

<<工程图学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<工程图学简明教程>>

13位ISBN编号：9787561834244

10位ISBN编号：7561834241

出版时间：2010-3

出版时间：天津大学出版社

作者：董培蓓 主编

页数：350

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>

<<工程图学简明教程>>

前言

对传统的制图内容进行了削枝强干处理。

如较大幅度地削减画法几何内容，降低线面、面面求交线的要求，减少仪器绘图方法介绍及训练要求，降低装配图的复杂程度；以教材为载体，改变以投影理论为核心内容的传统工程图学为以计算机图形学为核心内容的现代工程图学，使工程图学与计算机应用密切结合；较大幅度地增加了计算机绘图的内容。

教材着重手工草图、仪器图和计算机绘图三种绘图能力的综合培养，以达到培养学生综合的图形处理能力与动手能力。

教材所选图例尽量结合工程实际与专业要求。

本书全部采用我国最新颁布的技术制图与机械制图国家标准。

教材增加习题的综合性、复杂性、设计性和连续性，突出教师的指导作用，强化学生的主体地位。

<<工程图学简明教程>>

内容概要

本书是根据教育部画法几何及机械制图课程指导委员会对“非机械类工程制图课程教学要求”(2004年修订),并参考有关院校该课程的教学大纲及有关方面的意见和建议在2004年版本基础上修订而成。

本书分为画法几何、制图基础、机械图、计算机绘图基础四部分,包括工程图学的基本知识、基本几何元素的投影、立体的投影、轴测图、组合体、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图与装配图、计算机辅助绘图、常见工程图的表达方法及附录等内容。

本书与《工程图学简明教程习题集》配套使用。

内容通俗易懂,简明扼要,适宜60-90学时使用,可供文、理、工(近机类、非机类)本科或专科各专业教学使用,还可供职业大学及自学考试人员使用。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 工程图的发展简史与作用 1.2 本课程的特点、任务和学习方法 1.3 投影法的基本概念
第2章 工程制图基本知识 2.1 国家标准《技术制图》和《机械制图》中的若干基本规定 2.2 绘图工具和仪器的使用方法 2.3 几何作图 2.4 绘图技能第3章 基本几何元素的投影 3.1 点的投影 3.2 直线的投影 3.3 平面的投影 3.4 直线与平面、平面与平面的相对位置第4章 立体的投影 4.1 立体的三面投影及表面取点 4.2 截切立体的投影 4.3 相贯立体的投影第5章 轴测图 5.1 轴测图的基本知识 5.2 正等轴测图 5.3 斜二轴测图 5.4 轴测图中的剖切画法第6章 组合体 6.1 概述 6.2 组合体的组合方式和相邻表面之间的关系 6.3 画组合体三面投影的方法和步骤 6.4 组合体的读图 6.5 组合体的尺寸标注第7章 机件的表达方法 7.1 视图 7.2 剖视图 7.3 断面图 7.4 其他表示法 7.5 表达方法综合举例 7.6 第三角投影简介第8章 标准件与常用件 8.1 概述 8.2 螺纹和螺纹紧固件 8.3 键和销 8.4 滚动轴承 8.5 弹簧 8.6 齿轮第9章 零件图与装配图 9.1 零件图 9.2 装配图第10章 计算机辅助绘图 10.1 概述 10.2 AutoCAD 2004的启动及界面 10.3 AutoCAD 2004命令的基本操作方法 10.4 AutoCAD 2004的基本命令 10.5 利用AutoCAD 2004绘图的基本步骤 10.6 利用AutoCAD 2004绘制样板图 10.7 利用AutoCAD 2004绘制平面图 10.8 利用AutoCAD 2004绘制组合体投影图 10.9 利用AutoCAD 2004绘制零件图 10.10 利用AutoCAD 2004绘制装配图 10.11 利用AutoCAD 2004绘制轴测图 10.12 利用AutoCAD 2004创建三维实体第11章 常见工程图的表达方法 11.1 展开图 11.2 焊接图 11.3 建筑图 11.4 其他图样附录

章节摘录

的内容也与之有着密切的联系。

计算机的广泛应用大大促进了图形学的发展,以计算机图形学为基础的计算机辅助设计(CAD)技术,推动了各个领域的设计革命,其发展和应用水平已成为衡量一个国家科学技术现代化和工业现代化水平的重要标志之一。

在设计和制造领域里,CAD技术引发了一场革命,且产生了深远的影响,也使图形学的领域变得无比宽阔。

1.1.2 工程图学的作用 图学这一古老的学科在科学技术如此发达的今天,其作用不但没有减弱,反而由于图像处理技术的发展而得以不断增强,其原因就在于图自身的特性。

因为图既具有形象性、直观性、准确性和简洁性的特点,还具有审美性、抽象性等特性;既适于表达、交流信息,也适于培养、形成形象思维;既可以是客观事物的形象记录,又可以是人们头脑中想象形象的表现;既可记录过去,又可反映未来,帮助人们认识未知,探索真理,以促进科学技术的不断发展,乃至飞跃。

这些特性决定了图学在人类社会中的不可替代性。

图以形为基础。

就像文字和数字是描述人们思想和语言的工具一样,图是描述形的工具并承当其载体。

在工程上和数学上,人们常用图来表达工程信息和几何信息,把它作为信息的载体及描述和交流的工具,但它又有不同于文字和数字的独特功能,能够表达一些文字和数字难以表达或不能表达的信息。

如今,图已成为科学技术领域中一种通用“语言”,在工程上用来构思、设计、指导生产、交换意见、介绍经验;在科学研究中用来处理实验数据、图示和图解各种平面及空间几何元素之间的关系、选择最佳方案等。

可以说,工、农业生产,科研和国防等各行各业都离不开图形。

图形信息是人们交换、处理信息中极为重要的一种,是人们获得信息的主要来源。

人们一般凭视觉、听觉、嗅觉和味觉来获得信息。

据统计,在获得信息中,有80%—90%的信息量来自视觉。

图形所含的信息量相当大,有时候一大段文字所代表的信息也不如一幅简单的图形所描述的信息量大,况且图形信息使人理解透彻,给人以深刻的印象。

但对它们的操作、处理比一般文字信息要复杂得多。

因此,人们非常重视图形信息的快速处理,这种处理要求始终是推动图形理论和技术、硬件和软件以及图形系统体系结构不断向前发展的动力。

对理工科学生而言,科学素养可谓是立业之本,而构成科学素养的重要基础便是数学、几何学、物理学、化学等基础学科。

这些基础学科与工程应用相结合,便形成了培养人才工程素养的重要内容。

如几何学与工程应用及工程规范相结合便形成了工程图学。

由此不难看出,工程图学并不是仅为某个特定专业提供基础,而是作为工程教育的一部分,为一切涉及工程领域的人才提供空间思维和形象思维表达的理论及方法。

1.2 本课程的特点、任务和学习方法 1.2.1 本课程的特点 1.基础性工程制图是作为一切工程和与之相关人才培养的工程基础课,并为后续的工程专业课的学习提供基础。

<<工程图学简明教程>>

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>