

<<工程制图>>

图书基本信息

书名：<<工程制图>>

13位ISBN编号：9787040291681

10位ISBN编号：7040291681

出版时间：2010-7

出版时间：孙兰凤、梁艳书 高等教育出版社 (2010-07出版)

作者：孙兰凤，梁艳书 著

页数：434

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>

<<工程制图>>

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在2004年第一版的基础上，根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，基于高等教育对高素质人才培养的要求和最新颁布的（《技术制图》、《机械制图》）国家标准，并听取、综合和总结对第一版的使用意见和经验修订而成的。

在编写过程中，力求反映工程制图的基本知识、基本理论、基本技能，反映本门课程的显著特点“以图为主线串解内容，以图为主线打开空间创想思维”，充分展现本门课程在培养人的工程文化素质等方面的潜在功能。

本书以增强学生的工程意识，培养工程文化素质和树立创新设计的思维为出发点，建立以贯彻工程制图最新标准、形体表达、创新构型设计为主线，以工程制图的图示理论、图示基本知识、基本技能为基础，以培养学生徒手绘图、尺规绘图与计算机绘图能力并重的、思维灵敏的、基础扎实的、知识视野宽阔的、具有创新设计意识和掌握创新构型原则与方法为目标的教学体系。

在写法上力求以图分解来说明方法、原理及步骤，图示对比分析贯穿于全书，便于教师教学与学生自学，力求用图来化解难学、难懂的空间到平面、平面到空间的转换。

平面图和立体模型图规范、清晰，使其对读者具有亲和力和吸引力。

本书的主要特点如下：1.以机械图样体系为主，突出投影理论、投影制图，加强制图与工程设计实践的关联性，拓宽图样的范围，体现学科的基础性和科学性，展现工程图的广泛实用性和重要性。

2.单独设章介绍正投影法的基础理论。

为扩大学生的知识面，还介绍了工程上常用的投影图。

同时对于体的形成提出了新概念。

3.用AutoCAD软件绘制工程图样单设一章，有利于教师根据学时的不同、教学改革的情况不同重组教学内容。

在内容上、写法上与工程制图紧密相扣，克服了单纯的AutoCAD软件的介绍，而是通过画图掌握AutoCAD软件的基本操作，熟悉、巩固所学工程制图的知识和技能；通过读懂投影图生成空间立体模型以提高读图能力和空间想象能力的培养，再由立体模型图生成二维投影图，将AutoCAD绘图与工程制图有机融合，为快速设计绘图、为工程的立体设计奠定基础。

4.构型设计贯穿于全书及配套的习题集。

首次提出了互补体和原型体的构型设计，对培养学生的逆向创新思维、激发和有效地调动学生潜在的学习兴趣和非智力因素促进智力因素的发挥将起到不可估量的作用。

5.工艺、功能结构分析贯穿于机械制图部分，综合、多样的题例有利于对制图知识的理解和掌握，开阔学生的技术知识视野，增强工程实践素质，体现了不求多画、但求多看、从读图中获取知识和以读图为重点的原则。

<<工程制图>>

内容概要

《工程制图（第2版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在2004年第一版的基础上，根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，基于高等教育对高素质人才培养的要求和最新颁布的《技术制图》、《机械制图》国家标准的变化，并听取、综合和总结对第一版的使用意见和经验修订而成的。

《工程制图（第2版）》以增强学生的工程意识、培养学生的工程文化素质和树立创新设计的思维为出发点，以掌握基本知识、绘制和阅读工程图样的方法和技能，突出应用并开阔技术知识视野为目的，贯彻以创新构型设计为主线，以培养学生的徒手、尺规和计算机绘图的实践能力为重点，将图形的交、并、差运算及图形变换和创新设计的内容有机地融入工程制图之中，将工程制图与计算机绘图的内容有机融为一体。

全书文字叙述通俗，内容分析清晰，插图规范、直观形象，便于自学。

《工程制图（第2版）》内容包括绪论，工程制图的基本知识与技能，正投影法的基本概念与基本理论，基本几何元素的投影，基本几何体的投影，被截切基本几何体的投影，相交立体的投影，组合体的画图与读图，图样的基本表示法，零件图，常用标准件和弹簧的表示法，装配图，轴测图，电子、电气制图简介，化工制图、用AutoCAD 2007软件绘制工程图样等。

《工程制图（第2版）》贯彻最新颁布的《技术制图》和《机械制图》国家标准。

与《工程制图（第2版）》配套的《工程制图习题集》也作了相应的修订，由高等教育出版社同时出版，供选用。

为满足多媒体教学的需要，配套研制了《工程制图习题解答》、《工程制图电子教案》多媒体课件。

《工程制图（第2版）》可供普通高等院校40~100学时的各专业使用，也可供其他类型的院校相关专业选用和同等要求的自学者使用。

书籍目录

绪论第1章 工程制图的基本知识与技能1.1 制图的基本规范及规则1.2 尺寸注法1.3 几何作图的基本原理及方法1.4 平面图形的画法1.5 绘图技能1.6 平面图形的构型设计第2章 正投影法的基本概念与基本理论2.1 投影法的基本知识2.2 工程上常用的投影图2.3 正投影法基础第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 直线与平面及两平面的相对位置3.5 换面法第4章 基本几何体的投影4.1 概述4.2 平面基本几何体的投影及其表面取点4.3 曲面基本几何体的投影及其表面取点第5章 被截切基本几何体的投影5.1 概述5.2 被截切的平面基本几何体的投影5.3 被截切的曲面基本几何体的投影5.4 被截切的同轴曲面体和一般回转体的投影第6章 相交立体的投影6.1 概述6.2 利用表面投影积聚性求相贯线的投影6.3 利用辅助平面求相贯线的投影6.4 相贯的特殊形式6.5 多体相贯6.6 相交立体的构型设计第7章 组合体的画图和读图7.1 概述7.2 画组合体的投影图7.3 组合体的读图7.4 组合体的尺寸注法7.5 组合体的构型设计第8章 图样的基本表示法8.1 视图8.2 剖视图8.3 断面图8.4 局部放大图8.5 机械制图中常用的简化画法8.6 图样基本表示法的综合应用8.7 第三角投影画法简介第9章 零件图9.1 机械工程图概述9.2 零件上常用标准结构的特殊画法和尺寸标注9.3 零件表达方案的视图选择及零件图的尺寸注法9.4 零件图的技术要求9.5 读零件图9.6 零件的测绘第10章 常用标准件和弹簧的表示法10.1 螺纹紧固件10.2 销10.3 键10.4 弹簧的规定画法10.5 轴承10.6 常用标准件的综合应用第11章 装配图11.1 装配图的作用和内容11.2 装配图的表达方法11.3 装配图的视图选择11.4 装配图的尺寸11.5 装配图的零件序号、明细技术要求11.6 常见的合理装配结构11.7 画装配图的步骤11.8 读装配图第12章 轴测图12.1 轴测图的形成及分类12.2 正等轴测图1.2.3 斜二轴测图12.4 轴测剖视图的画法第13章 电子、电气制图简介13.1 框图13.2 电原理图13.3 接线图13.4 线扎图13.5 印制电路板制图第14章 化工制图14.1 化工设备图14.2 化工工艺图第15章 用AutoCAD 2007软件绘制工程图样15.1 AutoCAD的基本知识15.2 绘制平面图形的基本操作15.3 图案填充15.4 书写文本15.5 尺寸标注15.6 用图块 (Block) 创建图库15.7 绘制零件图与装配图的步骤15.8 三维建模的基础15.9 由三维实体生成二维标准投影图附录附录1 零件上的功能结构和标准工艺结构附录2 常用标准件附录3 极限与配合附录4 几何公差附录5 常用金属材料及热处理方法参考文献

章节摘录

插图：(3) 学习创新构型设计的理论、原则与方法，培养创造性的构型设计能力。

(4) 学会使用一种设计绘图软件 (AutoCAD) 绘制工程图样，培养运用现代工具迅速进行设计绘图和三维造型的能力。

学完本课程应达到如下要求：(1) 掌握正投影法的基本理论和基本方法。

(2) 能运用所学的基本理论、基本知识和基本技能绘制和阅读中等复杂程度的零件图和装配图。

(3) 掌握徒手绘图、尺规绘图和计算机绘图的基本技能。

(4) 能运用所学的创新构型设计的理论、原则与方法，按给定的约束条件较快地进行构型设计。

(5) 了解其他工程制图的绘制和阅读的基本知识、方法。

3.学习方法 (1) 掌握三个“基本”，做到四个“多”，独立完成一定数量的习题练习，多实践，尽快入门。

本课程白始至终研究的是空间几何元素及物体与其投影之间的对应关系。

绘图和读图是反映这一对应关系的具体形式。

因此，在学习过程中应彻底理解并掌握基本概念、基本理论和基本方法，由浅入深地进行绘图和读图的实践。

要结合实际多看、多想、多画、多记，不断地由物画图，由图想物，独立完成一定数量的习题练习，逐步提高空间想象和空间分析能力。

这是尽快入门、学好本课程的基本点。

(2) 确立“严格遵守标准”的意识，贯彻执行国家标准。

《技术制图》、《机械制图》国家标准是使工程图样成为国内外技术交流的工具、工程界的技术交流语言的保障，是生产和设计部门共同遵守的设计制图标准。

因此，必须认识国家标准的权威性、法制性，应树立“严格遵守标准”的观念，主动贯彻执行国家标准，这是画出符合标准的图样和看懂符合标准的图样的保障。

(3) 掌握画图和读图共同运用的线面分析法、形体分析法和结构分析法，以提高投影分析能力和空间想象力，为培养绘图和读图的能力打下良好基础。

(4) 有意识地培养自己的工程人文素质，养成认真负责的工作态度。

工程图样是设计和制造机器设备过程中的重要技术资料，图样的设计质量和设计精度直接影响产品的生产过程和产品的性能，与经济和安全有直接关系，因此，必须养成高度认真负责的工作态度和细心、耐心、严肃、一丝不苟的工作作风和学风。

(5) 学习要有求知欲望和主动性、自觉性和勤奋精神。

求知欲望是主动、自觉学习的动力，是克服学习中困难、不断求知求新的动力，只有这样才能自觉地独立思考，主动地完成作业。

要学好本课程还要做到脑勤、眼勤、手勤，学会纵向分析、横向对比、逆向思维，多方总结，细心按步骤画图和认真读图，方能尽快入门。

学习本课程有一定难度，很耗时，但难中有乐趣。

掌握本门课程、具备绘图和读图的能力、会创新构型设计对工程设计很有价值，对人类文明建设和经济建设很有意义。

<<工程制图>>

编辑推荐

《工程制图(第2版)》是普通高等教育“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>