

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

图书基本信息

书名：<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

13位ISBN编号：9787111362395

10位ISBN编号：711136239X

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业

作者：吴秀华

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>

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

内容概要

本书是针对高等院校电气工程、电子工程等相关专业的AutoCAD计算机辅助设计课程内容编写的一本专业教材，共分11章。

本书主要以AutoCAD2010为版本介绍软件的基本功能和使用方法，以及利用该软件绘制电气工程等相关专业的各种设计图样。

前8章主要介绍了AutoCAD2010的界面、绘制和编辑基本的二维图形、进行图形的精确定位与编辑、图层与图块的建立与应用，以及文字和尺寸标注等内容。

后3章主要介绍了电气工程绘图的一些基本知识、一般规则、绘制实例和图形的打印与输出等内容。

另外，本书还附有书中主要示例、上机实训的图形文件以供读者更好地使用，相关电子文件请登录中国科技金书网WWW . crape . com下载。

本书可以作为高等院校电气工程相关专业相关课程的教材使用，也可以作为课程设计和实习环节的辅助教材使用，还可以作为相关工程技术人员的参考书籍。

本书配有免费电子课件，欢迎选用本书作教材的老师发邮件到Jinacmp@163 . com索取，或登录WWW . cmpedu . COM注册下载。

书籍目录

前言

第1章 AutoCAD中文版概述

1.1系统界面简介

1.1.1AutoCAD2010启动

1.1.2AutoCAD2010工作空间

1.1.3AutoCAD2010界面功能简介

1.2图形文件管理

1.2.1新建图形文件

1.2.2打开图形文件

1.2.3保存图形文件

1.2.4加密图形文件

1.3定制绘图环境

1.3.1设置绘图单位

1.3.2设置图形界限

1.4确定点的位置

1.5命令的输入方式

1.6系统设置

1.6.1文件

1.6.2显示

1.6.3打开和保存

1.6.4打印和发布

1.6.5系统

1.6.6用户系统配置

1.6.7草图

1.6.8三维建模

1.6.9选择集

1.6.10配置

1.7上机实训

第2章 绘制基本二维图形

2.1绘制直线类图形

2.1.1绘制直线

2.1.2绘制射线

2.1.3绘制构造线

2.1.4绘制多线

2.1.5项目实例——绘制变电所室内房屋框架

2.2绘制曲线类图形

2.2.1绘制多段线

2.2.2绘制样条曲线

2.2.3绘制螺旋线

2.2.4绘制修订云线

2.2.5项目实例——绘制整流电路图

2.3绘制多边形图形

2.3.1绘制矩形

2.3.2绘制正多边形

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

2.3.3项目实例——绘制所用变压器

示意图

2.4绘制圆类图形

2.4.1绘制圆

2.4.2绘制圆弧

2.4.3绘制椭圆

2.4.4绘制椭圆弧

2.4.5绘制圆环

2.4.6项目实例——绘制电容保护
电路

2.5点的绘制及应用

2.5.1绘制点

2.5.2点的样式的设置

2.5.3定数等分和定距等分

2.5.4项目实例——绘制二次保护
电路图

2.6上机实训

第3章 编辑基本二维图形

3.1对象的选择方式

3.2删除与恢复类功能

3.2.1删除及恢复功能

3.2.2打断功能

3.2.3修剪功能

3.2.4项目实例——绘制双绕组变压器
符号

3.3移动复制类功能

3.3.1复制功能

3.3.2移动功能

3.3.3偏移功能

3.3.4镜像功能

3.3.5阵列功能

3.3.6项目实例——绘制变电所二次
回路综合屏平面布置图

3.4图形变形类功能

3.4.1旋转功能

3.4.2缩放功能

3.4.3延伸功能

3.4.4拉伸功能

3.4.5拉长功能

3.4.6倒角功能

3.4.7圆角功能

3.4.8合并功能

3.4.9分解功能

3.4.10项目实例——绘制户外变电所
断面图

3.5上机实训

第4章 精确绘图与编辑

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

4.1精确定位

4.1.1捕捉和栅格

4.1.2正交模式

4.2对象捕捉

4.2.1单一对象捕捉

4.2.2自动对象捕捉

4.2.3项目实例——电气控制主接线图的绘制

4.3对象追踪

4.4动态输入

4.5对象约束

4.5.1几何约束

4.5.2标注约束

4.6夹点编辑

4.6.1夹点功能设置

4.6.2夹点编辑操作方式

4.7显示控制

4.7.1图形缩放

4.7.2图形平移

4.7.3鸟瞰视图

4.7.4图形重画

4.7.5图形重生成

4.8上机实训

第5章 图块与图案填充

5.1绘制图块

5.1.1基本概念

5.1.2块的创建

5.1.3块存盘

5.1.4块的插入

5.1.5重新定义插入的块

5.1.6多重插入

5.2图案填充

5.3项目实例——柱上变压器的绘制

5.4上机实训

第6章 图层与对象特性

6.1图层概述

6.2图层操作

6.2.1利用对话框建立图层

6.2.2利用命令提示设置图层

6.2.3利用工具栏操作图层

6.3对象特性

6.3.1对象特性简介

6.3.2特性窗口详解

6.4项目实例——开关柜交流回路控制图的绘制

6.5上机实训

第7章 文字标注与表格

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

7.1文字标注

7.1.1标注单行文本

7.1.2标注多行文本

7.1.3文字样式

7.1.4编辑文字标注

7.1.5项目实例——断路器的文字标注

7.2表格的绘制

7.2.1创建表格样式

7.2.2表格的创建与编辑

7.2.3项目实例——设备材料表的绘制

7.3注释

7.3.1注释性样式

7.3.2注释性对象概述

7.4上机实训

第8章 尺寸标注

8.1尺寸标注的概念

8.1.1尺寸标注的组成

8.1.2尺寸标注的基本规则

8.1.3尺寸标注的类型

8.2直线类尺寸标注

8.2.1线性标注

8.2.2对齐标注

8.2.3基线标注

8.2.4连续标注

8.2.5快速标注

8.2.6项目实例——电线杆组装图的尺寸标注

8.3圆弧类及点类尺寸标注

8.3.1半径标注

8.3.2直径标注

8.3.3弧长标注

8.3.4角度标注

8.3.5坐标标注

8.3.6引线标注

8.3.7项目实例——标注圆弧连接图

8.4尺寸标注编辑

8.4.1标注样式管理器

8.4.2标注线格式的设置

8.4.3符号和箭头格式的设置

8.4.4文字格式的设置

8.4.5调整格式的设置

8.4.6主单位格式的设置

8.4.7换算单位格式的设置

8.4.8公差格式的设置

8.4.9尺寸标注的编辑

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

8.4.10替代和更新

8.4.11尺寸关联

8.4.12项目实例——标注变电站避雷针布置图

8.5上机实训

第9章 电气工程绘图基本知识

9.1电气工程绘图的一般规则

9.1.1图样幅面及格式

9.1.2比例

9.1.3字体

9.1.4图线

9.1.5尺寸标注

9.2电气绘图的分类及符号

9.2.1电气绘图的分类

9.2.2电气简图图形符号

9.3按比例尺绘制电气工程图

9.4样板文件的制作

9.5上机实训

第10章 电气工程绘图实例

10.1电气工程图的绘制步骤

10.2电气工程图的绘制示例

10.2.1绘制控制电路

10.2.2绘制主电路

10.2.3组合主电路和控制电路

10.3电气工程图样实例

第11章 电气工程图的成图与输出

11.1文件输出格式

11.2图形打印输出

11.2.1页面设置

11.2.2打印设置

11.3网上发布图形

11.4项目实例

11.4.1数据输出

11.4.2打印设置

11.5上机实训

参考文献203第1章 AutoCAD中文版概述

1.1系统界面简介

1.1.1AutoCAD2010启动

1.1.2AutoCAD2010工作空间

1.1.3AutoCAD2010界面功能简介

1.2图形文件管理

1.2.1新建图形文件

1.2.2打开图形文件

1.2.3保存图形文件

1.2.4加密图形文件

1.3定制绘图环境

1.3.1设置绘图单位

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

- 1.3.2设置图形界限
- 1.4确定点的位置
- 1.5命令的输入方式
- 1.6系统设置
 - 1.6.1文件
 - 1.6.2显示
 - 1.6.3打开和保存
 - 1.6.4打印和发布
 - 1.6.5系统
 - 1.6.6用户系统配置
 - 1.6.7草图
 - 1.6.8三维建模
 - 1.6.9选择集
 - 1.6.10配置
- 1.7上机实训

第2章 绘制基本二维图形

- 2.1绘制直线类图形
 - 2.1.1绘制直线
 - 2.1.2绘制射线
 - 2.1.3绘制构造线
 - 2.1.4绘制多线
 - 2.1.5项目实例——绘制变电所室内房屋框架
- 2.2绘制曲线类图形
 - 2.2.1绘制多段线
 - 2.2.2绘制样条曲线
 - 2.2.3绘制螺旋线
 - 2.2.4绘制修订云线
 - 2.2.5项目实例——绘制整流电路图
- 2.3绘制多边形图形
 - 2.3.1绘制矩形
 - 2.3.2绘制正多边形
 - 2.3.3项目实例——绘制所用变压器示意图
- 2.4绘制圆类图形
 - 2.4.1绘制圆
 - 2.4.2绘制圆弧
 - 2.4.3绘制椭圆
 - 2.4.4绘制椭圆弧
 - 2.4.5绘制圆环
 - 2.4.6项目实例——绘制电容保护电路
- 2.5点的绘制及应用
 - 2.5.1绘制点
 - 2.5.2点的样式的设置
 - 2.5.3定数等分和定距等分
 - 2.5.4项目实例——绘制二次保护

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

电路图

2.6上机实训

第3章 编辑基本二维图形

3.1对象的选择方式

3.2删除与恢复类功能

3.2.1删除及恢复功能

3.2.2打断功能

3.2.3修剪功能

3.2.4项目实例——绘制双绕组变压器

符号

3.3移动复制类功能

3.3.1复制功能

3.3.2移动功能

3.3.3偏移功能

3.3.4镜像功能

3.3.5阵列功能

3.3.6项目实例——绘制变电所二次

回路综合屏平面布置图

3.4图形变形类功能

3.4.1旋转功能

3.4.2缩放功能

3.4.3延伸功能

3.4.4拉伸功能

3.4.5拉长功能

3.4.6倒角功能

3.4.7圆角功能

3.4.8合并功能

3.4.9分解功能

3.4.10项目实例——绘制户外变电所

断面图

3.5上机实训

第4章 精确绘图与编辑

4.1精确定位

4.1.1捕捉和栅格

4.1.2正交模式

4.2对象捕捉

4.2.1单一对象捕捉

4.2.2自动对象捕捉

4.2.3项目实例——电气控制主接线图

的绘制

4.3对象追踪

4.4动态输入

4.5对象约束

4.5.1几何约束

4.5.2标注约束

4.6夹点编辑

4.6.1夹点功能设置

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

4.6.2夹点编辑操作方式

4.7显示控制

4.7.1图形缩放

4.7.2图形平移

4.7.3鸟瞰视图

4.7.4图形重画

4.7.5图形重生成

4.8上机实训

第5章 图块与图案填充

5.1绘制图块

5.1.1基本概念

5.1.2块的创建

5.1.3块存盘

5.1.4块的插入

5.1.5重新定义插入的块

5.1.6多重插入

5.2图案填充

5.3项目实例——柱上变压器的绘制

5.4上机实训

第6章 图层与对象特性

6.1图层概述

6.2图层操作

6.2.1利用对话框建立图层

6.2.2利用命令提示设置图层

6.2.3利用工具栏操作图层

6.3对象特性

6.3.1对象特性简介

6.3.2特性窗口详解

6.4项目实例——开关柜交流回路控制图的绘制

6.5上机实训

第7章 文字标注与表格

7.1文字标注

7.1.1标注单行文本

7.1.2标注多行文本

7.1.3文字样式

7.1.4编辑文字标注

7.1.5项目实例——断路器的文字标注

7.2表格的绘制

7.2.1创建表格样式

7.2.2表格的创建与编辑

7.2.3项目实例——设备材料表的绘制

7.3注释

7.3.1注释性样式

7.3.2注释性对象概述

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

7.4上机实训

第8章 尺寸标注

8.1尺寸标注的概念

8.1.1尺寸标注的组成

8.1.2尺寸标注的基本规则

8.1.3尺寸标注的类型

8.2直线类尺寸标注

8.2.1线性标注

8.2.2对齐标注

8.2.3基线标注

8.2.4连续标注

8.2.5快速标注

8.2.6项目实例——电线杆组装图的尺寸标注

8.3圆弧类及点类尺寸标注

8.3.1半径标注

8.3.2直径标注

8.3.3弧长标注

8.3.4角度标注

8.3.5坐标标注

8.3.6引线标注

8.3.7项目实例——标注圆弧连接图

8.4尺寸标注编辑

8.4.1标注样式管理器

8.4.2标注线格式的设置

8.4.3符号和箭头格式的设置

8.4.4文字格式的设置

8.4.5调整格式的设置

8.4.6主单位格式的设置

8.4.7换算单位格式的设置

8.4.8公差格式的设置

8.4.9尺寸标注的编辑

8.4.10替代和更新

8.4.11尺寸关联

8.4.12项目实例——标注变电站避雷针布置图

8.5上机实训

第9章 电气工程绘图基本知识

9.1电气工程绘图的一般规则

9.1.1图样幅面及格式

9.1.2比例

9.1.3字体

9.1.4图线

9.1.5尺寸标注

9.2电气绘图的分类及符号

9.2.1电气绘图的分类

9.2.2电气简图图形符号

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

9.3按比例尺绘制电气工程图

9.4样板文件的制作

9.5上机实训

第10章 电气工程绘图实例

10.1电气工程图的绘制步骤

10.2电气工程图的绘制示例

10.2.1绘制控制电路

10.2.2绘制主电路

10.2.3组合主电路和控制电路

10.3电气工程图样实例

第11章 电气工程图的成图与输出

11.1文件输出格式

11.2图形打印输出

11.2.1页面设置

11.2.2打印设置

11.3网上发布图形

11.4项目实例

11.4.1数据输出

11.4.2打印设置

11.5上机实训

参考文献

章节摘录

版权页：插图：删除边界：假如在一个边界包围的区域内又定义了另一个封闭边界，则称为“岛”。若用户不选取该项，则可以实现对两个边界之间的填充，即形成所谓非填充“岛”。若用户单击该选项按钮，AutoCAD会选取废除“岛”对象进行填充，如图5-17所示。在图5-17a中选取填充边界，在图5-17b中选取废除的“岛”，图5-17c所示为废除“岛”后的图案填充的结果，注意与图5-13的不同。

重新创建边界：用于重新创建图案填充的边界，可设置填充图案是否与新边界关联。

查看选择集：用于查看所选择的填充边界。

如果未定义边界，则此选项不可用。

选项：在该设置区中，用户可以对以下四项进行设置。

注释性：用于对图形加注释的对象特性。

该特性使用户可以自动完成注释缩放过程。

关联：控制图案填充的关联性。

关联的图案填充在用户修改其边界时将会更新。

创建独立的图案填充：控制当指定了几个单独的闭合边界时，是创建单个图案填充对象，还是创建多个图案填充对象。

绘图次序：为图案填充指定绘图次序。

图案填充可以放在所有其他对象之后、所有其他对象之前、图案填充边界之后或图案填充边界之前。

继承特性：用于选定已有的填充图案作为当前填充图案。

图案填充原点：控制填充图案生成的起始位置。

某些图案填充（如砖块图案）需要与图案填充边界上的一点对齐。

默认情况下，所有图案填充原点都对应于当前的ucs原点。

使用当前原点：使用存储在系统变量HPORIGINMODE中的设置。

默认情况下，原点设置为0, 0。

指定的原点：指定新的图案填充原点。

单击此选项可使以下三个选项可用。

“单击以设置新原点”选项：直接指定新的图案填充原点；“默认为边界范围”选项：根据图案填充对象边界的矩形范围计算新原点，可以选择该范围的四个角点及其中心；“存储为默认原点”选项：将新图案填充原点的值存储在系统变量HPORIGIN中。

2.渐变色选项卡“渐变色”选项卡如图5-18所示，是定义要应用的渐变填充的外观。

颜色：设定填充的颜色效果。

“单色”指定使用从较深色调到较浅色调平滑过渡的单色填充。

“双色”指定在两种颜色之间平滑过渡的双色渐变填充。

渐变图案：显示用于渐变填充的九种固定图案。

这些图案包括线性扫掠状、球状和抛物面状等。

方向：指定渐变色的角度以及其是否对称。

“居中”指定对称的渐变配置。

<<AutoCAD电气工程绘图教程>>

编辑推荐

《AutoCAD电气工程绘图教程》是普通高等教育电气工程与自动化(应用型)“十二五”规划教材之一。

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>