

<<计算机工程图学实训教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机工程图学实训教程>>

13位ISBN编号：9787811244854

10位ISBN编号：7811244853

出版时间：2010-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刘静华 等主编

页数：169

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>

<<计算机工程图学实训教程>>

前言

当今，计算机工程制图实验教学不断深入。

为满足新时期大学生学习的需要，缩短学生和社会需求的距离，亟需加强引导和培养学生的计算机工程制图实践能力，迫切需要一批独具特色的工程图学教材。

在多年计算机工程图学教学实验改革的基础上，《计算机工程图学实训教程》系列图书孕育而生，本书为此系列教程中的一本，以AutoCAD2011软件为平台通过实例讲解AutoCAD2011软件的各种功能及机械制图的方法、原理等知识。

书中配有丰富、贴近工程实际应用的范例，供读者模拟、练习。

AutoCAD是目前国内外使用最为广泛的计算机辅助绘图与设计软件，由美国Autodesk公司研制开发。

自1982年推出第1个版本以来，目前已升级至第24个版本，最新版本为AutoCAD2011版。

AutoCAD2011作为该软件的最新本地化版本，在总体性能、绘图生产率、网上协同设计、数据共享能力、管理工具、开发手段等方面都有了程度不同的改进、增强和提高。

其丰富的绘图功能，强大的编辑功能和良好的用户界面受到了广大工程技术人员的普遍欢迎，在建筑、机械、轻工、电子、航空航天等许多行业得到了非常广泛的应用。

随着软件的推陈出新，其功能逐渐变得强大而丰富，也越来越容易和各个行业的实际情况相适应。

随着CAD技术的日益普及，越来越多的单位和个人将AutoCAD广泛应用于机械设计和绘图等领域。

很多大学生读者会问到的一个问题是“为什么要学习AutoCAD2011这种可用于平面图形绘制的软件，当今广泛应用于机械设计领域的三维设计软件，如Solidworks、PRO/E等都提供了工程平面图生成及编辑功能，通过这些三维软件进行集成度更高的设计、制图工作不是更好吗？”。

这个问题在大学时代也一直困扰着笔者，经历几年实际工程应用后笔者对此问题给出如下回答：首先，AutoCAD软件在平面图形绘制、编辑方面的功能非常强大，其他三维设计软件的附带工程制图功能很难与之媲美，因此目前在航空航天等机械设计领域工程师大多采用Solidworks、PRO/E等三维设计软件完成设计工作并生成工程平面图后通过软件标准接口将其保存成AutoCAD软件图形格式，再用AutoCAD软件打开并进行编辑、标注及打印等工作。

其次，由于AutoCAD软件在计算机辅助制图领域应用时间较长，许多年龄较大的设计人员熟悉并习惯使用这种软件；目前很多设计项目越来越复杂，需要多名设计人员协同完成；同时工程项目开发中多采用以老带新的方式，AutoCAD软件就成为你与其他设计人员的交流平台，作为刚刚迈出校门的机械设计专业大学生，掌握AutoCAD也是社会对你提出的要求，就像要求掌握Windows、Office一样。

因此，笔者认为学习并熟练掌握AutoCAD2011对一名机械设计专业学生而言非常重要，同时在学习AutoCAD软件制图过程也有易于领会机械设计的方法和规范。

<<计算机工程图学实训教程>>

内容概要

本书以软件“AutoCAD 2011-Simplified Chinese”为教学平台，以机械设计的二维工程图绘制为中心，按照软件功能说明为实例应用服务的思路来编排；并结合画法几何与机械制图课程，精选实例，使计算机教学和课堂教学内容紧密连接，相互巩固。

本书内容针对性强，采用实例的编写方法，使读者能够用最短的时间掌握AutoCAD软件的应用。此书可作为AutoCAD软件学习的良师益友，其内容直观易懂、激发读者学习兴趣、从而颇感受益。

本书的读者对象是大专院校相关专业学习计算机工程图学的本科生、研究生，以及从事计算机产品造型设计的工程技术人员和CAD爱好者。

<<计算机工程图学实训教程>>

书籍目录

实训1 初步认识AutoCAD 2011 1.1 实训目的 1.2 预备知识 1.3 实训内容及步骤 1.3.1 启动并进入软件 1.3.2 认识软件界面 1.3.3 熟悉输入方式 1.3.4 常用快捷键功能 1.3.5 设置绘图单位及边界 1.3.6 保存图形和打开图形 1.3.7 退出AutoCAD 实训2 平面图形绘制 2.1 实训目的 2.2 预备知识 2.3 实训重、难点指导 2.3.1 绘图功能指导 2.3.2 编辑功能指导 2.3.3 视图方式指导 2.3.4 图形选择指导 2.4 实训内容及步骤 2.4.1 设置单位和界限 2.4.2 绘制图纸边沿及图框 2.4.3 绘制吊钩基准线 2.4.4 绘制吊钩钩体部分 2.4.5 修剪多余圆弧段 2.4.6 绘制连接体部分 2.4.7 画吊钩头部 2.5 练习题实训3 剖面图绘制及尺寸标注 3.1 实训目的 3.2 预备知识 3.3 实训重、难点指导 3.3.1 图案填充指导 3.3.2 设置标注样式指导 3.3.3 标注尺寸指导 3.3.4 尺寸编辑指导 3.4 实训内容及步骤 3.4.1 绘制吊钩头部剖面线 3.4.2 绘制吊钩下部剖面线 3.4.3 图案填充 3.4.4 尺寸标注 3.5 练习题实训4 绘制三视图 4.1 实训目的 4.2 预备知识 4.3 实训重、难点指导 4.3.1 绘图功能指导 4.3.2 编辑功能指导 4.3.3 标注功能指导 4.4 实训内容及步骤 4.4.1 设置纸张大小 4.4.2 绘制三视图基准线 4.4.3 设定捕捉模式 4.4.4 绘制俯视图 4.4.5 绘制主视图 4.4.6 绘制侧视图 4.4.7 绘制A—A剖面图 4.4.8 填充剖面 4.4.9 标注尺寸 实训5 螺纹连接 5.1 实训目的 5.2 预备知识 5.3 实训重、难点指导 5.3.1 绘图功能指导 5.3.2 编辑功能指导 5.3.3 线型设置指导 5.3.4 图层操作指导 5.4 实训内容及步骤 5.4.1 设置纸张大小和新层 5.4.2 画基准线 5.4.3 设置对象捕捉模式 5.4.4 绘制双头螺柱 5.4.5 绘制六角螺母 5.4.6 其他零件 5.4.7 画螺纹孔 5.4.8 后期工作 实训6 装配图与零件图 6.1 实训目的 6.2 预备知识 6.3 实训重、难点指导 6.3.1 “块”功能介绍 6.3.2 “定义块”(Block) 6.3.3 “块存盘”(wblock) 6.3.4 “块插入”(Insert) 6.3.5 “块炸开”(Explode) 6.3.6 “外部引用”(Xref) 6.3.7 “编辑多义线”(Pedit) 6.4 实训内容及步骤 6.4.1 练习块操作 6.4.2 练习“外部引用” 6.4.3 由零件图到装配图 6.4.4 由装配图拆画零件图 实训7 三维绘图初步 7.1 实训目的 7.2 实训重、难点指导 7.2.1 建立用户坐标系(UCS) 7.2.2 选择三维视点(Vpoint) 7.2.3 建立多个视口(Vports) 7.2.4 绘制面功能指导 7.2.5 绘制实体功能指导 7.2.6 编辑实体功能指导 7.3 实训内容及步骤 7.3.1 准备绘图环境 7.3.2 绘制底座 7.3.3 绘制上体部分 7.3.4 提取剖面 7.3.5 剖切实体 7.3.6 形成三视图 实训8 三维实体绘图和编辑 8.1 实训目的 8.2 预备知识 8.3 实训重、难点指导 8.3.1 “消隐”(Hide) 8.3.2 “着色”(Shade) 8.3.3 “光源”(Light) 8.3.4 “材质”(Materials) 8.3.5 三维渲染(Rendm) 8.4 实验内容及步骤 8.4.1 设置纸张大小 8.4.2 绘制底座 8.4.3 绘制泵体椭圆形部分 8.4.4 绘制泵体的圆柱部分 8.4.5 绘制泵体的尾部 8.4.6 绘制泵体中空部分 8.4.7 绘制两个凸台 8.4.8 作筋板 8.4.9 三维渲染 实训9 打印输出AutoCAD图形 9.1 实训目的 9.2 预备知识 9.3 实训内容及步骤 9.3.1 打开需要打印的图形文件 9.3.2 执行打印命令 9.3.3 设置打印机/绘图仪 9.3.4 设置打印样式 9.3.5 设置纸张大小和方向 9.3.6 设置打印的图形区域、打印比例及中心点 9.3.7 打印预览 9.3.8 进行打印 9.3.9 结束打印 附录1 AutocAD软件在机械设计工程项目中的应用 1.1 项目设计流程介绍 1.2 “六自由度微动调整平台”项目设计流程介绍 1.2.1 设计需求的提出 1.2.2 方案设计 1.2.3 详细设计 1.2.4 有限元分析与模型优化 1.2.5 工程图编辑 1.2.6 编制详细设计报告 1.3 总结 附录2 AutoCAD 60分钟60个小技巧 2.1 用户界面技巧 2.2 工具选项板技巧 2.3 层技巧 2.4 节省时间的操作 2.5 绝妙的系统变量 2.6 选项技巧 2.7 文本技巧 2.8 表格相关技巧 2.9 最后技巧和奖励技巧 附录3 软件功能使用的快速搜索

<<计算机工程图学实训教程>>

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>