第一图书网, tushu007.com

# <<现代工程图学教程>>

## 图书基本信息

书名：<<现代工程图学教程>>

13位ISBN编号：9787030290434

10位ISBN编号：7030290437

出版时间：1970-1

出版时间：科学出版社

作者：刘苏 著

页数：292

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

南京航空航天大学的“工程图学”课程2005年被评为国家级精品课程，工程图学教学团队2009年被评为机械工程设计基础国家级教学团队。
南京航空航天大学工程图学的课程建设和教学改革成果丰硕：2001年，“工程图学课程的改革与全方位教材体系的建设”获国家级高等教育教学成果二等奖；2005年，“立足基础、面向专业、深入学科进行现代图学教学体系的创新建设”再次获得国家级高等教育教学成果二等奖。
南京航空航天大学工程图学课程组编写出版了以下系列教材：（1）《现代工程图学教程》（机械类、近机械类专业适用）——科学出版社（2）《现代工程图学习题集》（机械类、近机械类专业适用）——科学出版社（3）《工程制图基础教程》（非机械类专业适用）——科学出版社（4）《工程制图习题集》（非机械类专业适用）——科学出版社（5）《AutoCAD 2010教程》——科学出版社（6）《现代工程图学电子教案》（光盘）——科学出版社（7）《工程图学多媒体课件包》（含电子教案、电子教具和习题指导）以上系列教材是国家级特色专业（机械工程及自动化）及国家精品课程（工程图学）的主干教材。
本书是根据教育部2010年制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，总结近年来本校及其他多所重点院校教学研究与改革的成果和经验，在2003年由科学出版社出版的《工程图学基础教程》（第三版）的基础上重新编写而成。
全书共8章，主要内容包括设计和表达、投影基础、从三维物体到二维图形、从二维图形到三维物体、机件的常用表达方法、标准件和常用件、零件图及装配图等。

## 内容概要

本书强调画法几何及工程制图的基础知识、基本概念、基本方法的同时，融进计算机绘图、构型设计、三维造型、科学研究与工程实际中常用图形、CAD发展趋势等内容，采用先进的二维绘图软件AUTUCAD和三维造型软件PRO/ENGINEER。

# <<现代工程图学教程>>

## 书籍目录

前言绪论第1章 设计和表达1.1 三维数字化模型表达1.2 二维工程图样表达1.2.1 画法几何1.2.2 机械制图1.3 产品设计1.3.1 设计灵感1.3.2 创新设计1.3.3 设计过程1.4 计算机辅助设计1.4.1 CAD发展概况1.4.2 二维工程绘图软件AutoCAD简介1.4.3 三维工程设计软件Pro／E简介1.4.4 CAD与工程制图第2章 投影基础2.1 空间几何元素的投影2.1.1 投影体系的建立2.1.2 点的投影2.1.3 直线的投影2.1.4 平面的投影2.2 空间几何元素的相对位置2.2.1 平行关系2.2.2 相交关系2.2.3 交叉关系2.2.4 垂直关系2.3 空间几何元素的投影变换2.3.1 换面法2.3.2 旋转法2.4 空间几何问题的综合求解2.4.1 距离度量问题2.4.2 角度度量问题2.4.3 其他问题第3章 从三维物体到二维图形3.1 三维立体的二维投影3.1.1 三维立体的投影3.1.2 平面截切立体的投影3.1.3 立体与立体相交的投影3.2 组合体的三视图3.2.1 组合体三视图3.2.2 组合体的组合形式3.2.3 组合体的分析方法3.2.4 绘制组合体三视图3.2.5 画图举例3.3 组合体的轴测图3.3.1 轴测投影的基本知识3.3.2 正等测的画法3.3.3 斜二测轴测图的画法3.4 三维模型生成二维视图3.5 组合体的尺寸标注3.5.1 尺寸标注的基本规定3.5.2 常见物体的尺寸标注3.5.3 组合体的尺寸标注第4章 从二维图形到三维物体4.1 二维草绘截面与三维建模4.1.1 二维草绘截面4.1.2 三维建模4.2 组合体的布尔运算4.2.1 平面图形的布尔运算4.2.2 组合体的布尔运算4.3 组合体的构型设计4.3.1 构型设计的要求4.3.2 组合体构型的基本方法4.3.3 组合体构型设计举例4.4 组合体的读图方法4.4.1 读图基本原则4.4.2 读图基本方法和步骤4.4.3 已知两视图补画第三视图第5章 机件的常用表达方法5.1 视图5.2 剖视图5.2.1 剖视图的概念5.2.2 剖视图的画法5.2.3 剖视图的分类5.2.4 剖切平面的分类5.3 断面图5.3.1 断面图的概念5.3.2 断面图的分类5.3.3 断面图的画法5.3.4 断面图的标注5.4 局部放大图和简化画法5.5 表达方法综合举例5.6 第三角投影法简介第6章 标准件和常用件6.1 螺纹和螺纹紧固件6.1.1 螺纹6.1.2 螺纹紧固件6.1.3 装配图中螺纹紧固件的画法6.2 键和销6.2.1 键连接6.2.2 销连接6.3 齿轮6.3.1 直齿圆柱齿轮6.3.2 锥齿轮与蜗轮蜗杆简介6.4 弹簧6.5 滚动轴承第7章 零件图7.1 零件图的作用和内容7.1.1 零件图的作用7.1.2 零件图的内容7.2 零件的结构分析7.2.1 零件的设计结构7.2.2 零件的工艺结构7.2.3 零件的结构分析举例7.3 零件的表达分析7.3.1 零件图的视图选择7.3.2 典型零件的表达方案7.4 零件图上的尺寸标注7.4.1 尺寸基准7.4.2 尺寸标注7.5 零件图上的技术要求7.5.1 表面结构7.5.2 尺寸公差7.5.3 几何公差7.6 阅读零件图第8章 装配图8.1 装配图的作用和内容8.2 装配图的表达方法8.3 装配图的视图选择8.4 装配图的尺寸标注8.5 装配图的序号和明细栏8.6 常见装配工艺结构8.7 画装配图的方法和步骤8.8 阅读理解装配图8.8.1 读装配图的要求和方法8.8.2 由装配图拆画零件图附录A 制图的基本规定附录B 制图的部分国标

## 章节摘录

插图：工程与产品的设计、开发和制造是人类生存的基础，是人类文明发展的直接动因。
在表达和交流科技信息的过程中，图形具有形象性、直观性和简洁性，是人们认识规律、探索未知的重要工具。
图形作为直观表达实验数据、反映科学规律的一种手段，对于人们把握事物的内在联系，掌握问题的变化趋势，具有重要意义。
在工程设计中，工程图样作为设计与制造、工程与产品信息的定义、表达和交流的主要媒介，在机械、建筑、土木、水利和园林等领域的技术和管理工作中有着广泛的应用。
因此，工程图样是工程界设计师、工程师和其他技术人员用来进行记录、表达和交流的语言。
几乎每一本工程学课本里都有工程技术图样。
掌握了工程图学的基础知识，不仅对专业课学习有帮助，对其他课程也会有所帮助。
所以，工程图学课程是工科专业学生学习工程知识的第一个窗口，也是比较适合的窗口。
综上所述，工程图学课程是工科院校重要的技术基础课程之一，是一门工科专业学生的必修课程。
工程图学课程的主要研究对象有三个方面：1）研究空间几何元素的图示与图解问题；2）研究空间物体的构型规律和表达方法；3）研究工程图样表达的基本概念和基本方法。

## 编辑推荐

《现代工程图学教程(机械类、近机械类专业适用)》：设计引领表达，知识循序渐进遵从思维规律，架构新颖体系强调投影理论，注重实践应用图文相辅相成，插图精美丰富配习题与课件，方便教学使用

第一图书网, tushu007.com



## 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