

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

### 图书基本信息

书名：<<CAD/CAM软件入门与提高>>

13位ISBN编号：9787122119612

10位ISBN编号：7122119610

出版时间：2011-10

出版时间：化学工业出版社

作者：胡仁喜，张红松 等编著

页数：336

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

AutoCAD是美国Autodesk公司推出的,集二维绘图、三维设计、渲染及通用数据库管理和互联网通信功能为一体的计算机辅助绘图软件包。

自1982年推出以来,从初期的1.0版本,经多次版本更新和性能完善,现已发展到AutoCAD 2012,不仅在机械、电子和建筑等工程设计领域得到了广泛的应用,而且在地理、气象、航海等特殊图形的绘制,甚至乐谱、灯光、幻灯和广告等领域也得到了多方面的应用,目前已成为微机CAD系统中应用最为广泛的图形软件之一。

本书的编者都是各高校多年从事计算机图形教学研究的一线人员,他们具有丰富的教学实践经验与教材编写经验,多年的教学工作使他们能够准确地把握读者的学习心理与实际需求。

值此AutoCAD 2012面市之际,编者根据读者工程应用学习的需要编写了此书,本书凝结着他们的经验与体会,贯彻着他们的教学思想,希望能够为广大读者的学习起到良好的引导作用,为广大读者自学提供一个简洁有效的终南捷径。

相比其他版本而言,AutoCAD 2012中的二维和三维制图功能都得到了强化和改进,提高了制图的易用性。

本书重点介绍了AutoCAD 2012中文版的新功能及各种基本操作方法和技巧,还添加了具体应用实例。全书分为13章,分别介绍了AutoCAD 2012入门、简单二维绘制命令、复杂二维绘图命令、精确绘图、图层与显示、编辑命令、文字与表格、尺寸标注、辅助绘图工具、绘制与编辑三维表面、实体造型、机械设计工程实例和建筑设计工程实例等内容。

本书是在上一版本《AutoCAD 2010中文版入门与提高》的基础上进行升级改版修订而成的,与上一版本比较起来,具体进行了以下修订和改进。

(1) 根据学习的通常习惯和读者来信的反映,把内容进行了重新编排,删掉了部分不常用的知识,增加了部分新功能介绍。

(2) 在保留上一版本典型实例的基础上,修改和增加了部分功能解说实例,完全替换了最后两章综合实例,使本书实例更丰富典型,更加符合工程技术人员实践需要。

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示,以及所有讲解指导实例操作过程AVI文件,可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

为了帮助读者提高应用AutoCAD的技巧,随书光盘还赠送了编者多年来积累和总结的AutoCAD操作技巧秘籍电子书。

本书在介绍的过程中,注意由浅入深,从易到难,各章节既相对独立又前后关联。

编者根据自己多年的经验及学习的通常心理,及时给出总结和相关提示,帮助读者快捷地掌握所学知识。

全书解说翔实,图文并茂,语言简洁,思路清晰,可以作为初学者的入门教材,也可作为工程技术人员的参考工具书。

本书的主要编写人员有军械工程学院的胡仁喜和河南工程学院的张红松。

其中,胡仁喜执笔编写了第1~4章,张红松执笔编写了第5~13章。

全书由胡仁喜统稿并审校。

另外,路纯红、康士廷、刘昌丽、熊慧、王佩楷、袁涛、张日晶、李鹏、王义发、周广芬、王培合、周冰、王玉秋、李瑞、董伟、王敏、王渊峰、王兵学、王艳池、夏德伟、张俊生等也参与了部分章节的编写。

限于时间和编者水平,书中疏漏之处在所难免,不当之处恳请读者批评指正,编者不胜感激。

编者2011年4月

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

### 内容概要

本书重点介绍了AutoCAD

2012中文版的新功能及各种基本操作方法和技巧，还添加了具体的应用实例。

其最大的特点是，在进行知识点讲解的同时，不仅列举了大量的实例，还增加了上机操作，使读者能够在实践中掌握AutoCAD

2012的操作方法和技巧。

全书分为13章，分别介绍了AutoCAD

2012入门、简单二维绘制命令、复杂二维绘图命令、精确绘图、图层与显示、编辑命令、文字与表格、尺寸标注、辅助绘图工具、绘制与编辑三维表面、实体造型、机械设计工程实例和建筑设计工程实例等内容。

本书内容翔实，图文并茂，语言简洁，思路清晰，实例丰富，可以作为初学者的入门与提高教材，也可作为技术人员的参考工具书。

本书的主要编写人员有军械工程学院的胡仁喜和河南工程学院的张红松。

书籍目录

第1篇 二维绘制篇

第1章 AutoCAD 2012入门

- 1.1 操作界面
- 1.2 设置绘图环境
  - 1.2.1 设置图形单位
  - 1.2.2 设置图形界限
- 1.3 配置绘图系统
- 1.4 文件管理
- 1.5 基本输入操作
  - 1.5.1 命令输入方式
  - 1.5.2 命令的重复、撤销、重做
  - 1.5.3 透明命令
  - 1.5.4 按键定义
  - 1.5.5 命令执行方式
  - 1.5.6 坐标系统与数据输入法
- 1.6 上机操作

第2章 简单二维绘制命令

- 2.1 直线类命令
  - 2.1.1 直线段
  - 2.1.2 实例——粗糙度符号的绘制
  - 2.1.3 构造线
- 2.2 圆类命令
  - 2.2.1 圆
  - 2.2.2 实例——连环圆的绘制
  - 2.2.3 圆弧
  - 2.2.4 实例——椅子的绘制
  - 2.2.5 圆环
  - 2.2.6 椭圆与椭圆弧
  - 2.2.7 实例——洗脸盆的绘制
- 2.3 平面图形
  - 2.3.1 矩形
  - 2.3.2 实例——方头平键的绘制
  - 2.3.3 正多边形
  - 2.3.4 实例——卡通造型的绘制
- 2.4 点
  - 2.4.1 点
  - 2.4.2 等分点与测量点
  - 2.4.3 实例——楼梯的绘制
- 2.5 上机操作

第3章 复杂二维绘图命令

- 3.1 多段线
  - 3.1.1 绘制多段线
  - 3.1.2 实例——浴缸的绘制
- 3.2 样条曲线
  - 3.2.1 绘制样条曲线

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

3.2.2 实例——雨伞的绘制

3.3 多线

3.3.1 绘制多线

3.3.2 定义多线样式

3.3.3 编辑多线

3.3.4 实例——墙体的绘制

3.4 面域

3.4.1 创建面域

3.4.2 面域的布尔运算

3.4.3 实例——扳手的绘制

3.5 图案填充

3.5.1 基本概念

3.5.2 图案填充的操作

3.5.3 编辑填充的图案

3.5.4 实例——小屋的绘制

3.6 上机操作

第4章 精确绘图

4.1 精确定位工具

4.1.1 正交模式

4.1.2 栅格显示

4.1.3 捕捉模式

4.2 对象捕捉

4.2.1 特殊位置点捕捉

4.2.2 实例——公切线的绘制

4.2.3 对象捕捉设置

4.2.4 实例——三环旗的绘制

4.2.5 基点捕捉

4.3 对象追踪

4.3.1 自动追踪

4.3.2 实例——方头平键的绘制

4.3.3 极轴追踪设置

4.4 对象约束

4.4.1 建立几何约束

4.4.2 设置几何约束

4.4.3 实例——绘制相切及同心的圆

4.4.4 建立尺寸约束

4.4.5 设置尺寸约束

4.4.6 实例——利用尺寸驱动更改方头平键尺寸

4.4.7 自动约束

4.4.8 实例——约束控制未封闭三角形

4.5 上机操作

第5章 图层与显示

5.1 设置图层

5.1.1 利用对话框设置图层

5.1.2 利用工具栏设置图层

5.2 设置颜色

5.3 图层的线型

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

5.3.1 在“图层特性管理器”对话框中设置线型

5.3.2 直接设置线型

5.3.3 实例——机械零件图的绘制

5.4 缩放与平移

5.4.1 缩放

5.4.2 平移

5.5 视口与空间

5.5.1 视口

5.5.2 模型空间与图纸空间

5.6 出图

5.6.1 打印设备的设置

5.6.2 创建布局

5.6.3 页面设置

5.6.4 从模型空间输出图形

5.6.5 从图纸空间输出图形

5.7 上机操作

第6章 编辑命令

6.1 选择对象

6.2 复制类命令

6.2.1 复制命令

6.2.2 实例——洗手间水盆的绘制

6.2.3 镜像命令

6.2.4 实例——办公桌的绘制

6.2.5 偏移命令

6.2.6 实例——门的绘制

6.2.7 阵列命令

6.2.8 实例——紫荆花的绘制

6.3 改变位置类命令

6.3.1 移动命令

6.3.2 旋转命令

6.3.3 实例——曲柄的绘制

6.3.4 缩放命令

6.4 删除及恢复类命令

6.4.1 删除命令

6.4.2 恢复命令

6.4.3 清除命令

6.5 改变几何特性类命令

6.5.1 修剪命令

6.5.2 实例——床的绘制

6.5.3 延伸命令

6.5.4 实例——螺钉的绘制

6.5.5 拉伸命令

6.5.6 拉长命令

6.5.7 圆角命令

6.5.8 实例——吊钩的绘制

6.5.9 倒角命令

6.5.10 实例——轴的绘制

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

6.5.11 打断命令

6.5.12 实例——删除过长中心线

6.5.13 打断于点命令

6.5.14 分解命令

6.5.15 合并命令

6.5.16 光顺曲线

6.6 对象编辑命令

6.6.1 钳夹功能

6.6.2 实例——利用钳夹功能编辑图形

6.6.3 修改对象属性

6.7 上机操作

第2篇 辅助功能篇

第7章 文字与表格

7.1 文本样式

7.2 文本标注

7.2.1 单行文本标注

7.2.2 多行文本标注

7.2.3 实例——在标注文字时插入“±”号

7.3 文本编辑

7.4 表格

7.4.1 定义表格样式

7.4.2 创建表格

7.4.3 表格文字编辑

7.4.4 实例——绘制建筑制图样板图

7.5 上机操作

第8章 尺寸标注

8.1 尺寸样式

8.1.1 新建或修改尺寸样式

8.1.2 线

8.1.3 符号和箭头

8.1.4 文字

8.1.5 调整

8.1.6 主单位

8.1.7 换算单位

8.1.8 公差

8.2 标注尺寸

8.2.1 长度型尺寸标注

8.2.2 实例——标注螺栓尺寸

8.2.3 对齐标注

8.2.4 坐标尺寸标注

8.2.5 角度型尺寸标注

8.2.6 弧长标注

8.2.7 直径标注

8.2.8 半径标注

8.2.9 折弯标注

8.2.10 实例——标注曲柄尺寸

8.2.11 圆心标记和中心线标注

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

8.2.12 基线标注

8.2.13 连续标注

8.2.14 实例——标注阶梯尺寸

8.2.15 快速尺寸标注

8.3 引线标注

8.3.1 利用LEADER命令进行引线标注

8.3.2 利用QLEADER命令进行引线标注

8.3.3 实例——标注止动垫圈尺寸

8.4 形位公差

8.4.1 形位公差标注

8.4.2 实例——标注轴的尺寸

8.5 编辑尺寸标注

8.5.1 利用DIMEDIT命令编辑尺寸标注

8.5.2 利用DIMTEDIT命令编辑尺寸标注

8.6 上机操作

第9章 辅助绘图工具

9.1 图块操作

9.1.1 定义图块

9.1.2 图块的存盘

9.1.3 实例——将图形定义为图块

9.1.4 图块的插入

9.1.5 实例——标注粗糙度符号

9.1.6 动态块

9.1.7 实例——利用动态块功能标注粗糙度符号

9.2 图块属性

9.2.1 定义图块属性

9.2.2 修改属性的定义

9.2.3 图块属性编辑

9.2.4 实例——粗糙度数值设置成图块属性并重新标注

9.3 设计中心

9.3.1 启动设计中心

9.3.2 插入图块

9.3.3 图形复制

9.4 工具选项板

9.4.1 打开工具选项板

9.4.2 新建工具选项板

9.4.3 向工具选项板中添加内容

9.4.4 实例——绘制居室布置平面图

9.5 上机操作

第3篇 三维绘制篇

第10章 绘制和编辑三维表面

10.1 三维坐标系统

10.1.1 坐标系设置

10.1.2 创建坐标系

10.1.3 动态坐标系

10.2 观察模式

10.2.1 动态观察



## &lt;&lt;CAD/CAM软件入门与提高&gt;&gt;

- 10.2.2 视图控制器
- 10.2.3 实例——观察阀体三维模型
- 10.3 三维绘制
  - 10.3.1 绘制三维面
  - 10.3.2 绘制多边网格面
  - 10.3.3 绘制三维网格
- 10.4 绘制三维网格曲面
  - 10.4.1 直纹曲面
  - 10.4.2 平移曲面
  - 10.4.3 边界曲面
  - 10.4.4 旋转曲面
  - 10.4.5 实例——弹簧的绘制
  - 10.4.6 平面曲面
- 10.5 网格编辑
  - 10.5.1 提高(降低)平滑度
  - 10.5.2 其他网格编辑命令
- 10.6 编辑三维曲面
  - 10.6.1 三维镜像
  - 10.6.2 三维阵列
  - 10.6.3 对齐对象
  - 10.6.4 三维移动
  - 10.6.5 三维旋转
  - 10.6.6 实例——圆柱滚子轴承的绘制
- 10.7 上机操作
- 第11章 实体造型
  - 11.1 创建基本三维实体
    - 11.1.1 创建长方体
    - 11.1.2 圆柱体
  - 11.2 布尔运算
    - 11.2.1 布尔运算简介
    - 11.2.2 实例——深沟球轴承的创建
  - 11.3 特征操作
    - 11.3.1 拉伸
    - 11.3.2 旋转
    - 11.3.3 扫掠
    - 11.3.4 实例——锁的绘制
    - 11.3.5 放样
    - 11.3.6 拖拽
    - 11.3.7 实例——手轮的创建
  - 11.4 实体三维操作
    - 11.4.1 倒角
    - 11.4.2 圆角
    - 11.4.3 干涉检查
    - 11.4.4 实例——手柄的创建
  - 11.5 特殊视图
    - 11.5.1 剖切
    - 11.5.2 剖切截面

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

11.5.3 截面平面

11.5.4 实例——连接轴环的绘制

11.6 编辑实体

11.6.1 拉伸面

11.6.2 实例——镶块的绘制

11.6.3 移动面

11.6.4 偏移面

11.6.5 抽壳

11.6.6 实例——顶针的绘制

11.7 显示形式

11.7.1 消隐

11.7.2 视觉样式

11.7.3 视觉样式管理器

11.8 渲染实体

11.8.1 贴图

11.8.2 材质

11.8.3 渲染

11.8.4 实例——阀体的创建

11.9 上机操作

### 第4篇 综合实例篇

#### 第12章 机械设计工程实例

12.1 机械制图概述

12.1.1 零件图绘制方法

12.1.2 装配图的绘制方法

12.2 球阀阀盖平面图

12.2.1 绘制阀盖主视图

12.2.2 标注阀盖尺寸

12.3 球阀装配图

12.3.1 配置绘图环境

12.3.2 组装装配图

12.3.3 填充剖面线

12.3.4 标注球阀装配平面图

12.3.5 插入和填写明细表

12.3.6 填写技术要求

12.3.7 填写标题栏

12.4 上机操作

#### 第13章 建筑设计工程实例

13.1 建筑绘图概述

13.1.1 建筑绘图的特点

13.1.2 建筑绘图分类

13.1.3 总平面图

13.1.4 建筑平面图概述

13.1.5 建筑立面图概述

13.1.6 建筑剖面图概述

13.1.7 建筑详图概述

13.2 商住楼建筑图绘制

13.2.1 商住楼总平面布置

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

13.2.2 绘制商住楼平面图

13.2.3 绘制商住楼立面图

13.2.4 绘制商住楼剖面图

13.3 上机操作

附录一 AutoCAD 2012常用快捷键

附录二 AutoCAD 2012快捷命令

章节摘录

版权页：插图：（5）“自定义图案”下拉列表框：此下拉列表框只用于用户自定义的填充图案。只有在“类型”下拉列表框中选择“自定义”选项，该项才允许用户从自己定义的图案文件中选择填充图案。

（6）“角度”下拉列表框：用于确定填充图案时的旋转角度。

每种图案在定义时的旋转角度为零，用户可以在“角度”文本框中设置所希望的旋转角度。

（7）“比例”下拉列表框：用于确定填充图案的比例值。

每种图案在定义时的初始比例为1，用户可以根据需要放大或缩小，其方法是在“比例”文本框中输入相应的比例值。

（8）“双向”复选框：用于确定用户临时定义的填充线是一组平行线，还是相互垂直的两组平行线。

只有在“类型”下拉列表框中选择“用户定义”选项时，该项才可以使用。

（9）“相对图纸空间”复选框：确定是否相对于图纸空间单位来确定填充图案的比例值。

勾选该复选框，可以按适合于版面布局的比例方便地显示填充图案。

该选项仅适用于图形版面编排。

（10）“间距”文本框：设置线之间的间距，在“间距”文本框中输入值即可。

只有在“类型”下拉列表框中选择“用户定义”选项，该选项才可以使用。

（11）“ISO笔宽”下拉列表框：用于告诉用户根据所选择的笔宽确定与ISO有关的图案比例。

只有选择了已定义的ISO填充图案后，才可确定它的内容。

## <<CAD/CAM软件入门与提高>>

### 编辑推荐

《CAD/CAM软件入门与提高:AutoCAD入门与提高(2012中文版)》易学易用,近540分钟,多媒体视频教程+视频操作演示,实例丰富57个实例教学、47个上机操作让您轻松学习AutocAD2012的绘图方法,内容全面,136个操作命令详解帮助您全面掌握AutocAD2012的基本功能经验分享,75个技巧荟萃快速提升您的实用技能。

《CAD/CAM软件入门与提高:AutoCAD入门与提高(2012中文版)》主要内容AutoCAD2012入门、简单二维绘制命令、复杂二维绘图命令、精确绘图、图层与显示、编辑命令、绘制和编辑三维表面、实体造型、文字与表格、尺寸标注、辅助绘图工具、机械设计工程实例、建筑设计工程实例。

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>