

<<精通AutoCAD三维设计与开发>>

图书基本信息

书名：<<精通AutoCAD三维设计与开发>>

13位ISBN编号：9787113045043

10位ISBN编号：7113045049

出版时间：2002-1-1

出版时间：中国铁道出版社

作者：杨志刚,李利,景宁,高艳明

页数：309

字数：482

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

本书主要介绍应用AutoCAD 2000进行三维设计的基本理论、技术方法、应用技巧,以及开发手段,言简意赅地讲解了AutoCAD 2000用于三维设计的所有命令和工具,深入浅出地阐述了实际应用和二次开发中常用的方法和技术。

全书分为设计篇和开发篇两部分,设计篇主要包括三维设计基础知识(三维设计的基本理论、AutoCAD的三维坐标系变换和视图变换)、三维建模(线框、表面、实体模型)、三维编辑和修改、着色和渲染、工程图纸输出等内容;开发篇主要包括复杂工程项目的建模和组织、应用VBA、Visual LISP和ObjectARX进行的实体造型技术等内容。

基本上涵盖了AutoCAD在三维设计和开发方面的所有技术方法。

书籍目录

第1章 AutoCAD三维设计基础知识

1-1 三维CAD技术基础

1-1-1 设计方法发展历程

1-1-2 三维设计的基本概念

1-1-3 三维CAD的先进设计技术

1-1-4 三维设计的优点和局限性

1-2 AutoCAD 2000的三维设计功能简介

1-2-1 AutoCAD 2000简介

1-2-2 AutoCAD的三维能力

1-2-3 AutoCAD的局限

1-2-4 AutoCAD 2000的3D命令

1-3 三维坐标系

1-3-1 世界坐标系和右手定则

1-3-2 坐标格式

1-3-3 使用对象捕捉

1-3-4 使用点过滤器

1-4 三维空间的坐标系变换

1-4-1 用户坐标系的变换命令 (UCS)

1-4-2 坐标系图标的含义和控制 (UCSICON)

1-4-3 坐标系的管理 (UCSMAN)

1-4-4 UCS下绘制3D图形

1-5 三维空间的视图变换

1-5-1 设置观察点 (VPOINT命令)

1-5-2 保存和恢复已命名的视图 (VIEW命令)

1-5-3 观察UCS的平面视图 (PLAN命令)

1-5-4 视口的分割 (VPORTS命令)

1-5-5 三维动态观察器 (3DORBIT命令)

1-5-6 三维动态视图 (DVIEW命令)

第2章 AutoCAD三维线面模型的建立

2-1 三维线框模型的建立

2-1-1 在三维空间中的二维对象

2-1-2 在三维空间编辑二维对象

2-1-3 三维多段线 (3DPOLY命令)

2-1-4 三维多段线的编辑 (PEDIT命令)

2-1-5 样条曲线 (SPLINE命令)

2-1-6 样条曲线的编辑 (SPLINEDIT命令)

2-1-7 三维线框模型实例: 弹簧

2-2 三维表面模型的建立

2-2-1 2.5D模型

2-2-2 三维平面

2-2-3 创建预定义三维曲面网格 (3D命令)

2-2-4 创建矩形网格 (3DMESH命令)

2-2-5 创建直纹曲面网格 (RULESURF命令)

2-2-6 创建平移曲面网格 (TABSURF命令)

2-2-7 创建旋转曲面网格 (REVSURF命令)

## <<精通AutoCAD三维设计与开发>>

- 2-2-8 创建边界定义曲面网格 ( EDGESURF命令 )
- 2-2-9 三维表面模型实例：灯座和灯罩
- 2-3 三维表面模型的编辑
  - 2-3-1 用EDGE命令修改三维面
  - 2-3-2 用PEDIT命令编辑曲面
  - 2-3-3 用夹点编辑网格顶点
  - 2-3-4 用STRETCH命令编辑网格
  - 2-3-5 用DDMODIFY或PROPERTIES命令编辑网格
  - 2-3-6 三维网格的分解
- 第3章 AutoCAD三维实面模型的建立
  - 3-1 三维实体造型技术
    - 3-1-1 基本体素造型
    - 3-1-2 基于母线生成实体
    - 3-1-3 创建复合实体——布尔运算
  - 3-2 通用三维编辑命令
    - 3-2-1 旋转三维对象 ( ROTATE3D命令 )
    - 3-2-2 创建三维对象的阵列 ( 3DARRAY命令 )
    - 3-2-3 创建三维对象的镜像 ( MIRROR3D命令 )
    - 3-2-4 三维对象的对齐 ( ALIGN命令 )
  - 3-3 三维实体的编辑
    - 3-3-1 为实体圆角 ( FILLET命令 )
    - 3-3-2 为实体倒角 ( CHAMFER命令 )
    - 3-3-3 剖切实体 ( SLICE命令 )
    - 3-3-4 切割实体 ( SECTION命令 )
    - 3-3-5 三维实体面编辑
    - 3-3-6 三维实体体编辑
    - 3-3-7 三维实体过编辑
    - 3-3-8 三维实体的显示控制
    - 3-3-9 实体分析
    - 3-3-10 实体的组合编辑
  - 3-4 实体建模实例
- 第4章 三维模型的着色和渲染
  - 4-1 三维模型的消隐 ( HIDE命令 )
  - 4-2 维模型的着色 ( SHADEMODE命令 )
  - 4-3 三维模型的渲染 ( RENDER命令 )
    - 4-3-1 渲染类型 ( RPREF命令 )
    - 4-3-2 渲染质量
    - 4-3-3 渲染目标
    - 4-3-4 渲染背景 ( BACKGROUND命令 )
    - 4-3-5 渲染窗口
    - 4-3-6 进行渲染 ( RENDER命令 )
  - 4-4 设置光源 ( LIGHT命令 )
    - 4-4-1 光源的类型
    - 4-4-2 用光原则
    - 4-4-3 添加光源
    - 4-4-4 删除和修改光源
    - 4-4-5 使用阴影

## <<精通AutoCAD三维设计与开发>>

- 4-5 设置渲染场景 (SCENE命令)
- 4-6 材质及材质库
  - 4-6-1 材质信息
  - 4-6-2 材质贴图
  - 4-6-3 设置材质 (RMAT命令)
  - 4-6-4 显示对象材质类型 (SHOWMAT命令)
  - 4-6-5 管理材质库 (MATLIB命令)
  - 4-6-6 设置渲染对象几何特性 (SETUV命令)
- 4-7 配景对象
  - 4-7-1 新建配景 (LSNEW命令)
  - 4-7-2 编辑配景 (LSEEDIT命令)
  - 4-7-3 配景对象库 (LSLIB命令)
- 4-8 雾化和深度效果 (FOG命令)
- 4-9 渲染参数统计信息 (STATS命令)
- 4-10 相关命令
- 4-11 AutoCAD与3DS MAX的配合使用
  - 4-11-1 使用3DS MAX渲染AutoCAD的模型
  - 4-11-2 AutoCAD与3DS MAX的数据交换
- 第5章 图纸空间和图形输出
  - 5-1 模型空间和图纸空间
  - 5-2 使用布局 (LAYOUT命令)
    - 5-2-1 布局向导 (LAYOUTWIZARD命令)
    - 5-2-2 布局设置 (PAGESETUP命令)
    - 5-2-3 使用布局模板
  - 5-3 标题栏的建立和插入
  - 5-4 建立视口 (MVIEW命令)
  - 5-5 视图的布局
  - 5-6 图纸设置
    - 5-6-1 图纸设置的一般步骤
    - 5-6-2 使用MVSETUP命令进行图纸设置
  - 5-7 对实体模型进行图纸设置
    - 5-7-1 使用SOLVIEW命令设置实体的视图
    - 5-7-2 使用SOLDRAW命令绘制浮动视口中的实体轮廓图
    - 5-7-3 使用SOLPROF命令生成实体轮廓
    - 5-7-4 获得彻底的平面图形
    - 5-7-5 通过输入输出WMF文件获得三维模型的平面轮廓图
  - 5-8 配置打印机和绘图仪 (CONFIG命令)
    - 5-8-1 打印机管理器
    - 5-8-2 打印机配置编辑器
  - 5-9 打印图形
    - 5-9-1 理解打印
    - 5-9-2 打印图形 (PLOT命令)
    - 5-9-3 打印样式
    - 5-9-4 电子打印 (ePlot)
    - 5-9-5 批处理打印
    - 5-9-6 使用脚本文件
  - 5-10 AutoCAD2000的其他输入文件格式 (IMPORT命令)

## <<精通AutoCAD三维设计与开发>>

- 5-11 AutoCAD 2000的其他输出文件格式 (EXPORT命令)
- 第6章 复杂工程项目的建模和组织
  - 6-1 复杂工程项目的组织和管理
    - 6-1-1 为项目创建专门的目录
    - 6-1-2 图层、颜色和线型的组织和管理
    - 6-1-3 使用图块功能
    - 6-1-4 使用外部参照功能
    - 6-1-5 清除图形中多余的图块、线型、图层等 (PURGE命令)
  - 6-2 多文档环境 (MDE)
    - 6-2-1 在不同图形之间拷贝实体对象或实体对象的特性
    - 6-2-2 控制多个图形的显示
    - 6-2-3 关闭多文档环境
  - 6-3 使用AutoCAD设计中心 (ADC)
    - 6-3-1 查看图形及图形中的元素
    - 6-3-2 使用控制板
    - 6-3-3 使用AutoCAD设计中心打开图形
    - 6-3-4 使用AutoCAD设计中心的查找功能
    - 6-3-5 将图形元素插入打开的图形
  - 6-4 使用特性窗口和对象特性工具栏 (PROPERTIES)
    - 6-4-1 对象特性工具栏 (Object Properties)
    - 6-4-2 对象特性 (Properties) 窗口
    - 6-4-3 对象特性匹配 (MATCHPROP命令)
  - 6-5 访问外部数据库 (DBC)
    - 6-5-1 AutoCAD数据库的连通性
    - 6-5-2 数据库的配置
    - 6-5-3 数据库链接管理器 (DBCONNECT命令)
  - 6-6 定制和扩展AutoCAD
    - 6-6-1 定制简化命令
    - 6-6-2 定制工具栏
    - 6-6-3 定制菜单
    - 6-6-4 定制线型和填充图案
    - 6-6-5 使用DIESEL宏语言来扩展AutoCAD
    - 6-6-6 使用第三方开发的软件来扩展AutoCAD
  - 6-7 提高系统运行速度的几项措施
- 第7章 AutoCAD 2000开发工具
  - 7-1 命令脚本
    - 7-1-1 命令脚本的编写方式
    - 7-1-2 命令脚本的执行方式
    - 7-1-3 用命令脚本实现幻灯片的放映
  - 7-2 ActiveX Automation
    - 7-2-1 理解ActiveX Automation
    - 7-2-2 AutoCAD对象模型
    - 7-2-3 ActiveX Automation运行实例
  - 7-3 VBA for AutoCAD
    - 7-3-1 VBA应用程序开发环境
    - 7-3-2 VBA在AutoCAD三维设计中的应用
  - 7-4 Visual LISP

<<精通AutoCAD三维设计与开发>>

- 7-4-1 Visual LISP简介
- 7-4-2 Visual LISP集成开发环境
- 7-4-3 Visual LISP中的ActiveX对象
- 7-4-4 将反应器附着到AutoCAD图形上
- 7-4-5 Visual LISP在三维设计中的应用
- 7-5 ObjectARX
  - 7-5-1 ARX能力强
- 7-6 JAVA的支持
- 第8章 ObjectARX程序中的实体造型技术
  - 8-1 ObjectARX应用程序设计概述
    - 8-1-1 ARX应用程序
    - 8-1-2 ObjectARX程序设计技术应用
    - 8-1-3 ObjectARX程序开发环境
    - 8-1-4 ObjectARX类库
    - 8-1-5 ARX应用程序的基本结构
    - 8-1-6 ARX应用程序的装载和运行
  - 8-2 AutoCAD数据库入门
    - 8-2-1 AutoCAD数据库概述
    - 8-2-2 基本的数据库对象
    - 8-2-3 在AutoCAD中创建对象
  - 8-3 基本三维实体生成方法
    - 8-3-1 基本三维实体生成方法
    - 8-3-2 生成基本三维实体的成员函数介绍
    - 8-3-3 生成基本三维实体程序实例
  - 8-4 基于二维对象生成三维实体的程序设计方法
    - 8-4-1 将二维对象挤出成三维实体
    - 8-4-2 将二维对象旋转成三维实体
  - 8-5 复杂零件的三维实体造型方法
    - 8-5-1 三维实体的布尔运算及布尔运算函数
    - 8-5-2 三维实体的查询
    - 8-5-3 复杂零件的三维实体造型实例
  - 8-6 三维实体参数化绘图程序设计实例
    - 8-6-1 尺寸驱动法设计实例
    - 8-6-2 程序驱动法设计实例

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>