

<<现代工程图学（上）>>

图书基本信息

书名：<<现代工程图学（上）>>

13位ISBN编号：9787312023699

10位ISBN编号：731202369X

出版时间：2008-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：程久平 主编

页数：174

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;现代工程图学(上)&gt;&gt;

## 前言

根据《高等工业学校画法几何及制图课程教学基本要求》的精神,吸收多所院校“工程图学”教材的精华,总结我们多年来“工程图学”课程的教学经验,为便于“工程图学”系列课程的教学,合肥工业大学工程图学教研室组织编写了“工程图学系列教材”,主要包括:《现代工程图学(上)、(下)册》(机械类)、《工程制图基础》(非机械类)、《工程图学应用教程》(电子及应用理科类)、《工程制图解题分析》(各类)、《计算机绘图》(各类)、《画法几何与阴影透视》及《画法几何与阴影透视习题集》(建筑学类等)、《土木工程制图》及《土木工程制图习题集》(土建类等)等。

本书是“工程图学系列教材”之《现代工程图学(上)》,与《现代工程图学(下)》、《工程制图解题分析》和《计算机绘图》配套,该书适用于高等学校机械类、近机类和土木类各专业的“现代工程图学”课程的教材,也可以作为读者的自学教材使用。

本书在编写时,根据编者的多年教学经验和实践,注意突出重点、语言精练、所选例题具有代表性,既方便教学,也便于读者自学。

## <<现代工程图学（上）>>

### 内容概要

本书是“工程图学系列教材”之一《现代工程图学》（上），也是“工程图学”的基础。该书适用于高等学校机械类、近机类和土木类各专业的画法几何课程的教材，也可以作为工程技术人员、图书爱好者的自学参考书。

全书共11章，包括：绪论，点、直线、平面的投影及相互关系，投影变换，曲线和曲面，立体，平面与立体相交，立体与立体的相交，展开图等。

## 书籍目录

前言第一章 绪论 1.1 现代工程图学(上)的任务 1.2 投影法第二章 点 2.1 点在两投影面体系中的投影 2.2 点在三投影面体系中的投影 2.3 两点的相对位置和重影点第三章 直线 3.1 直线在单个投影面中的投影 3.2 直线在三面投影体系中的投影 3.3 一般位置直线的实长及对投影面的倾角 3.4 属于直线的点 3.5 两直线的相对位置 3.6 直角投影定理第四章 平面 4.1 平面的表示法 4.2 各种位置平面 4.3 属于平面的点和直线第五章 几何元素间的相对位置关系 5.1 几何元素间的平行问题 5.2 几何元素间的相交问题 5.3 几何元素间的垂直问题 5.4 综合问题解题方法第六章 投影变换 6.1 概述 6.2 换面法 6.3 旋转法 6.4 斜投影法第七章 曲线和曲面 7.1 曲线 7.2 圆的投影 7.3 曲面的概述 7.4 直线面 7.5 曲线面 7.6 螺旋线和螺旋面 7.7 曲面的切平面第八章 立体 8.1 平面立体 8.2 回转体第九章 平面与立体相交 9.1 平面与平面立体相交 9.2 平面与曲面立体相交 9.3 平面与组合体相交第十章 立体与立体相交 10.1 概述 10.2 直线与曲面立体相交 10.3 两平面立体相交 10.4 平面立体与曲面立体相交 10.5 曲面立体与曲面立体相贯 10.6 复合相贯线第十一章 立体表面展开 11.1 平面立体表面的展开 11.2 可展曲面的展开 11.3 不可展曲面的近似展开

## 章节摘录

第一章 绪论 1.1 现代工程图学的任务 1.1.1 本课程的性质和任务 工程图样是表达和交流技术思想的重要工具。

在现代工业中,设计和制造机床、车辆、船舶、采矿与冶金设备、化工设备、各种仪表或电子仪器等,都必须先画出图样,然后根据图纸加工,才能得到预想的结果。

在使用这些机器、设备和仪表时,也常常要通过阅读图样来了解它们的结构和性能。

所以我们说:“工程图样是工程界的技术语言”。

每一个工程技术人员,如果不能熟练掌握它,是无法胜任工程设计和科研工作的。

作为一个工科高等学校的学生,掌握绘制工程图样的基本理论和方法,是今后从事设计、制造和加工以及科学研究工作的基本技能之一。

现代工程图学是研究如何在平面上图示空间物体和图解空间几何问题的一门学科,它为绘制工程图样提供了基本原理和基本方法。

并且为正确地图解空间几何问题提供了理论基础、为用平面图样完整地表达出空间物体,提供了理论依据。

学习现代工程图学的任务和目的主要有以下几点: (1) 学习平行投影的基本理论,特别是正投影法的原理和应用; (2) 学习用平面图形表达空间几何形体的图示法; (3) 熟练掌握空间几何元素的定位问题和度量问题的图解法; (4) 培养空间逻辑思维和空间想象能力; (5) 培养耐心细致的工作作风和认真负责的工作态度。

1.1.2 本课程的学习方法 现代工程图学的理论具有完整性和系统性,它的课程学习有一个鲜明的特点:用作图来培养空间逻辑思维和想象能力。

即在学习的过程中,始终必须将平面上的投影与想象的空间几何元素结合起来。

这种平面投影分析与空间形体想象的结合,是二维思维与三维思维间的转换。

而这种转换能力的培养,只能逐步做到。

编辑推荐

《21世纪高等院校规划教材：工程图学系列教材：现代工程图学（上）》在编写时，根据编者的多年教学经验和实践，突出重点、语言精炼所选例题具有代表性，既方便教学，也便于读者自学。

<<现代工程图学（上）>>

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>