

图书基本信息

书名：<<AutoCAD 2011电子与电气设计完全自学手册>>

13位ISBN编号：9787115267771

10位ISBN编号：7115267774

出版时间：2012-3

出版时间：人民邮电出版社

作者：杨旭，崔立超 主编

页数：401

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>

## 内容概要

《AutoCAD 2011电子与电气设计完全自学手册》分为4篇，共18章。

【入门篇】主要介绍了AutoCAD

2011入门和电子与电气设计入门等知识；【技能篇】主要介绍了二维绘图，修改图形，图层的特性及应用，图块、文字及表格，三维绘图和图纸的打印输出等基础操作知识；【实战篇】内容涵盖了常用电子和电气元件的绘制，三维电气元件的绘制，模拟电路图的绘制，数字电路图的绘制和电气控制图的绘制等实战技能；在【案例篇】中全面介绍了机械电气设计、建筑电气设计、电液控制系统设计和电机控制设计等高级设计技能。

为了便于读者自学，《AutoCAD

2011电子与电气设计完全自学手册》突出对实例的讲解，使读者能理解软件精髓，并能解决实际生活或工作中遇到的问题，真正做到知其然，更知其所以然。

随书光盘中赠送了23小时的培训班形式的与本书内容同步的视频教学录像、600多页的AutoCAD命令速查手册电子书，11小时AutoCAD教学录像真正体现了“完全”的特色，是一本物超所值的好书。

《AutoCAD

2011电子与电气设计完全自学手册》适合AutoCAD初中级用户和相关专业技术人员学习使用，同时也适合各类院校相关专业的学生和相关培训班的学员学习。

书籍目录

第1篇 入门篇

第1章 AutoCAD 2011入门

1.1 AutoCAD概述

1.1.1 AutoCAD的基本功能

1.1.2 AutoCAD 2011中文版的新功能

1.2 AutoCAD 2011的安装

1.2.1 AutoCAD 2011对系统的要求

1.2.2 安装AutoCAD 2011

1.2.3 AutoCAD 2011的启动

1.2.4 AutoCAD 2011的退出

1.3 AutoCAD 2011的工作界面

1.3.1 工作空间

1.3.2 切换工作空间

1.3.3 【应用程序】菜单

1.3.4 标题栏

1.3.5 菜单栏

1.3.6 选项卡与面板

1.3.7 绘图窗口

1.3.8 坐标系

1.3.9 命令行

1.3.10 文本窗口

1.3.11 状态栏

1.4 初识AutoCAD图形文件

1.4.1 创建新图形文件

1.4.2 打开已有图形

1.4.3 保存图形

1.4.4 加密保护绘图数据

1.4.5 关闭图形文件

1.5 绘图命令的调用

1.5.1 命令激活方式

1.5.2 命令的重复与撤消

1.6 绘图的基准——坐标系

1.6.1 世界坐标系与用户坐标系

1.6.2 使用正交用户坐标系

1.6.3 设置当前视口中的UCS

1.6.4 命名用户坐标系

1.6.5 动态UCS

1.6.6 坐标的表示方法

1.7 绘图的前提——选择图中的部件

1.7.1 直接拾取法

1.7.2 窗口选择与交叉窗口选择法

1.7.3 不规则窗口选择法

1.7.4 栏选方法

1.7.5 快速选取法

1.8 看图的利器——显示设置

- 1.8.1 图形显示缩放
- 1.8.2 图形显示平移
- 1.8.3 使用鸟瞰视图

## 第2章 电子与电气设计入门

- 2.1 电子电气CAD简介
- 2.2 电子电气工程制图基础
  - 2.2.1 图纸幅面及格式
  - 2.2.2 标题栏
  - 2.2.3 比例
  - 2.2.4 字体
  - 2.2.5 图线
  - 2.2.6 尺寸标注
- 2.3 电子工程图概述
  - 2.3.1 电子工程图的特点与设计规范
  - 2.3.2 常用电子符号的构成与分类
- 2.4 电气工程图概述
  - 2.4.1 电气工程图的特点与设计规范
  - 2.4.2 电气符号的构成与分类

## 第2篇 技能篇

### 第3章 绘制基本二维图形

- 3.1 直线绘制命令
  - 3.1.1 实例效果预览
  - 3.1.2 实例说明
  - 3.1.3 实例步骤
- 3.2 圆绘制命令
  - 3.2.1 实例效果预览
  - 3.2.2 实例说明
  - 3.2.3 实例步骤
- 3.3 矩形绘制命令
  - 3.3.1 实例效果预览
  - 3.3.2 实例说明
  - 3.3.3 实例步骤
- 3.4 多边形绘制命令
  - 3.4.1 实例效果预览
  - 3.4.2 实例说明
  - 3.4.3 实例步骤
- 3.5 绘图辅助工具
  - 3.5.1 捕捉及对象捕捉
  - 3.5.2 正交模式控制
  - 3.5.3 极轴
  - 3.5.4 自动追踪
- 3.6 举一反三
- 3.7 技术探讨

## 第4章 修改图形

- 4.1 删除命令
  - 4.1.1 实例效果预览
  - 4.1.2 实例说明
  - 4.1.3 实例步骤
  - 4.1.4 实例总结
- 4.2 移动命令
  - 4.2.1 实例效果预览
  - 4.2.2 实例说明
  - 4.2.3 实例步骤
  - 4.2.4 实例总结
- 4.3 旋转命令
  - 4.3.1 实例效果预览
  - 4.3.2 实例说明
  - 4.3.3 实例步骤
  - 4.3.4 实例总结
- 4.4 复制命令
  - 4.4.1 实例效果预览
  - 4.4.2 实例说明
  - 4.4.3 实例步骤
  - 4.4.4 实例总结
- 4.5 镜像命令
  - 4.5.1 实例效果预览
  - 4.5.2 实例说明
  - 4.5.3 实例步骤
  - 4.5.4 实例总结
- 4.6 阵列命令
  - 4.6.1 实例效果预览
  - 4.6.2 实例说明
  - 4.6.3 实例步骤
  - 4.6.4 实例总结
- 4.7 偏移命令
  - 4.7.1 实例效果预览
  - 4.7.2 实例说明
  - 4.7.3 实例步骤
  - 4.7.4 实例总结
- 4.8 修剪命令
  - 4.8.1 实例效果预览
  - 4.8.2 实例说明
  - 4.8.3 实例步骤
  - 4.8.4 实例总结
- 4.9 打断命令
  - 4.9.1 实例效果预览
  - 4.9.2 实例说明
  - 4.9.3 实例步骤
  - 4.9.4 实例总结
- 4.10 编辑对象特性

- 4.10.1 特性选项板
- 4.10.2 实例效果预览
- 4.10.3 实例说明
- 4.10.4 实例步骤
- 4.10.5 实例总结
- 4.11 夹点编辑二维图形对象
  - 4.11.1 实例效果预览
  - 4.11.2 实例说明
  - 4.11.3 实例步骤
  - 4.11.4 实例总结
- 4.12 举一反三
- 4.13 技术探讨

## 第5章 图层的特性及应用

- 5.1 图层
  - 5.1.1 图层的概念及创建
  - 5.1.2 图层的属性及控制
  - 5.1.3 图层的使用
- 5.2 线型
- 5.3 线宽
  - 5.3.1 线宽的设置及修改
  - 5.3.2 线宽显示设置
  - 5.3.3 线宽的应用
- 5.4 颜色
  - 5.4.1 颜色的设置
  - 5.4.2 颜色的使用
- 5.5 利用对象特征绘制按钮元件
  - 5.5.1 实例效果预览
  - 5.5.2 实例说明
  - 5.5.3 实例步骤
  - 5.5.4 实例总结
- 5.6 举一反三
- 5.7 技术探讨

## 第6章 图块、文字及表格

- 6.1 图块
  - 6.1.1 图块的创建
  - 6.1.2 图块的插入
  - 6.1.3 图块的属性
  - 6.1.4 符号库的创建及使用
- 6.2 文字
  - 6.2.1 文字样式
  - 6.2.2 单行文字的输入及编辑
  - 6.2.3 多行文字的输入及编辑
- 6.3 表格
  - 6.3.1 实例效果预览
  - 6.3.2 实例说明

- 6.3.3 实例步骤
- 6.4 举一反三
- 6.5 技术探讨

## 第7章 绘制基本三维图形

- 7.1 三维绘图基础
  - 7.1.1 使用用户坐标系(1)
  - 7.1.2 使用用户坐标系(2)
  - 7.1.3 输入三维坐标
  - 7.1.4 三维模型的显示控制
  - 7.1.5 使用“三维动态观察器”控制视图
- 7.2 三维绘图及编辑修改
  - 7.2.1 长方体的绘制
  - 7.2.2 圆柱体的绘制
  - 7.2.3 圆球、圆锥、圆环的绘制
- 7.3 举一反三
- 7.4 技术探讨

## 第8章 图纸的打印和输出

- 8.1 添加打印机
- 8.2 配置打印机
- 8.3 打印图形
- 8.4 将图形输出为其他格式
- 8.5 创建和管理布局
  - 8.5.1 使用向导创建布局
  - 8.5.2 实例效果预览
  - 8.5.3 实例说明
  - 8.5.4 实例步骤
  - 8.5.5 管理布局
- 8.6 发布DWF文件
  - 8.6.1 输出DWF文件
  - 8.6.2 在外部浏览器中浏览 DWF文件

## 第3篇 实战篇

### 第9章 常用电子元件的绘制

- 9.1 常用电子元件介绍
  - 9.1.1 电阻器
  - 9.1.2 电容器
  - 9.1.3 电感器
  - 9.1.4 变压器
  - 9.1.5 半导体器件
  - 9.1.6 电桥
- 9.2 常用电子元件绘制的一般步骤
  - 9.2.1 设置绘图环境
  - 9.2.2 绘制图形
  - 9.2.3 保存文件

9.3 电阻符号图的绘制

9.3.1 绘制思路

9.3.2 实例效果预览

9.3.3 实例说明

9.3.4 绘制步骤

9.3.5 实例总结

9.4 电感符号图的绘制

9.4.1 绘制思路

9.4.2 实例效果预览

9.4.3 实例说明

9.4.4 绘制步骤

9.4.5 实例总结

9.5 双绕组变压器的绘制

9.5.1 绘制思路

9.5.2 实例效果预览

9.5.3 实例说明

9.5.4 绘制步骤

9.5.5 实例总结

9.6 二极管符号图的绘制

9.6.1 绘制思路

9.6.2 实例效果预览

9.6.3 实例说明

9.6.4 绘制步骤

9.6.5 实例总结

9.7 三极管符号图的绘制

9.7.1 绘制思路

9.7.2 实例效果预览

9.7.3 实例说明

9.7.4 绘制步骤

9.7.5 实例总结

9.8 电桥符号图的绘制

9.8.1 绘制思路

9.8.2 实例效果预览

9.8.3 实例说明

9.8.4 绘制步骤

9.8.5 实例总结

9.9 举一反三

9.10 技术探讨

第10章 常用电气元件的绘制

10.1 常用电气元件介绍

10.1.1 常用开关元件

10.1.2 接触器

10.1.3 继电器

10.1.4 三相异步电动机

10.2 常用电气元件绘制的一般步骤

10.2.1 设置绘图环境



- 10.2.2 绘制图形
- 10.2.3 保存文件
- 10.3 按钮开关的绘制
  - 10.3.1 绘图思路
  - 10.3.2 实例效果预览
  - 10.3.3 实例说明
  - 10.3.4 绘制步骤
  - 10.3.5 实例总结
- 10.4 接触器三相主动合触点的绘制
  - 10.4.1 绘图思路
  - 10.4.2 实例效果预览
  - 10.4.3 实例说明
  - 10.4.4 绘制步骤
  - 10.4.5 实例总结
- 10.5 继电器线圈的绘制
  - 10.5.1 绘图思路
  - 10.5.2 实例效果预览
  - 10.5.3 实例说明
  - 10.5.4 绘制步骤
  - 10.5.5 实例总结
- 10.6 三相线绕式转子感应电动机的绘制
  - 10.6.1 绘图思路
  - 10.6.2 实例效果预览
  - 10.6.3 实例说明
  - 10.6.4 绘制步骤
  - 10.6.5 实例总结
- 10.7 信号灯的绘制
  - 10.7.1 绘图思路
  - 10.7.2 实例效果预览
  - 10.7.3 实例说明
  - 10.7.4 绘制步骤
  - 10.7.5 实例总结
- 10.8 插头和插座的绘制
  - 10.8.1 绘图思路
  - 10.8.2 实例效果预览
  - 10.8.3 实例说明
  - 10.8.4 绘制步骤
  - 10.8.5 实例总结
- 10.9 举一反三
- 10.10 技术探讨
- 第11章 三维电气元件的绘制
  - 11.1 三维电气元件绘制的一般步骤
  - 11.2 发光二极管三维元件绘制
    - 11.2.1 绘制思路
    - 11.2.2 实例效果预览
    - 11.2.3 实例说明
    - 11.2.4 绘制步骤

- 11.2.5 实例总结
- 11.3 电容三维元件绘制
  - 11.3.1 绘制思路
  - 11.3.2 实例效果预览
  - 11.3.3 实例说明
  - 11.3.4 绘制步骤
  - 11.3.5 实例总结
- 11.4 继电器三维元件绘制
  - 11.4.1 绘制思路
  - 11.4.2 实例效果预览
  - 11.4.3 实例说明
  - 11.4.4 绘制步骤
  - 11.4.5 实例总结
- 11.5 举一反三
- 11.6 技术探讨
- 第12章 模拟电路图的绘制
  - 12.1 模拟电路的介绍
    - 12.1.1 模拟电路图的特点
    - 12.1.2 模拟电路的类型
  - 12.2 模拟电路图绘制的一般步骤
  - 12.3 射极偏置电路图绘制
    - 12.3.1 绘制思路
    - 12.3.2 实例效果预览
    - 12.3.3 实例说明
    - 12.3.4 设置绘图环境
    - 12.3.5 绘制元器件
    - 12.3.6 绘制连接图
    - 12.3.7 添加注释
    - 12.3.8 实例总结
  - 12.4 反馈电路图的绘制
    - 12.4.1 绘制思路
    - 12.4.2 实例效果预览
    - 12.4.3 实例说明
    - 12.4.4 设置绘图环境
    - 12.4.5 插入电气元件
    - 12.4.6 绘制实心点
    - 12.4.7 添加注释
    - 12.4.8 实例总结
  - 12.5 电疗仪电路图的绘制
    - 12.5.1 绘制思路
    - 12.5.2 实例效果预览
    - 12.5.3 实例说明
    - 12.5.4 设置绘图环境
    - 12.5.5 绘制芯片和元器件层线路
    - 12.5.6 绘制元器件
    - 12.5.7 绘制连接线和实心点
    - 12.5.8 添加文字

- 12.5.9 实例总结
- 12.6 五桥串联高压整流电路图的绘制
  - 12.6.1 绘制思路
  - 12.6.2 实例效果预览
  - 12.6.3 实例说明
  - 12.6.4 设置绘图环境
  - 12.6.5 绘制图形
  - 12.6.6 绘制连接线
  - 12.6.7 绘制圆和实心点
  - 12.6.8 添加注释
  - 12.6.9 实例总结
- 12.7 三端集成稳压器的绘制
  - 12.7.1 设计思路
  - 12.7.2 实例效果预览
  - 12.7.3 实例说明
  - 12.7.4 设置绘图环境
  - 12.7.5 绘制电气元件及创建块
  - 12.7.6 绘制图形
  - 12.7.7 绘制连接线
  - 12.7.8 添加注释
  - 12.7.9 实例总结
- 12.8 举一反三
- 12.9 技术探讨
- 第13章 数字电路图的绘制
  - 13.1 数字电路图简介
    - 13.1.1 数字逻辑元件简介
    - 13.1.2 逻辑元件图形符号的组成
    - 13.1.3 关联标注法
    - 13.1.4 基本数字元件符号简介
  - 13.2 数字电路图绘制的一般步骤
  - 13.3 数字逻辑元件的绘制
    - 13.3.1 实例效果预览
    - 13.3.2 实例说明
    - 13.3.3 设置绘图环境
    - 13.3.4 绘制逻辑单元
    - 13.3.5 实例总结
  - 13.4 数字电子钟电路图的绘制
    - 13.4.1 实例效果预览
    - 13.4.2 实例说明
    - 13.4.3 设置绘图环境
    - 13.4.4 绘制数字元件
    - 13.4.5 绘制连接线
    - 13.4.6 实例总结
  - 13.5 RS-422标准通信接口电路图的绘制
    - 13.5.1 实例效果预览
    - 13.5.2 实例说明
    - 13.5.3 设置绘图环境

- 13.5.4 绘制电路基本符号和元器件
- 13.5.5 绘制数字逻辑元件
- 13.5.6 元件布局及连线
- 13.5.7 实例总结
- 13.6 举一反三
- 13.7 技术探讨
- 第14章 电气控制图的绘制
  - 14.1 电气控制图简介
    - 14.1.1 电气控制图的组成
    - 14.1.2 电气控制图绘制的原则
    - 14.1.3 电气控制图绘制的一般步骤
  - 14.2 电动机正反转电气控制图的绘制
    - 14.2.1 实例效果预览
    - 14.2.2 实例说明
    - 14.2.3 设置绘图环境
    - 14.2.4 绘制线路结构图
    - 14.2.5 电气元件的绘制及组合
    - 14.2.6 添加注释
    - 14.2.7 实例总结
  - 14.3 顺序控制电气控制图的绘制
    - 14.3.1 实例效果预览
    - 14.3.2 实例说明
    - 14.3.3 设置绘图环境
    - 14.3.4 绘制线路结构图
    - 14.3.5 电气元件的绘制及图形组合
    - 14.3.6 添加注释
    - 14.3.7 实例总结
  - 14.4 举一反三
  - 14.5 技术探讨
- 第4篇 案例篇
- 第15章 机械电气设计
  - 15.1 钻床电气原理图的设计
    - 15.1.1 设计思路
    - 15.1.2 实例效果预览
    - 15.1.3 实例说明
    - 15.1.4 设置绘图环境
    - 15.1.5 主线路的绘制
    - 15.1.6 控制电路的绘制
    - 15.1.7 合并电路图
    - 15.1.8 注释文字
    - 15.1.9 实例总结
  - 15.2 机床工作台自动往返循环控制电路设计
    - 15.2.1 设计思路
    - 15.2.2 实例效果预览
    - 15.2.3 实例说明
    - 15.2.4 设置绘图环境
    - 15.2.5 主线路的绘制

- 15.2.6 控制电路的绘制
- 15.2.7 整幅电路图
- 15.2.8 注释文字
- 15.2.9 实例总结
- 15.3 举一反三
- 15.4 机械电气设计通用法则
- 第16章 建筑电气设计
  - 16.1 建筑电气施工图介绍
    - 16.1.1 建筑电气工程施工图的图样类别
    - 16.1.2 建筑电气施工图的电气图形及文字符号
  - 16.2 室内电气照明系统图设计
    - 16.2.1 设计思路
    - 16.2.2 实例效果预览
    - 16.2.3 实例说明
    - 16.2.4 设计步骤1——创建建筑电气施工样板图
    - 16.2.5 设计步骤2——室内电气照明系统图的绘制
    - 16.2.6 实例总结
  - 16.3 举一反三
  - 16.4 建筑电气设计通用法则
- 第17章 电液控制系统设计
  - 17.1 电液系统介绍
    - 17.1.1 液压伺服控制
    - 17.1.2 电液比例控制
  - 17.2 液压动力滑台液压系统设计
    - 17.2.1 设计思路
    - 17.2.2 实例效果预览
    - 17.2.3 实例说明
    - 17.2.4 设计步骤1——液压元件的绘制
    - 17.2.5 设计步骤2——绘制连接线
    - 17.2.6 设计步骤3——文字输入
    - 17.2.7 实例总结
  - 17.3 液压动力滑台控制电路设计
    - 17.3.1 设计思路
    - 17.3.2 实例效果预览
    - 17.3.3 实例说明
    - 17.3.4 设计步骤1——绘制线路结构图
    - 17.3.5 设计步骤2——插入元器件
    - 17.3.6 设计步骤3——添加注释
    - 17.3.7 实例总结
  - 17.4 举一反三
  - 17.5 电液控制系统设计通用法则
- 第18章 电机控制设计
  - 18.1 电机控制介绍
  - 18.2 转子串频敏电阻器启动控制系统图的设计
    - 18.2.1 设计思路
    - 18.2.2 实例效果预览
    - 18.2.3 实例说明

- 18.2.4 设计步骤1——创建主电路图
- 18.2.5 设计步骤2——创建控制电路图
- 18.2.6 设计步骤3——电路图的注释
- 18.2.7 实例总结
- 18.3 举一反三
- 18.4 电机控制设计通用法则
- 附录A 电子电气标准、符号表
- 附录B AutoCAD 2011常用快捷键及命令

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>