

<<工程制图>>

图书基本信息

书名：<<工程制图>>

13位ISBN编号：9787040297744

10位ISBN编号：7040297744

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：李爱军

页数：315

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;工程制图&gt;&gt;

## 前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会最新制定的“普通高等学校工程图学课程教学基本要求”，在第一版的基础上修订而成的。

本书基本保持了第一版的编写特点，同时根据教学需要对教材的内容体系进行了增减和改进，在内容的广度上有所拓宽。

本书特点主要体现在以下几个方面：1.工程物体的表达是本书阐述的核心问题。

本书以画法几何作为物体二维工程图样表达的理论基础，计算机绘图软件AutoCAD作为物体二维工程图样表达的工具，计算机三维设计软件SolidWorks作为三维实体工程模型展示平台。

2.在内容结构上首先遵循“从体出发”的教学思想。

从基本体、简单立体的投影入手，介绍投影的基本知识，随后进行形体边界元素（立体上的点、线、面）的投影分析，为表达复杂工程物体打好基础。

3.将轴测图作为工程物体直观图表达的一种方法，并贯穿全书。

简单物体以徒手绘制为主，复杂物体使用Solidworks软件制作。

4.机械零部件的表达采用理论联系实际的教学方法，遵循实际零部件的测绘内容及步骤，系统介绍视图表达方法、尺寸注法、极限与配合、表面结构、零件工艺、装配工艺等机械设计的基本知识，同时注重贯彻机械制图国家最新标准。

为满足多媒体教学的需要，书后附的光盘《工程制图CAI课件》（第二版）中包括了主要内容与学习指导、实验与训练指导和习题解析与答案三部分。

与本书配套的，由陈国平、李爱军主编的《工程制图习题集》也同时修订出版。

本书由李爱军、陈国平担任主编，参加修订工作的有李爱军（绪论、第一章、第五章）、宋彦（第二章部分内容）、孙海波（第二、六、七章部分内容）、曾维鑫（第三章部分内容）、刘初升（第三章部分内容）、江晓红（第四章）、陈国平（第六章部分内容、附录）、姚新港（第七章部分内容）等。

重庆大学丁一教授对本书进行了详细的审阅并提出了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢。

本书从编写到出版得到了中国矿业大学校、系各级领导和全体制图教师的大力支持、帮助和关心，在此特向他们表示衷心的感谢。

## <<工程制图>>

### 内容概要

《工程制图（第2版）》是根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会最新制定的“普通高等学校工程图学课程教学基本要求”，在第一版的基础上修订而成的。

《工程制图（第2版）》主要内容包括正投影法基础、制图的基本知识与技能、立体的投影、组合体、机件常用表达方法、零件图、装配图。

《工程制图（第2版）》注意加强学生的徒手绘草图（包括轴测图草图）和计算机绘图训练，并将轴测图的绘图方法、标准件常用件的画法贯穿相关章节。

为满足多媒体教学的需要，书后附有光盘《工程制图CAI课件》（第二版）。

与《工程制图（第2版）》配套的陈国平、李爱军主编《工程制图习题集》也同步修订出版。

《工程制图（第2版）》可供高等院校工科非机类各专业使用，亦可供其他类型院校相关专业选用。

## &lt;&lt;工程制图&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 正投影法基础1-1 投影法及其分类1-2 正投影法的主要特性1-3 三视图的形成及其投影规律1-4 正等轴测图的画法1-5点、直线、平面的正投影特性 第二章 制图的基本知识与技能2-1 国家标准的基本规定2-2 手工绘图工具的使用2-3 几何作图2-4 平面图形的尺寸注法和线段分析2-5 手工绘图的方法和步骤2-6 计算机绘图软件的使用简介 第三章 立体的投影3-1 立体的三维实体造型概述3-2 平面立体3-3 回转体第四章 组合体4-1 组合体的组合方式和形体分析法4-2 画组合体三视图的方法和步骤4-3 用AutoCAD绘制组合体三视图4-4 组合体轴测图的画法4-5 用AutoCAD绘制组合体轴测图4-6 组合体的看图方法4-7 组合体的尺寸注法4-8 组合体的构型设计4-9 计算机三维组合体造型简介第五章 机件常用表达方法5-1 视图5-2 剖视图5-3 断面图5-4 局部放大图5-5 简化表示法5-6 机件的各种表达方法综合应用示例5-7 计算机创建视图、剖视图的方法简介第六章 零件图6-1 零件网的作用及内容6-2 常见的零件结构6-3 零件图的视图选择及尺寸注法6-4 零件图上的技术要求6-5 看零件图的方法步骤6-6 机械零件三维计算机特征建模实例6-7 机械零件二维工程图的自动生成第七章 装配图7-1 装配图的内容7-2 装配图的表达方法7-3 装配图的尺寸标注7-4 装配网中的零件序号、明细栏7-5 标准件和常用件7-6 装配结构的合理性7-7 装配图画法7-8 装配图及由装配图拆画零件图7-9 计算机三维装配模型的生成简介附录一、螺纹二、极限与配合三、常用的标准件

## &lt;&lt;工程制图&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.工程制图课程的地位、目标与作用18世纪，法国科学家蒙日创立了画法几何学，他研究空间几何元素（点、线、面）及其相对位置在平面上的表示方法，研究在平面上用几何作图的方法来解决空间几何问题。

以画法几何为理论基础的工程图学，在工程与科学技术领域里提供了可靠的理论工具和解决问题的有效手段。

工程图样是表达和交流技术思想的重要工具，是工程界的语言。

现代工业生产中，所有机械设备的设计、制造都离不开工程图样，使用和维护这些设备同样也需要阅读图样来了解其结构和性能。

工程图样是工程技术部门指导工业生产的一项重要技术文件。

因此，正确地阅读和绘制工程图样是每一位工程技术人员必须具备的工程素质，也是工科院校大学生必须掌握的技术技能，这种技能的培养为专业课的学习、课程设计、毕业设计以及今后的工作打下必要的基础，同时也是培养学生创造性思维能力的重要途径。

随着计算机技术的发展，CAD / CAM技术得到了广泛的应用，新的生产模式——构思三维产品 - 计算机三维造型数控加工，给工程制图课程提出了更新更高的要求。

工程图学教育必须以培养适应经济发展需要、具有时代气息的人才为目标。

将计算机作为工程制图的主要工具，充分利用计算机技术及其成果，特别是将计算机绘图手段与参数化实体造型技术引入工程图学教育，已成为工程图学教育发展改革的主要方向。

无论是传统图学还是现代图学，用构型方法培养受教育者的形象思维能力和创造能力都显示了图学课程的重要地位。

现代图学借助计算机的三维设计表达能力和模拟仿真技术，对空间形体进行广泛的构思和彼此联想，较从前更具新颖性、独特性和创造性，对于培养创造性空间想象能力、思维能力和图形表达能力起到了非常好的启发作用。

2.本课程的主要内容与要求本课程是一门研究阅读和绘制工程图样和图解空间几何问题的技术基础课，既有系统的理论，又有较强的实践性。

其主要内容包括画法几何、制图基础、机械图样三大部分。

画法几何主要研究正投影法原理以及图示空间形体和图解空间几何问题的理论和方法，是阅读和绘制工程图样的理论基础，也是培养学生空间想象能力和空间解决问题能力的主要思想方法。

制图基础部分训练学生用仪器、徒手以及计算机绘图的操作技能，培养阅读和绘制投影图的基本能力，这一部分是本课程的重点。

机械图样部分主要介绍国家标准《技术制图》和《机械制图》的有关规定，培养绘制和阅读常见机器或部件的零件图和装配图的基本能力，并以培养读图能力为重点。

在学习方法上要注意以下几方面问题：（1）必须坚持理论联系实际学风。

要认真学习投影原理，通过一系列的作图实践，掌握投影的基本概念及其应用方法。

多看、多画、多想，反复进行由物到图和由图到物的思维和作图实践，这是学好工程制图课程的关键。

<<工程制图>>

编辑推荐

《工程制图(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

#### 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>