

图书基本信息

书名：<<AutoCAD 2012中文版基础教程>>

13位ISBN编号：9787115280305

10位ISBN编号：7115280304

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：李善锋，姜勇，王贺龙 编著

页数：425

字数：700000

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 2012中文版基础教程》系统介绍了AutoCAD

2012中文版的基本功能及用AutoCAD绘制二维、三维图形的方法和提高作图效率的技巧。

在内容编排上，作者充分考虑初学者的学习特点，由浅入深，循序渐进，突出了常用命令的讲解及上机实战操作这两个方面。

全书共有19章，其中第1～11章主要介绍二维图形绘制及编辑命令，查询图形几何信息，书写文字，标注尺寸，图块及外部引用等；第12～14章介绍机械、建筑图及轴测图的绘制方法及技巧；第15～18章介绍三维绘图基本知识及如何创建三维实体模型；第19章则通过实例介绍怎样从模型空间或图纸空间输出图形。

《AutoCAD

2012中文版基础教程》内容系统、层次清晰、实用性强，可供各类AutoCAD绘图培训班作为教材使用，也可作为工程技术人员、高校师生及计算机爱好者的自学用书。

书籍目录

第1章 AutoCAD用户界面及基本操作

- 1.1 了解用户界面并学习基本操作
 - 1.1.1 AutoCAD用户界面
 - 1.1.2 用AutoCAD绘图的基本过程
 - 1.1.3 切换工作空间
 - 1.1.4 调用命令
 - 1.1.5 鼠标操作
 - 1.1.6 选择对象的常用方法
 - 1.1.7 删除对象
 - 1.1.8 撤销和重复命令
 - 1.1.9 取消已执行的操作
 - 1.1.10 快速缩放及移动图形
 - 1.1.11 利用矩形窗口放大视图及返回上一次的显示
 - 1.1.12 将图形全部显示在窗口中
 - 1.1.13 设定绘图区域的大小
 - 1.1.14 预览打开的文件及在文件间切换
 - 1.1.15 上机练习——布置用户界面及设定绘图区域大小
- 1.2 模型空间及图纸空间
- 1.3 AutoCAD多文档设计环境
- 1.4 图形文件管理
 - 1.4.1 新建、打开及保存图形文件
 - 1.4.2 输入及输出其他格式文件
- 1.5 工程CAD制图的一般规定
 - 1.5.1 图纸幅面及标题栏
 - 1.5.2 标准绘图比例及AutoCAD中采用的绘图比例
 - 1.5.3 图线规定及AutoCAD中的图线
 - 1.5.4 国标字体及AutoCAD中的字体
- 1.6 习题

第2章 设置图层、线型、线宽及颜色

- 2.1 创建及设置图层
- 2.2 控制图层状态
- 2.3 有效地使用图层
 - 2.3.1 切换当前图层
 - 2.3.2 使某一个图形对象所在的图层成为当前层
 - 2.3.3 修改图层状态
 - 2.3.4 修改已有对象的图层
- 2.4 改变对象颜色、线型及线宽
 - 2.4.1 修改对象颜色
 - 2.4.2 设置当前颜色
 - 2.4.3 修改已有对象的线型或线宽
 - 2.4.4 设置当前线型或线宽
- 2.5 管理图层
 - 2.5.1 排序图层及按名称搜索图层
 - 2.5.2 使用图层特性过滤器
 - 2.5.3 使用图层组过滤器

- 2.5.4 保存及恢复图层设置
- 2.5.5 删除图层
- 2.5.6 重新命名图层
- 2.6 修改非连续线型外观
- 2.6.1 改变全局线型比例因子以修改线型外观
- 2.6.2 改变当前对象线型比例
- 2.7 习题
- 第3章 基本绘图与编辑(一)
- 3.1 绘制线段
- 3.1.1 输入点的坐标画线
- 3.1.2 使用对象捕捉精确画线
- 3.1.3 利用正交模式辅助画线
- 3.1.4 结合极轴追踪、自动追踪功能画线
- 3.1.5 利用动态输入及动态提示功能画线
- 3.1.6 调整线条长度
- 3.1.7 剪断线段
- 3.1.8 例题一——画线的方法
- 3.2 延伸、打断对象
- 3.2.1 延伸线条
- 3.2.2 打断线条
- 3.3 作平行线
- 3.3.1 用OFFSET命令绘制平行线
- 3.3.2 利用平行捕捉“PAR”绘制平行线
- 3.3.3 例题二——用OFFSET和TRIM命令构图
- 3.4 画垂线、斜线及切线
- 3.4.1 利用垂足捕捉“PER”画垂线
- 3.4.2 利用角度覆盖方式画垂线及倾斜线段
- 3.4.3 用XLINE命令画任意角度斜线
- 3.4.4 画切线
- 3.4.5 例题三——画斜线、切线及垂线的方法
- 3.5 画圆及圆弧连接
- 3.5.1 画圆
- 3.5.2 画圆弧连接
- 3.5.3 例题四——画简单圆弧连接
- 3.6 移动及复制对象
- 3.6.1 移动对象
- 3.6.2 复制对象
- 3.6.3 用MOVE及COPY命令绘图
- 3.7 倒圆角和倒角
- 3.7.1 倒圆角
- 3.7.2 倒角
- 3.8 综合练习一——画线段构成的图形
- 3.9 综合练习二——用OFFSET和TRIM命令构图
- 3.10 综合练习三——画线段及圆弧连接
- 3.11 综合练习四——画直线及圆弧连接
- 3.12 习题
- 第4章 基本绘图与编辑(二)

- 4.1 绘制多边形
 - 4.1.1 画矩形
 - 4.1.2 画正多边形
 - 4.1.3 画椭圆
 - 4.1.4 例题一——画矩形、椭圆及多边形
- 4.2 绘制均布及对称几何特征
 - 4.2.1 矩形阵列对象
 - 4.2.2 环形阵列对象
 - 4.2.3 沿路径阵列对象
 - 4.2.4 编辑关联阵列
 - 4.2.5 镜像对象
 - 4.2.6 例题二——练习阵列及镜像命令
- 4.3 旋转及对齐图形
 - 4.3.1 旋转实体
 - 4.3.2 对齐实体
 - 4.3.3 例题三——用旋转及对齐命令绘图
- 4.4 拉伸图形对象
- 4.5 按比例缩放对象
- 4.6 关键点编辑方式
 - 4.6.1 利用关键点拉伸
 - 4.6.2 利用关键点移动及复制对象
 - 4.6.3 利用关键点旋转对象
 - 4.6.4 利用关键点缩放对象
 - 4.6.5 利用关键点镜像对象
- 4.7 绘制断裂线
- 4.8 填充剖面图案
 - 4.8.1 填充封闭区域
 - 4.8.2 填充不封闭的区域
 - 4.8.3 填充复杂图形的方法
 - 4.8.4 使用渐变色填充图形
 - 4.8.5 剖面线的比例
 - 4.8.6 剖面线角度
 - 4.8.7 编辑图案填充
- 4.9 编辑图形元素属性
 - 4.9.1 用PROPERTIES命令改变对象属性
 - 4.9.2 对象特性匹配
- 4.10 综合练习一——画具有均布特征的图形
- 4.11 综合练习二——创建矩形阵列及环形阵列
- 4.12 综合练习三——画由多边形、椭圆等对象组成的图形
- 4.13 综合练习四——利用已有图形生成新图形
- 4.14 习题
- 第5章 高级绘图与编辑
 - 5.1 绘制多段线
 - 5.2 编辑多段线
 - 5.3 多线
 - 5.3.1 创建多线
 - 5.3.2 创建多线样式

- 5.3.3 编辑多线
- 5.4 用多段线及多线命令绘图的实例
- 5.5 画云状线
- 5.6 徒手画线
- 5.7 点对象
 - 5.7.1 设置点样式
 - 5.7.2 创建点
 - 5.7.3 画测量点
 - 5.7.4 画等分点
- 5.8 绘制填充圆环
- 5.9 画射线
- 5.10 画实心多边形
- 5.11 分解对象
- 5.12 创建空白区域以覆盖对象
- 5.13 更改对象的显示顺序
- 5.14 选择对象的高级方法
 - 5.14.1 画折线选择对象
 - 5.14.2 使用任意多边形选择对象
 - 5.14.3 编组选择集
 - 5.14.4 设置对象选择方式
- 5.15 视图显示控制
 - 5.15.1 控制图形显示的命令按钮
 - 5.15.2 命名视图
 - 5.15.3 平铺视口
- 5.16 面域造型
 - 5.16.1 创建面域
 - 5.16.2 并运算
 - 5.16.3 差运算
 - 5.16.4 交运算
 - 5.16.5 面域造型应用实例
- 5.17 习题
- 第6章 复杂图形绘制实例及习题
 - 6.1 画复杂平面图形的方法
 - 6.1.1 创建图形主要定位线
 - 6.1.2 画主要已知线段
 - 6.1.3 画主要连接线段
 - 6.1.4 画次要细节特征定位线
 - 6.1.5 绘制次要特征已知线段
 - 6.1.6 画次要特征连接线段
 - 6.1.7 修饰平面图形
 - 6.2 例题一——画具有均布特征的复杂图形
 - 6.3 例题二——画倾斜图形的技巧
 - 6.4 例题三——画三视图的方法
 - 6.5 例题四——创建矩形及环形阵列
 - 6.6 例题五——掌握绘制复杂平面图形的一般方法
 - 6.7 例题六——作图技巧训练
 - 6.8 例题七——用ROTATE和ALIGN命令绘制倾斜图形

6.9 例题八——画三视图

6.10 练习题

第7章 查询图形信息

7.1 获取点的坐标

7.2 测量距离

7.3 计算图形面积及周长

7.4 列出对象的图形信息

7.5 查询图形信息综合练习

7.6 使用CAL计算器

7.6.1 数值计算

7.6.2 在CAL表达式中使用点坐标及矢量

7.6.3 在CAL运算中使用对象捕捉

7.6.4 用CAL计算距离

7.6.5 用CAL计算角度

7.7 习题

第8章 在图形中添加文字

8.1 文字样式

8.1.1 创建文字样式

8.1.2 修改文字样式

8.2 单行文字

8.2.1 创建单行文字

8.2.2 单行文字的对齐方式

8.2.3 在单行文字中加入特殊符号

8.2.4 用DTEXT命令填写标题栏实例

8.3 使用多行文字

8.3.1 多行文字编辑器

8.3.2 创建多行文字

8.3.3 添加特殊字符

8.3.4 在多行文字中设置不同字体及字高

8.3.5 创建分数及公差形式文字

8.4 编辑文字

8.4.1 修改文字内容

8.4.2 改变字体及字高

8.4.3 调整多行文字边界宽度

8.4.4 为文字指定新的文字样式

8.5 填写明细表的技巧

8.6 创建表格对象

8.6.1 表格样式

8.6.2 创建及修改空白表格

8.6.3 在表格对象中填写文字

8.7 习题

第9章 标注尺寸

9.1 尺寸样式

9.1.1 尺寸标注的组成元素

9.1.2 创建尺寸样式

9.1.3 控制尺寸线、尺寸界线

9.1.4 控制尺寸箭头及圆心标记

- 9.1.5 控制尺寸文本外观和位置
- 9.1.6 调整箭头、标注文字及尺寸界线间的位置关系
- 9.1.7 设置线性及角度尺寸精度
- 9.1.8 设置不同单位尺寸间的换算格式及精度
- 9.1.9 设置尺寸公差
- 9.1.10 修改尺寸标注样式
- 9.1.11 标注样式的覆盖方式
- 9.1.12 删除和重命名标注样式
- 9.2 标注尺寸的准备工作
- 9.3 创建长度型尺寸
 - 9.3.1 标注水平、竖直及倾斜方向尺寸
 - 9.3.2 创建对齐尺寸
 - 9.3.3 创建连续型及基线型尺寸标注
- 9.4 创建角度尺寸
 - 9.4.1 利用尺寸样式覆盖方式标注角度
 - 9.4.2 使用角度尺寸样式簇标注角度
- 9.5 直径和半径型尺寸
 - 9.5.1 标注直径尺寸
 - 9.5.2 标注半径尺寸
 - 9.5.3 直径及半径尺寸的几种典型标注形式
- 9.6 引线标注
- 9.7 尺寸及形位公差标注
 - 9.7.1 标注尺寸公差
 - 9.7.2 标注形位公差
- 9.8 快速标注
- 9.9 编辑尺寸标注
 - 9.9.1 修改尺寸标注文字
 - 9.9.2 改变尺寸界线及文字的倾斜角度
 - 9.9.3 利用关键点调整标注位置
 - 9.9.4 编辑尺寸标注属性
 - 9.9.5 更新标注
- 9.10 尺寸标注例题一
- 9.11 尺寸标注例题二
- 9.12 习题
- 第10章 参数化绘图
 - 10.1 几何约束
 - 10.1.1 添加几何约束
 - 10.1.2 编辑几何约束
 - 10.1.3 修改已添加几何约束的对象
 - 10.2 尺寸约束
 - 10.2.1 添加尺寸约束
 - 10.2.2 编辑尺寸约束
 - 10.2.3 用户变量及方程式
 - 10.3 参数化绘图的一般步骤
 - 10.4 综合练习——利用参数化功能绘图
 - 10.5 习题
- 第11章 图块、外部引用、设计中心及工具选项板

11.1 图块

11.1.1 创建图块

11.1.2 插入图块或外部文件

11.1.3 定义图形文件的插入基点

11.1.4 参数化动态块

11.1.5 利用表格参数驱动动态块

11.2 块属性

11.2.1 创建及使用块属性

11.2.2 编辑属性定义

11.2.3 编辑块的属性

11.2.4 块属性管理器

11.3 块及属性综合练习——创建表面粗糙度块

11.4 使用外部引用

11.4.1 引用外部图形

11.4.2 更新外部引用文件

11.4.3 转化外部引用文件的内容为当前图样的一部分

11.5 AutoCAD设计中心

11.5.1 浏览及打开图形

11.5.2 将图形文件的块、图层等对象插入到当前图形中

11.6 工具选项板窗口

11.6.1 利用工具选项板插入图块及图案

11.6.2 修改及创建工具选项板

11.6.3 创建工具选项板组

11.6.4 输出及输入工具选项板

11.7 习题

第12章 机械绘图实例

12.1 画轴类零件

12.1.1 轴类零件的画法特点

12.1.2 轴类零件绘制实例

12.2 画叉架类零件

12.2.1 叉架类零件的画法特点

12.2.2 叉架类零件绘制实例

12.3 画箱体类零件

12.3.1 箱体类零件的画法特点

12.3.2 箱体类零件绘制实例

12.4 装配图

12.4.1 由装配图拆画零件图

12.4.2 “装配”零件图以检验配合尺寸的正确性

12.4.3 由零件图组合装配图

12.4.4 标注零件序号

12.4.5 编写明细表

12.5 习题

第13章 建筑绘图实例

13.1 画建筑平面图

13.1.1 用AutoCAD绘制平面图的步骤

13.1.2 平面图绘制实例

13.2 画建筑立面图

13.2.1 用AutoCAD画立面图的步骤

13.2.2 立面图绘制实例

13.3 画建筑剖面图

13.3.1 用AutoCAD画剖面图的步骤

13.3.2 剖面图绘制实例

13.4 习题

第14章 轴测图

14.1 轴测面和轴测轴

14.2 激活轴测投影模式

14.3 在轴测投影模式下作图

14.3.1 在轴测模式下画直线

14.3.2 在轴测面内画平行线

14.3.3 轴测模式下角的绘制方法

14.3.4 绘制圆的轴测投影

14.4 在轴测图中写文本

14.5 标注尺寸

14.6 综合练习——绘制轴测图

14.7 习题

第15章 三维绘图基础

15.1 三维建模空间

15.2 理解三维图形

15.2.1 线框模型

15.2.2 曲面模型

15.2.3 实体模型

15.3 三维坐标系

15.3.1 世界坐标系

15.3.2 用户坐标系及动态用户坐标系

15.3.3 管理UCS坐标系

15.3.4 有关用户坐标系的练习

15.4 观察三维模型的方法

15.4.1 用标准视点观察3D模型

15.4.2 设置视点

15.4.3 三维动态旋转

15.4.4 快速建立平面视图

15.4.5 利用多个视口观察3D图形

15.4.6 平行投影模式及透视投影模式

15.5 视觉样式——创建消隐图及着色图

15.6 习题

第16章 创建3D实体、曲面及投影视图

16.1 创建三维实体和曲面

16.1.1 三维基本立体

16.1.2 多段体

16.1.3 将二维对象拉伸成实体或曲面

16.1.4 旋转二维对象形成实体或曲面

16.1.5 通过扫掠创建实体或曲面

16.1.6 通过放样创建实体或曲面

16.1.7 创建平面

- 16.1.8 加厚曲面形成实体
- 16.1.9 将对象转化为曲面或实体
- 16.1.10 利用平面或曲面切割实体
- 16.1.11 螺旋线、涡状线及弹簧
- 16.1.12 与实体显示有关的系统变量
- 16.2 截面对象及获取实体模型截面
- 16.3 实体间的干涉检查
- 16.4 获得实体体积、转动惯量等属性
- 16.5 利用布尔运算构建复杂实体模型
- 16.6 根据三维模型生成二维视图
- 16.7 习题
- 第17章 编辑3D对象
 - 17.1 三维移动
 - 17.2 三维旋转
 - 17.3 3D阵列
 - 17.4 3D镜像
 - 17.5 3D对齐
 - 17.6 3D倒圆角
 - 17.7 3D倒角
 - 17.8 利用关键点及PROPERTIES命令编辑3D对象
 - 17.9 操作三维实体的子对象
 - 17.10 编辑实心体的面、边、体
 - 17.10.1 拉伸面
 - 17.10.2 移动面
 - 17.10.3 偏移面
 - 17.10.4 旋转面
 - 17.10.5 锥化面
 - 17.10.6 复制面
 - 17.10.7 删除面及改变面的颜色
 - 17.10.8 编辑实心体的棱边
 - 17.10.9 抽壳
 - 17.10.10 压印
 - 17.10.11 拆分、清理及检查实体
 - 17.11 利用“选择并拖动”方式创建及修改实体
 - 17.12 综合练习——利用编辑命令构建实体模型
 - 17.13 习题
- 第18章 实体建模典型实例
 - 18.1 实体建模的一般方法
 - 18.2 3D建模技巧
 - 18.3 复杂实体建模
 - 18.4 习题
- 第19章 打印图形
 - 19.1 打印图形的过程
 - 19.2 设置打印参数
 - 19.2.1 选择打印设备
 - 19.2.2 使用打印样式
 - 19.2.3 选择图纸幅面

- 19.2.4 设定打印区域
- 19.2.5 设定打印比例
- 19.2.6 设定着色打印
- 19.2.7 调整图形打印方向和位置
- 19.2.8 预览打印效果
- 19.2.9 保存打印设置
- 19.3 打印图形实例
- 19.4 将多张图纸布置在一起打印
- 19.5 创建电子图纸
- 19.6 在虚拟图纸上布图、标注尺寸及打印虚拟图纸
- 19.7 习题

章节摘录

版权页：插图：15.2 理解三维图形 二维绘图时，所有工作都局限在一个平面内，点的位置只需用x、y坐标表示。

而在三维空间中，要确定一个点，就需用x、y、z这3个坐标。

图15—2所示为在xy平面内的二维图形及三维空间的立体图形。

默认情况下，AutoCAD世界坐标系的xy平面是绘图平面，用户所画直线、圆和矩形等对象都在此平面内。

尽管如此，AutoCAD却是用三维坐标来存储这些对象信息的，只不过此时的x坐标值为零。

因此，前面所讲的二维图实际上是3D空间某个平面上的图形，它们是三维图形的特例。

用户可以在3D空间的任何一个平面上建立适当的坐标系，然后在此平面上绘制二维图。

在AutoCAD中，用户可以创建3种类型的三维模型：线框模型、表面模型和实体模型。

这3种模型在计算机上的显示方式相同，即以线架结构显示出来，但用户可用特定命令表现表面模型及实体模型的真实性的。

15.2.1 线框模型 线框模型是一种轮廓模型，它是对三维对象的轮廓描述，仅由3D空间的直线及曲线组成，不包含面及体的信息。

由于模型不包含表面，因此用户可以“看穿”模型，且不能使该模型消隐或着色。

又由于它不含有立体数据，所以用户也不能得到对象的质量、重心、体积和惯矩等物理特性。

图15—3所示为两个立体的线框模型，用户可以透过第一个模型看到第二个模型。

15.2.2 表面模型 AutoCAD用多边形网格来表示表面，如图15—4左图所示，网格密度由系统变量SURFU及SURFV控制。

各类表面组合在一起就构成了表面模型，此种模型具有面及三维立体边界信息，面不透明，能遮挡光线，因此曲面模型可以被渲染及消隐。

对于计算机辅助加工，用户还可以根据零件的曲面模型形成完整的加工信息。

图15—4右图所示为两个曲面模型的消隐效果，前面的立体遮住了后面立体的一部分。

15.2.3 实体模型 实体模型具有表面及体的信息。

对于此类模型，用户可以区分对象的内部及外部，并可以对它进行打孔、切槽及添加材料等布尔操作，还能检测出对象间是否发生干涉及分析模型的质量特性，如质心、体积和惯矩等。

对于计算机辅助加工，用户可利用实体模型的数据生成数控加工代码。

图15—5所示为在实体上开槽、打孔的结果。

编辑推荐

详解AutoCAD 2012中文版基本功能由浅入深、循序渐进突出常用命令和上机实战操作

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>