

<<机械工程图学>>

图书基本信息

书名：<<机械工程图学>>

13位ISBN编号：9787030219480

10位ISBN编号：7030219481

出版时间：2008-9

出版时间：科学

作者：侯洪生 编

页数：379

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>

前言

过去,人们用语言描述、仅能靠大脑想象的“点动成线、线动成面、面动成体”的过程,现在可用计算机3D技术将这一过程动态鲜活地展现在我们眼前。

这一时刻的到来,预示着研究利用在二维平面上表达三维空间“点、线、面、体”的画法几何与工程图学课程体系将发生全方位的变化。

进入21世纪以来,随着信息技术的迅猛发展及其全方位的加速渗透,全球正经历从工业社会向信息社会的过渡,制造业信息化已成为发展的必然趋势。

围绕提高产品创新能力,三维CAD、CAE、CAM等现代设计制造技术得到迅速推广和应用。

现代计算机3D技术终于使人们对现实世界的描述重新回到了原始的直观三维境界,“设计从三维开始”的理念已经随着计算机应用的普及和三维设计软件的成熟迅速成为今天的现实。

工程设计现在已发展到全数字化阶段,设计制造数字化、一体化过程得以实现的核心是三维几何模型,二维视图已满足不了科技发展的需求,它也不再是设计和制造之间必不可少的环节。

从“九五”的一甩(甩图板)到“十一五”的两甩(甩图纸、甩图表),即大力普及三维CAD教育和应用已成为我国科技发展的长期战略。

另外,2004年教育部工程图学教学指导委员会审时度势,根据科技发展和工程图学教学改革现状,重新修订了“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”。

新的教学基本要求增加了“创造性构型设计能力、使用绘图软件绘制工程图样及进行三维造型设计能力的培养”。

因此,现有工程图学课程体系、教学内容已不适应科技的发展,必须对工程图学课程进行全面的改革,新课程体系不应继续以二维工程图为核心,应突出三维构型设计的新理念。

在工程图学教材中,应增加基于草图构形设计和特征造型的三维设计概念和方法,用现代造型理论和方法解释和理解传统内容,使传统内容与三维CAD设计有机融合,而不是简单的拼合,进而形成新的课程体系。

<<机械工程图学>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：机械工程图学（第2版）》是根据2004年教育部工程图学教学指导委员会修订的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，并总结多年教学改革经验编写而成。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：机械工程图学（第2版）》特点是，将现代计算机三维构型设计的概念、术语和方法，与传统工程图学相融合，使其能够与当今任一款主流三维设计软件接轨配套，并形成系列教材，用于计算机三维设计的教学之中；以立体构型与分类为切入点展开教学，突出以体为主线，培养学生从三维到二维的图示能力以及从二维到三维的空间想象能力及三维构型能力。

全书共16章，主要内容有：制图基本知识；三维构型基础；投影法及几何元素的投影；几何元素间的相对位置；换面法；曲线与曲面；基本立体及复合立体的投影；轴测图；切割体及相贯体的投影；立体视图画法和立体尺寸标注；读立体视图与构型分析；机件的表达方法；标准件和常用件；零件图；装配图；表面展开图和焊接图。

书籍目录

第二版前言 第一版前言 绪论 第一章 制图的基本知识和技能 第一节 国家标准《技术制图》和《机械制图》的一般规定 第二节 制图的基本技能 第三节 几何作图 第四节 平面图形 第二章 三维立体的构成与分类 第一节 二维草图与三维立体的构型设计 第二节 三维立体的分类 第三章 投影法与几何元素的投影 第一节 投影法的概念及分类 第二节 单面投影图与多面正投影图 第三节 三投影面体系及几何元素的投影 第四章 几何元素间的相对位置 第一节 点、线、平面的从属问题 第二节 两直线相对位置 第三节 直线与平面及两平面相对位置 第四节 综合应用 第五章 换面法 第一节 换面法的概念及变换规律 第二节 换面法的综合应用 第六章 曲线和曲面 第一节 曲线概述 第二节 平面曲线 第三节 空间曲线 第四节 曲面概述 第五节 常见曲面 第六节 曲面的切平面 第七章 基本立体及复合立体的投影 第一节 立体的三面投影与三视图 第二节 平面基本立体的投影及其表面上取点、线 第三节 曲面基本立体的投影及其表面上取点、线 第四节 复合立体的投影 第八章 轴测图 第一节 概述 第二节 正等轴测图 第三节 斜二等轴测图 第四节 轴测图上的尺寸注法 第五节 徒手绘制轴测图 第六节 轴测剖视图及轴测分解图的画法 第九章 切割体和相贯体的投影 第一节 切割体的投影 第二节 相贯体的投影 第十章 立体视图画法及立体尺寸标注 第一节 形体分析法绘图 第二节 线面分析法绘图 第三节 立体的尺寸标注 第十一章 读立体视图与构型分析 第一节 读立体视图的要点 第二节 形体分析法读图 第三节 线面分析法读图 第四节 补画第三视图及构型分析 第十二章 机件的表达方法 第一节 视图 第二节 剖视图 第三节 断面图 第四节 简化画法及其他规定画法 第五节 综合举例 第六节 三角投影法简介 第十三章 标准件和常用件 第一节 螺纹及螺纹联接 第二节 键、销及滚动轴承 第三节 齿轮 第四节 弹簧 第十四章 零件图 第一节 零件的概述 第二节 零件图的作用与内容 第三节 零件的构形 第四节 零件的表达方案 第五节 零件图中的尺寸标注 第六节 零件图中的技术要求 第七节 零件测绘 第八节 读零件图 第十五章 装配图 第一节 装配图的作用和内容 第二节 机器或部件的表达方法 第三节 装配图中的尺寸标注和技术要求 第四节 装配图中的零部件序号及明细栏 第五节 装配工艺结构的合理性 第六节 部件测绘和装配图的画法 第七节 读装配图和由装配图拆画零件图 第十六章 表面展开图和焊接图 第一节 平面立体表面的展开 第二节 可展曲面的展开 第三节 不可展曲面的展开 第四节 应用举例 第五节 焊接件参考文献附录

章节摘录

1. 要学好本课程的主要内容, 必须认真学好投影理论, 运用计算机三维构型的原理和方法结合形体分析、线面分析和结构分析等方法, 由浅入深地进行绘图和读图实践, 多画、多读、多想、反复地由物画图, 由图想物, 逐步提高空间想象能力和空间分析能力, 这是学好本课程的关键。

2. 在学习本课程时, 必须按规定完成一系列制图作业, 并按正确的方法和步骤进行, 正确使用工程制图中的有关资料, 提高独立工作能力和自学能力。

3. 注意将计算机绘图、徒手绘图和尺规绘图等各种绘图技能与投影理论密切结合, 能准确、快速地绘制和阅读工程图样。

由于工程图样在生产建设中起着重要的作用, 绘图和读图的差错都会带来经济损失, 甚至负有法律责任, 所以在完成习题和其他作业的过程中, 应该养成认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

学好本课程可为后继课程及生产实习、课程设计和毕业设计打下良好的基础。

同时也可以以上各个环节中使自己的绘图和读图能力得到进一步的巩固和提高。

编辑推荐

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>