

<<计算机工程制图实例教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机工程制图实例教程>>

13位ISBN编号：9787564113247

10位ISBN编号：7564113243

出版时间：2008-9

出版时间：东南大学出版社

作者：赵敖生，宜沈平 主编

页数：400

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>

## &lt;&lt;计算机工程制图实例教程&gt;&gt;

## 前言

当今,科学技术迅猛发展,知识更新日新月异,21世纪对人才的培养要求发生了很大的变化。

一个合格的工程技术人员需要基础扎实、知识宽广、能力强、素质高。

在这样的新形势下,教与学各方需要用较少的学时,完成更多知识的教学。

因此,本书将工程制图、计算机绘图等内容有机结合,形成一门综合性的基础技术课,以适应全面素质教育,创新教育模式,在保证教育教学质量的前提下,切实提高教学效果。

本课程是基于对有关专业的学生进行机械知识的启蒙教育和基础工程教育,建立机械产品的设计、制造与形体表达的概念。

全书分三篇共20章,第一篇为工程制图。

介绍投影原理、视图的表达方式、工程制图的标准、机械零件图、机械装配图等基本知识,其目的是培养学生阅读、绘制简单机械视图的能力,有助于从图纸上了解机器的工作原理,判断机械产品设计的合理性。

第二篇是计算机平面图形绘制。

介绍采用计算机进行工程图绘制的基本知识和基本方法,掌握一种绘图软件的操作,通过实例讲解和演示,熟悉形体和常用件的计算机绘图过程,目的是培养学生计算机绘图能力,以适应日后工作的需要。

第三篇是计算机三维实体设计。

主要介绍形体的造型设计方法,以一级圆柱齿轮减速器零件设计为例,扼要介绍机械实体设计的一般过程和设计方法。

工程制图部分配有习题集,书末有附录。

为了便于教学,提高效率,本书力求做到以下几点。

1. 精选内容,精炼文字,突出应用性,并使内容充实;
2. 图文并茂,书中插图采用了许多立体图,符合认识规律,易于观察,便于想象,也有利于自学;
3. 采用近几年来颁布的机械制图最新国家标准;
4. 进行范例教学,计算机绘图配有操作步骤,作图过程一目了然;
5. 计算机软件选用目前优秀的国产化自主版权CAXA,绘图上手快,容易学。

本书是编者多年教学经验的总结,许多图例来自于教案和讲稿,在教学体系改革的基础上,对以往使用的教材进行整合和修订,深信将有助于提高课程的教学质量。

在书稿撰写过程中,参考了同行的许多教材和著作,谨向这些专家致以衷心的感谢!

本教程备有课件,习题集另有题解,采用本教程教学的教师如有需要,均可与编者联系。

本书由赵敖生、宜沈平主编,参加编写的还有徐伟、刘凯等,全书由赵敖生统稿,南骆志斌审阅。

限于作者的能力和水平,书中难免错漏和不当之处,盼请读者、同仁指正。

## <<计算机工程制图实例教程>>

### 内容概要

“计算机工程制图实例教程”教材是将工程制图、计算机平面图形绘制及计算机三维实体设计等内容进行了整合，新旧交替，有机联系。

本书主要介绍形体的表达方式与计算机图形的绘制方法，淡化尺规作图内容，强化识图与计算机绘图方法，是作者长期教学实践的产物。

全书分三篇，第一篇为“工程制图”，配有《计算机工程制图习题集》，第二篇为计算机平面图形绘制，第三篇为计算机三维实体设计。

本书采用了国产优秀绘图软件CAXA，以求易学和实用。

书后摘编了附录，以供查阅。

本教程备有课件，习题集另有题解，需者可与编者联系。

本书可作为高等院校相关专业教学用书，亦可供工程技术人员参考。

## &lt;&lt;计算机工程制图实例教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 工程制图 第一章 制图基本知识 【001】零件工程图样的基本要求 【002】三视图 【003】图线的规定 【004】比例 (GB/T 14690-1993) 【005】尺寸标注 【006】读图方法与步骤 【007】点的投影 【008】直线的投影 【009】平面的投影 【010】投影面的变换 第二章 立体及其表面的投影 【011】平面体的投影 【012】曲面立体 【013】切割体的投影图 【014】曲面体的相贯投影图 第三章 组合体的绘制与识图 【015】组合体的视图 【016】尺寸标注 第四章 机件常用表达方法 【017】视图 【018】剖视图 【019】断面图 【020】其他表达方法简介 第五章 图样中的技术要求 【021】极限与配合 【022】表面粗糙度 【023】形状和位置公差 【024】其他技术要求 第六章 标准件和常用件的画法 【025】螺纹 【026】常用螺纹紧固件 【027】键联接 【028】销联接 【029】弹簧 【030】齿轮画法 【031】滚动轴承画法 第七章 零件图 【032】零件图的四项内容 【033】视图选择原则 【034】零件图的尺寸标注 【035】读零件图 【036】零件的切削加工\_丁艺结构 【037】零件的铸造工艺结构 第八章 装配图 【038】装配图的四项内容 【039】装配图的规定表达方法以及一些特殊表达方法 【040】尺寸标注、零件编号、标题栏及明细栏 【041】装配工程图的生成 【042】装配图的阅读和拆画零件图 【043】装配结构的合理性简介 第九章 轴测图 【044】轴测图的概念 【045】轴测图画法示例 第二篇 计算机平面图形绘制 第一章 CAXA电子图板V2的基本知识 【046】CAXA—V2电子图板软件简介与界面操作 【047】常用键、功能键与命令的执行 【048】国家标准的有关规定 第二章 基本曲线的操作 【049】直线的基本操作 【050】圆的绘制 【051】圆弧的绘制 【052】矩形的绘制 【053】中心线的绘制 【054】等距线的绘制 【055】剖面线的绘制 第三章 编辑曲线 【056】裁剪的编辑 【057】过渡的编辑 【058】平移与拷贝的编辑 【059】齐边的编辑 【060】旋转的编辑 【061】镜像的编辑 【062】阵列 第四章 高级曲线的绘制 【063】正多边形 【064】椭圆的绘制 【065】波浪线的绘制 【066】公式曲线 【067】双折线和箭头的绘制 【068】齿轮的绘制 【069】孔、轴的绘制 第五章 块的操作 【070】块的生成 【071】块的打散 【072】块的消隐 第六章 工程标注 【073】尺寸标注 【074】坐标标注 【075】倒角标注 【076】引出说明 【077】粗糙度标注 【078】形位公差与基准代号 【079】剖切符号 【080】装配图和零件图的公差标注 【081】文字标注与编辑 【082】序列号与明细表 第七章 系统设置 【083】屏幕点的设置 【084】用户坐标系设置 【085】拾取设置 【086】剖面图案设置 【087】系统设置 第八章 图库操作 【088】提取图符 【089】定义图符 【090】驱动图符 【091】构件库 【092】技术要求库 【093】拼画装配图 【094】图形绘制实例 第三篇 计算机三维实体设计 第一章 CAXA三维电子图板V2软件介绍 【095】CAXA三维电子图板V2的主要特色 【096】功能介绍 【097】系统要求 【098】零件设计界面 第二章 绘图案例 【099】支承座的绘制 【100】低速轴的绘制 【101】反光片的绘制 【102】圆垫片的绘制 【103】油面指示片的绘制 【104】小盖的绘制 【105】方垫片的绘制 【106】方压盖的绘制 【107】低速轴的调整环的绘制 【108】高速轴的调整环的平面图绘制 【109】低速轴的无孔端盖的绘制 【110】高速轴的无孔端盖的绘制 【111】挡油环的绘制 【112】高速轴有孔端盖的绘制 【113】低速轴有孔端盖的绘制 【114】齿轮的绘制 【115】高速轴的绘制 【116】套筒的绘制 【117】通气塞的绘制 【118】箱座的绘制 【119】箱盖的绘制 第三章 装配与渲染 【120】零件的装配 【121】装配体的爆炸 【122】装配体的剖视 【123】装配体的渲染 附录一 国家标准对工程图样的一般规定 (节录) 附录二 各种标准与参数参考文献

## 章节摘录

第一篇 工程制图第一章 制图基本知识【001】零件工程图样的基本要求零件工程图简称零件图，它是建立在二维投影法的基础上，用于表示零件内外结构形状、尺寸大小和与零件制造、检验有关的技术要求等内容的二维图样；是设计部门提供给生产部门重要的技术文件，必须满足生产的需要。

一张完整的零件图一般应具有以下四个方面的内容：(1)一组图形：（包括采用的剖视、断面图等表示方法）用来完整、清晰地表示零件各部分的内外结构形状。

(2)完整尺寸：确定零件各部分形状结构的大小和位置所必需的全部尺寸。

(3)技术要求：说明零件在生产、制造、加工、检验过程中应达到的一些要求，如表面粗糙度、尺寸公差、形位公差、热处理等。

(4)标题栏：注写零件的名称、材料、数量、图号、图样比例以及设计、审核者填写姓名和日期。

图I-1-1台阶座的零件图图1-1-1所示为带孔的台阶座图形，外形为两个圆柱叠加，两边有肋板。

通过三个视图，能清晰想象物体的形状。

根据图示尺寸，能知道各部分形状大小。

从技术要求、粗糙度、尺寸公差的标注，可以了解加工要求。

在标题栏中提供了设计的基本资料，等等。

<<计算机工程制图实例教程>>

编辑推荐

《计算机工程制图实例教程》可作为高等院校相关专业教学用书，亦可供工程技术人员参考。

<<计算机工程制图实例教程>>

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>