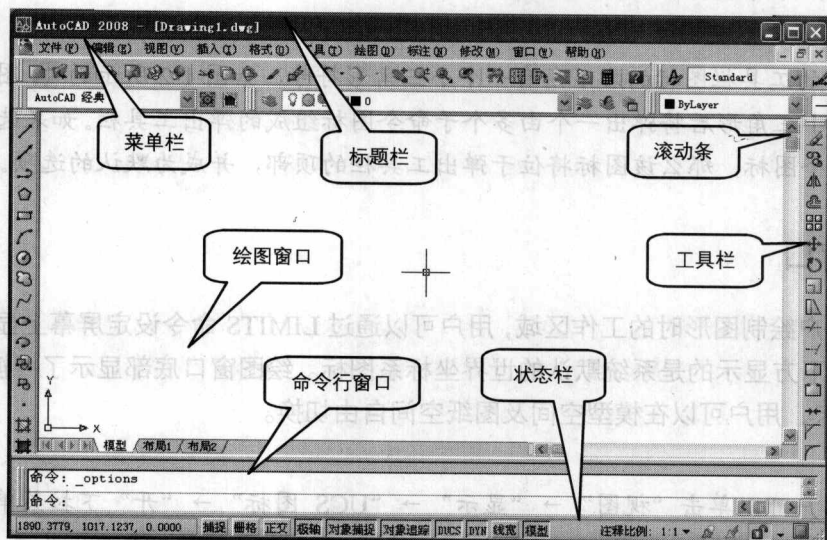


图 1-1 AutoCAD 2008 界面

1.1.1 标题栏

标题栏位于窗口的最上方, 包括窗口的最大化、最小化和关闭按钮, 并且显示了图形文件的名称及路径。

1.1.2 菜单栏

菜单是调用命令的一种方式, 包括一系列下拉式菜单, 是一种级联的层次结构。在 AutoCAD 窗口的菜单栏中所显示的为主菜单, 用户在主菜单项上单击时会弹出相应的菜单项。下拉菜单包括了 AutoCAD 的所有命令和功能。



提示: AutoCAD 2008 还支持屏幕菜单选项, 用户可以在“选项”对话框的“显示”选项卡中的“窗口元素”区域, 选中“显示屏幕菜单”选项, 即可将屏幕菜单显示出来。

1.1.3 工具栏

工具栏是调用命令的另一种方式, 也是启动 AutoCAD 命令的快捷方式, 包含 AutoCAD 常用的一些命令按钮。用户直接单击工具栏上的图标按钮, 就可以调用相应的命令。AutoCAD 最初显示 6 个工具栏: “标准”、“样式”、“图层”、“特性”、“绘图”、“修改”。图 1-2 所示为“绘图”工具栏。