

<<AutoCAD机械制图教程>>

图书基本信息

书名：<<AutoCAD机械制图教程>>

13位ISBN编号：9787115186843

10位ISBN编号：7115186847

出版时间：2008-11

出版时间：人民邮电

作者：姜勇//李善锋//谢卫标

页数：311

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机械制图教程>>

前言

AutoCAD是美国 Autodesk公司开发研制的一种通用计算机辅助设计软件包，它在设计、绘图和相互协作等方面展示了强大的技术实力。

由于其具有易于学习、使用方便、体系结构开放等优点，因而深受广大工程技术人员的喜爱。

Autodesk公司在1982年推出 AutoCAD的第一个版本V1.0，随后陆续推出V2.6、R9、R10、R12、R13、R14、R2004、R2006等典型版本，直到目前的AutoCAD2008版。

在这20多年的时间里，AutoCAD产品在不断适应计算机软硬件发展的同时，自身功能也日益增强且趋于完善。

早期的版本只是绘制二维图的简单工具，画图过程也非常慢，但现在它已经集平面作图、三维造型、数据库管理和渲染着色等功能于一体，并提供了丰富的工具集。

所有这些功能使得用户不仅能够轻松快捷地进行设计工作，还能方便地复用各种已有的数据，从而极大地提高了设计效率。

如今，AutoCAD在机械、建筑、电子、纺织、地理和航空等领域得到了广泛的使用。

AutoCAD在全世界150多个国家和地区广为流行，占据了近75%的国际CAD市场。

全球现有近千家，AutoCAD授权培训中心，每年约有10多万名各国的工程师接受培训。

此外，全世界大约有十多亿份DWG格式的图形文件在被使用、交换和存储。

其他大多数CAD系统，也都能够读入DWG格式的图形文件。

可以这样说，AutoCAD已经成为二维CAD系统的标准，而DWG格式文件已是工程设计人员交流思想的公共语言。

作为当代大学生掌握CAD技术的基础应用软件——AutoCAD是十分必要的，一是要了解该软件的基本功能，但更为重要的是要结合专业学习软件，学会利用软件解决专业中的实际问题。

本人从事CAD教学及科研工作十几年，在教学中发现许多学生仅仅是学会了AutoCAD的基本命令，当面对实际问题时却束手无策，我想这与AutoCAD课程的教学内容及方法有直接的、密切的关系。

于是，结合我们十几年的教学经验及体会，编写了这本全新的AutoCAD教材，在介绍理论知识的同时，提供大量实践性教学内容，重点培养学生的绘图技能及解决实际问题的能力。

<<AutoCAD机械制图教程>>

内容概要

本书围绕“如何使用AutoCAD进行机械制图”这一主题，系统地介绍了AutoCAD的功能。全书结构条理清晰，讲解透彻，易于掌握。

书中提供了大量典型零件的绘制实例，使读者可以在学习理论知识的基础上，通过上机实践迅速提高AutoCAD的应用水平。

全书共17章，其中第1章至第5章主要介绍了AutoCAD的基本命令、用AutoCAD绘制平面图形及书写文字和标注尺寸的方法，第6章至第13章介绍了绘制零件图、装配图、编制工序卡片及打印图形的方法与技巧，第14章至第16章通过具体实例讲解了创建三维模型、编辑三维模型及三维零件装配的方法与步骤。

本书可作为高等学校机械制图及相关专业的教材，也可供各类AutoCAD绘图培训班作为教材使用

。

书籍目录

第1章 AutoCAD基本操作及CAD制图的一般规定1.1 CAD概述1.2 AutoCAD 2008新增功能简介1.3 AutoCAD 2008中文版工作界面简介1.3.1 标题栏1.3.2 菜单栏1.3.3 工具栏1.3.4 绘图窗口1.3.5 面板1.3.6 命令提示窗口1.3.7 状态栏1.4 AutoCAD 2008中文版图形文件管理1.4.1 新建文件1.4.2 打开文件1.4.3 保存图形文件1.4.4 输出文件1.5 学习AutoCAD的基本操作1.5.1 绘制一个简单图形1.5.2 切换工作空间1.5.3 调用命令1.5.4 选择对象的常用方法1.5.5 删除对象1.5.6 撤销和重复命令1.5.7 取消已执行的操作1.5.8 快速缩放及移动图形1.5.9 利用矩形窗口放大视图及返回上一次的显示1.5.10 将图形全部显示在窗口中1.5.11 设置绘图区域的大小1.6 图层、线型、线宽及颜色1.6.1 创建及设置图层1.6.2 控制图层状态及修改对象的颜色、线型和线宽1.7 机械工程CAD制图的一般规定1.7.1 图纸幅面、标题栏及明细栏1.7.2 标准绘图比例及使用AutoCAD绘图时采用的比例1.7.3 图线规定以及AutoCAD中的图线和线型比例1.7.4 CAD工程图的图层管理1.7.5 国标字体及AutoCAD中的字体1.8 小结1.9 习题第2章 平面绘图基本训练(一)2.1 绘制直线、切线及平行线2.1.1 利用点坐标、正交模式及对象捕捉功能绘制线段及切线2.1.2 结合对象捕捉、极轴追踪及自动追踪功能绘制线2.1.3 创建平行线、延伸及修剪线条2.1.4 用LINE及XLINE命令绘制任意角度斜线2.1.5 打断及修改线条长度2.1.6 上机练习——绘制曲轴零件图2.2 绘制圆、椭圆、多边形及倒角2.2.1 绘制圆及圆弧连接2.2.2 绘制矩形、正多边形及椭圆2.2.3 绘制倒圆角及倒斜角2.2.4 移动、复制、阵列及镜像对象2.2.5 上机练习——绘制轮芯零件图2.3 绘制多段线、断裂线及填充剖面图案2.3.1 绘制多段线2.3.2 绘制断裂线及填充剖面图案2.3.3 上机练习——绘制定位板零件图2.4 平面绘图综合练习2.5 小结2.6 习题第3章 平面绘图基本训练(二)3.1 调整图形倾斜方向及形状3.1.1 旋转及对齐实体3.1.2 拉伸图形及按比例缩放图形3.1.3 上机练习——绘制导向板零件图3.2 创建点对象、圆环及图块3.2.1 创建点对象、等分点及测量点3.2.2 绘制圆环或圆点3.2.3 定制及插入标准件块3.3 面域造型3.3.1 创建面域3.3.2 并运算3.3.3 差运算3.3.4 交运算3.3.5 面域造型应用实例3.4 关键点编辑方式3.4.1 利用关键点拉伸3.4.2 利用关键点移动及复制对象3.4.3 利用关键点旋转对象3.4.4 利用关键点缩放对象3.4.5 利用关键点镜像对象3.5 编辑图形元素属性3.5.1 用PROPERTIES命令改变对象属性3.5.2 对象特性匹配3.6 平面绘图综合练习3.7 小结3.8 习题第4章 绘制复杂平面图形的方法及技巧4.1 平面图形作图步骤4.2 绘制复杂圆弧连接4.3 用OFFSET及TRIM命令快速作图4.4 绘制对称图形及具有均布几何特征的图形4.5 利用已有图形生成新图形4.6 绘制倾斜图形的技巧4.7 综合练习——掌握绘制复杂平面图形的一般方法4.8 综合练习——绘制三视图4.9 小结4.10 习题第5章 书写文字和标注尺寸5.1 书写文字的方法5.1.1 创建国标文字样式及书写单行文字5.1.2 修改文字样式5.1.3 在单行文字中加入特殊符号5.1.4 创建多行文字5.1.5 添加特殊字符5.1.6 创建分数及公差形式文字5.1.7 编辑文字5.2 填写明细表的技巧5.3 创建表格对象5.3.1 表格样式5.3.2 创建及修改空白表格5.3.3 用TABLE命令创建及填写标题栏5.4 标注尺寸的方法5.4.1 创建国标尺寸样式5.4.2 删除和重命名尺寸样式5.4.3 标注水平、竖直及倾斜方向尺寸5.4.4 创建对齐尺寸标注5.4.5 创建连续型尺寸标注和基线型尺寸标注5.4.6 创建角度尺寸5.4.7 将角度数值水平放置5.4.8 标注直径和半径尺寸5.4.9 标注尺寸公差及形位公差5.4.10 引线标注5.4.11 编辑尺寸标注5.5 尺寸标注综合练习5.5.1 标注平面图形5.5.2 插入图框、标注零件尺寸及表面粗糙度5.6 综合练习——书写多行文字5.7 综合练习——尺寸标注5.8 小结5.9 习题第6章 零件图6.1 用AutoCAD绘制机械图的过程6.1.1 建立绘图环境6.1.2 布局主视图6.1.3 生成主视图局部细节6.1.4 布局其他视图6.1.5 向左视图投影几何特征并绘制细节6.1.6 向俯视图投影几何特征并绘制细节6.1.7 修饰图样6.1.8 插入标准图框6.1.9 标注零件尺寸及表面粗糙度6.1.10 书写技术要求6.2 获取零件图的几何信息6.2.1 计算零件图面积及周长6.2.2 计算带长及带轮中心距6.3 保持图形标准一致6.3.1 创建及使用样板图6.3.2 通过“设计中心”复制图层、文字样式及尺寸样式6.4 综合练习——绘制轴类零件图6.5 小结6.6 习题第7章 轴类零件7.1 轴类零件的画法特点7.2 传动轴7.3 定位套7.4 齿轮轴7.5 小结第8章 盘盖类零件8.1 盘盖类零件的画法特点8.2 联接盘8.3 导向板8.4 扇形齿轮8.5 小结第9章 叉架类零件9.1 叉架类零件的画法特点9.2 弧形连杆9.3 导向支架9.4 转轴支架9.5 小结第10章 箱体类零件10.1 箱体类零件的画法特点10.2 尾座10.3 蜗轮箱10.4 导轨座10.5 小结第11章 机械加工工艺规程的制定11.1 机械加工工艺规程的作用11.2 机械加工工艺规程的制定程序11.2.1 分析加工零件的工艺性11.2.2 选择毛坯11.2.3 拟定工艺过程11.2.4 工序设计11.2.5 工序卡片的形式11.3 工艺过程设计11.3.1 定位基准的选择11.3.2 零件表面的加工方法和顺序11.3.3 工序设计11.4 典型零件的机械加工工序11.4.1 块状零件的加工工艺11.4.2

盘盖类零件的加工工艺11.4.3 轴类零件的加工工艺11.4.4 齿轮加工工艺11.5 小结11.6 习题第12章 AutoCAD产品设计方法及装配图12.1 用AutoCAD开发新产品的步骤12.1.1 绘制1:1的总体方案图12.1.2 设计方案的对比及修改12.1.3 详细的结构设计12.1.4 由部件结构图拆画零件图12.1.5 “装配”零件图以检验配合尺寸的正确性12.1.6 由零件图组合装配图12.2 标注零件序号12.3 编写明细表12.4 小结第13章 打印图形13.1 打印图形的过程13.2 设置打印参数13.2.1 选择打印设备13.2.2 使用打印样式13.2.3 选择图纸幅面13.2.4 设置打印区域13.2.5 设置打印比例13.2.6 设置着色打印13.2.7 调整图形打印方向和位置13.2.8 预览打印效果13.2.9 保存打印设置13.3 打印图形实例13.4 将多张图纸布置在一起打印13.5 创建电子图纸13.6 在虚拟图纸上布图、标注尺寸及打印虚拟图纸13.7 小结13.8 习题第14章 三维绘图14.1 三维建模空间14.2 观察三维模型14.2.1 用标准视点观察3D模型14.2.2 三维动态观察14.2.3 利用相机视图观察模型14.2.4 视觉样式14.2.5 快速建立平面视图14.2.6 平行投影模式及透视投影模式14.3 用户坐标系及动态用户坐标系14.4 创建三维实体和曲面14.4.1 三维基本立体14.4.2 多段体14.4.3 将二维对象拉伸成实体或曲面14.4.4 旋转二维对象形成实体或曲面14.4.5 通过扫掠创建实体或曲面14.4.6 通过放样创建实体或曲面14.4.7 创建平面14.4.8 加厚曲面形成实体14.4.9 利用平面或曲面切割实体14.4.10 螺旋线、涡状线及弹簧14.4.11 与实体显示有关的系统变量14.5 利用布尔运算构建复杂实体模型14.6 实体建模综合练习14.7 小结14.8 习题第15章 编辑三维图形15.1 三维移动15.2 三维旋转15.3 3D阵列15.4 3D镜像15.5 3D对齐15.6 3D倒圆角15.7 3D倒斜角15.8 编辑实心体的面、边和体15.8.1 拉伸面15.8.2 移动面15.8.3 偏移面15.8.4 旋转面15.8.5 锥化面15.8.6 复制面15.8.7 删除面及改变面的颜色15.8.8 编辑实心体的棱边15.8.9 抽壳15.8.10 压印15.8.11 拆分、清理及检查实体15.9 利用“选择并拖动”方式创建及修改实体15.10 由三维模型投影成二维视图15.11 综合练习——实体建模技巧15.12 小结15.13 习题第16章 零件建模及装配——平口虎钳16.1 虎钳钳身16.2 活动钳口16.3 钳口螺母16.4 丝杠16.5 固定螺钉16.6 钳口板16.7 零件装配——平口虎钳16.8 小结第17章 渲染机械产品17.1 创建渲染图像的过程17.1.1 添加光源17.1.2 打开阴影17.1.3 指定材质17.1.4 设置背景17.1.5 渲染模型17.2 渲染实例17.2.1 调整架17.2.2 手提式照明灯

<<AutoCAD机械制图教程>>

章节摘录

插图：

<<AutoCAD机械制图教程>>

编辑推荐

《Auto CAD机械制图教程》可作为高等学校机械制图及相关专业的教材，也可供各类AutoCAD绘图培训班作为教材使用。

<<AutoCAD机械制图教程>>

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>