

### 图书基本信息

书名：<<AutoCAD 2009中文版机械设计基础与项目实训>>

13位ISBN编号：9787300104416

10位ISBN编号：730010441X

出版时间：2009-5

出版时间：中国人民大学出版社，北京科海电子出版社

作者：文东 编

页数：276

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是由美国Autodesk公司推出的,集二维绘图、三维设计、渲染、通用数据库管理和互联网通信功能于一体的计算机辅助绘图软件包。

自1982年推出至今,AutoCAD从初期的1.0版本,经多次更新和完善,现已发展到AutoCAD2009,不仅在机械、电子和建筑等工程设计领域得到了大规模的应用,而且在地理、气象、航海等特殊图形的绘制,甚至在乐谱、灯光、幻灯和广告等其他领域也得到了广泛的应用,目前已成为微机CAD系统中应用最为广泛的图形软件之一。

机械专业作为一门古老而成熟的学科,在其发展长河中经过了很多具有里程碑意义的转折点,如今的机械设计从理论到应用都发展得非常完善。

但是,随着以计算机为代表的信息技术的飞速发展,机械设计这门古老的学科又焕发了青春,重要的标志是计算机辅助设计(CAD)技术在机械设计中得到了广泛的应用。

最早进行系统开发、目前在世界范围内应用最广泛的CAD软件就是AutoCAD。

本书系统地介绍了利用AutoCAD2009进行机械设计的思路与具体操作方法。

全书共分10章:前6章是AutoCAD2009的基础知识部分,分别介绍了AutoCAD2009入门,二维绘图命令,二维编辑命令,文本、表格与尺寸标注,快速绘图工具,三维绘图基础知识等内容;第7~9章是3个实训项目案例,分别对齿轮设计、减速器箱体设计和减速器装配图设计进行了讲解,帮助读者更快地掌握使用AutoCAD2009进行机械设计的方法与技巧,了解AutoCAD在机械设计中的实际应用;第10章是一个独立的课程设计(教学资源包中提供了长达198分钟的视频教学课程),简单地介绍了其中使用的功能以及各个分步的效果,提供了一个总体思路,学生可以在此基础上锻炼自己的动手能力,独立完成课程设计。

## 内容概要

《AutoCAD 2009中文版机械设计基础与项目实训》系统地介绍了利用AutoCAD 2009进行机械设计的思路与具体操作方法。

全书共分10章：前6章是AutoCAD 2009的基础知识部分，分别介绍了AutoCAD 2009入门，二维绘图命令，二维编辑命令，文本、表格与尺寸标注，快速绘图工具，三维绘图基础知识等内容；第7~9章是3个实训项目案例，分别对齿轮设计、减速器箱体设计和减速器装配图设计进行了讲解，帮助读者更快地掌握使用AutoCAD 2009进行机械设计的方法与技巧，了解AutoCAD在机械设计中的实际应用；第10章是一个独立的课程设计（教学资源包中提供了长达198分钟的视频教学课程），简单地介绍了其中使用到的功能以及各个分步的效果，提供了一个总体思路，学生可以在此基础上锻炼自己的动手能力，独立完成课程设计。

《AutoCAD 2009中文版机械设计基础与项目实训》既可作为高等职业院校、大中专院校相关课程的教学用书，也可作为计算机培训学校的培训教材，还可供机械设计技术人员参考。

机械专业作为一门古老而成熟的学科，在其发展长河中经过了很多具有里程碑意义的转折点，如今的机械设计从理论到应用都发展得非常完善。

但是，随着以计算机为代表的信息技术的飞速发展，机械设计这门古老的学科又焕发了青春，重要的标志是计算机辅助设计（CAD）技术在机械设计中得到了广泛的应用。

最早进行系统开发、目前在世界范围内应用最广泛的CAD软件就是AutoCAD。

## 书籍目录

第1章 AutoCAD 2009入门1.1 操作界面1.2 绘图环境设置1.2.1 系统参数配置1.2.2 设置绘图参数1.3 文件管理1.3.1 新建文件1.3.2 打开文件1.3.3 保存文件1.3.4 另存文件1.3.5 退出系统1.3.6 图形修复1.4 基本输入操作1.4.1 命令输入方式1.4.2 命令的重复、撤销、重做1.4.3 透明命令1.4.4 按键定义1.4.5 命令执行方式1.4.6 坐标系与数据的输入方法1.5 图层设置1.5.1 建立新图层1.5.2 设置图层1.5.3 控制图层1.6 绘图辅助工具1.6.1 精确定位工具1.6.2 图形显示工具1.7 课后练习1.7.1 思考题1.7.2 操作题第2章 二维绘图命令2.1 直线类命令2.1.1 直线2.1.2 构造线2.1.3 射线2.2 圆类命令2.2.1 圆2.2.2 圆弧2.2.3 椭圆与椭圆弧2.3 平面图形命令2.3.1 矩形2.3.2 正多边形2.4 点命令2.4.1 绘制点2.4.2 等分点2.4.3 测量点2.5 高级绘图命令2.5.1 图案填充2.5.2 多段线2.5.3 样条曲线2.6 课后练习2.6.1 思考题2.6.2 操作题第3章 二维编辑命令3.1 选择对象3.2 删除及恢复命令3.2.1 删除命令3.2.2 恢复命令3.2.3 撤销命令3.2.4 重做命令3.3 复制类命令3.3.1 复制命令3.3.2 镜像命令3.3.3 偏移命令3.3.4 阵列命令3.4 改变位置类命令3.4.1 移动命令3.4.2 旋转命令3.4.3 缩放命令3.5 改变几何特性类命令3.5.1 修剪命令3.5.2 延伸命令3.5.3 拉伸命令3.5.4 倒角命令3.5.5 圆角命令3.5.6 打断命令3.5.7 分解命令3.5.8 合并命令3.6 对象特性修改命令3.6.1 钳夹功能3.6.2 特性选项板3.6.3 特性匹配3.7 上机实训——绘制通气器和游标尺3.7.1 通气器3.7.2 游标尺3.8 课后练习3.8.1 思考题3.8.2 操作题第4章 文本、表格与尺寸标注4.1 文本4.1.1 设置文本样式4.1.2 单行文本标注4.1.3 多行文本标注4.1.4 文字编辑4.2 表格4.2.1 设置表格样式4.2.2 创建表格4.2.3 编辑表格文字4.3 尺寸标注4.3.1 设置尺寸样式4.3.2 尺寸标注的方法4.4 L机实训——标注传动轴4.5 课后练习4.5.1 思考题4.5.2 操作题第5章 快速绘图工具5.1 图块及其属性5.1.1 图块的操作5.1.2 图块的属性5.1.3 修改属性定义5.1.4 编辑属性5.2 设计中心与工具选项板5.2.1 设计中心5.2.2 工具选项板5.3 对象查询5.3.1 查询距离5.3.2 查询对象状态5.4 上机实训——创建减速器装配零件图块5.5 课后练习5.5.1 思考题5.5.2 操作题第6章 三维绘图基础知识6.1 一维坐标系6.1.1 建立坐标系6.1.2 动态UCS6.2 动态观察6.3 绘制基本三维实体6.3.1 绘制多段体6.3.2 绘制长方体6.3.3 绘制圆柱体6.4 编辑三维实体6.4.1 拉伸6.4.2 旋转6.4.3 三维倒角6.4.4 圆角6.4.5 剖切断面6.4.6 三维旋转6.4.7 三维镜像6.4.8 三维阵列6.4.9 三维移动6.5 布尔运算6.5.1 并集6.5.2 交集6.5.3 差集6.6 渲染实体6.6.1 材质6.6.2 渲染6.6.3 消隐6.6.4 视觉样式6.6.5 视觉样式管理器6.7 上机实训——绘制小齿轮轴6.8 课后练习6.8.1 思考题6.8.2 操作题第7章 项目实训——齿轮设计7.1 圆柱齿轮平面图7.1.1 配置绘图环境7.1.2 绘制圆柱齿轮7.1.3 标注圆柱齿轮7.1.4 标注粗糙度、参数表与技术要求7.1.5 填写标题栏7.2 圆柱齿轮立体图7.2.1 绘制齿轮基体7.2.2 绘制齿轮轮齿7.2.3 绘制键槽和减轻孔7.2.4 渲染齿轮7.3 蜗轮平面图7.3.1 配置绘图环境7.3.2 绘制蜗轮7.3.3 标注尺寸和技术要求7.3.4 填写标题栏7.4 蜗轮立体图7.4.1 绘制蜗轮轮芯7.4.2 绘制蜗轮轮缘7.4.3 绘制蜗轮轮齿7.4.4 绘制键槽7.4.5 渲染蜗轮7.5 课后练习第8章 项目实训——减速器箱体设计8.1 减速器箱体平面图8.1.1 配置绘图环境8.1.2 绘制减速器箱体8.1.3 标注减速器箱体8.1.4 填写标题栏8.2 减速器箱体立体图8.2.1 绘制箱体主体8.2.2 绘制箱体孔系8.2.3 绘制箱体其他部件8.2.4 细化箱体8.2.5 渲染箱体8.3 课后练习第9章 项目实训——减速器装配图设计9.1 减速器装配平面图9.1.1 配置绘图环境9.1.2 拼装装配图9.1.3 修剪装配图9.1.4 标注装配图9.1.5 填写标题栏和明细表9.2 减速器装配立体图9.2.1 装配小齿轮组件9.2.2 装配大齿轮组件9.2.3 总装减速器9.2.4 渲染减速器9.3 课后练习第10章 课程设计——齿轮泵10.1 齿轮泵平面图设计10.2 齿轮泵立体图设计

## 章节摘录

1. 线 “线”选项卡用于对尺寸的尺寸线和尺寸界线的各个参数进行设置,如图4-55所示。在该选项卡中,可以设置尺寸线的颜色、线型、线宽、超出标记、基线间距、隐藏等参数以及延伸线的颜色、线宽、超出尺寸线、起点偏移量、隐藏等参数。

2. 符号和箭头 “符号和箭头”选项卡用于对箭头、圆心标记、弧长符号和半径折弯标注的各个参数进行设置,如图4-57所示。在该选项卡中,可以设置箭头的大小、引线、形状等参数,圆心标记的类型大小等参数,弧长符号位置,半径折弯标注的折弯角度,线性折弯标注的折弯高度因子以及折断标注的折断大小等参数。

3. 文字 “文字”选项卡用于对文字的外观、位置、对齐方式等各个参数进行设置,如图4-58所示。

在该选项卡中,可以设置文字外观的文字样式、文字颜色、填充颜色、文字高度、分数高度比例、是否绘制文字边框等参数,文字位置的垂直、水平和从尺寸线偏移量等参数。

另外,对齐方式有水平、与尺寸线对齐、ISO标准3种方式。

图4-59为尺寸文本在垂直方向放置的4种不同情形。

图4-60为尺寸文本在水平方向放置的5种不同情形。

### 编辑推荐

《AutoCAD 2009中文版机械设计基础与项目实训》特点：由AutoCAD教育专家和资深CAD设计师联袂策划和编写；基础知识结合典型实例，方便读者动手实践，快速掌握所学知识；精选3个项目实训案例及1个课程设计，便于巩固知识，学以致用；为教师提供教学资源包（1DVD），更多教学资源，方便教学。

适合对象：高等职业院校；大中专院校；计算机培训学校；机构设计技术人员。

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>