

<<工程制图基础>>

图书基本信息

书名：<<工程制图基础>>

13位ISBN编号：9787040301236

10位ISBN编号：7040301237

出版时间：2010-9

出版时间：高等教育出版社

作者：西北工业大学，西安建筑科技大学，孙根正，等编

页数：266

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

本书是在2003年西北工业大学出版社出版的孙根正、王永平主编《工程制图基础》（第二版）的基础上修订而成的。

本书第一版是面向21世纪课程教材，第三版是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

随着社会主义市场经济体制的建立，我国经济已逐步进入世界经济的循环圈。

经济全球化使得社会对人才的需求发生了根本变化：从以前的计划经济时代强调专业对口到如今的注重基本素质和创新能力。

国家和省级教改立项的研究表明，本科教育尤其是基础课教学应淡化专业，加强基础，注重能力，拓宽面向。

本教材是为适应上述要求，打破专业界限，旨在提高学生的基本素质、工程意识及创新能力而建立的图学教育平台。

计算机技术的发展和渗透，给本门课程注入了新的活力，由此所产生的计算机图形学和计算机绘图技术已成为工程领域不可或缺的技术基础。

本书从内容的把握上试图体现这一点。

在内容处理上，本书具有以下特点：1.将经典内容和现代的计算机图形学知识相融合，使图学系列课的教学视角趋于一致，便于学生不同阶段的学习。

2.将草图、尺规图及计算机绘图方法同时介绍，并随课程内容逐步深入，三种方法同时训练。

3.增加了标准知识的介绍。

首次在教材中引入较大篇幅的简化表示法的内容，并引入了CAD制图规则的介绍，这对推广CAD技术，与世界接轨，增强学生的工程意识有积极意义。

4.把二维图形的构成单列成章，从构形讲起，有利于激发学生的创新思维。

<<工程制图基础>>

内容概要

《工程制图基础（第3版）》是在2003年西北工业大学出版社出版的孙根正、王永平主编《工程制图基础》（第二版）的基础上修订而成的。

《工程制图基础（第3版）》第一版是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”及“陕西省高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革研究项目”的研究成果，是面向21世纪课程教材；第三版是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《工程制图基础（第3版）》将徒手草图、尺规图及计算机绘图的方法随课程内容的深入逐步介绍，使经典内容与现代的CG知识有机结合。

为了增强学生的创新意识，《工程制图基础（第3版）》从不同角度、不同层次加强了二维图形构成和三维形体构造的内容介绍；为了增强学生的工程意识，《工程制图基础（第3版）》还增加了标准知识的介绍，首次在教材中引入较大篇幅的简化表示法的内容，并较早引入了CAD制图规则的介绍。书中除简要介绍AutoCAD和SolidWorks的相关内容外，还简要介绍了具有自主知识产权的二维绘图系统；在经典内容的编写上，采用了集合论符号，可使内容的叙述更准确、简练。

《工程制图基础（第3版）》共分为13章，主要内容有绪论，制图的基本知识，投影基础知识，点、直线和平面的投影，几何元素间的相对位置，投影变换，曲线，二维图形的构成及绘制，曲面，三维形体的构造及表达，轴测投影，物体的图样表达方法，简化表示法，工程图概述及附录。

与《工程制图基础（第3版）》配套的孙根正、叶军、蔡旭鹏、雷蕾主编《工程制图基础习题集》南高等教育出版社同时出版。

《工程制图基础（第3版）》可作为高等学校工科本科机械、土建及其他各专业的教材，亦可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

绪论第1章 制图的基本知识1.1 制图基本规定1.2 绘图工具1.3 几何作图1.4 草图第2章 投影基础知识2.1 概述2.2 投影的基本性质2.3 工程中常用的图示方法2.4 三视图的形成及其特性第3章 点、直线和平面的投影3.1 点的投影3.2 直线的投影3.3 F面的投影第4章 几何元素间的相对位置4.1 xF行关系4.2 相交关系4.3 垂直关系4.4 综合举例第5章 投影变换5.1 概述5.2 更换投影面法第6章 曲线6.1 曲线的基本概念6.2 F面曲线的投影6.3 圆柱螺旋线6.4 B6zier曲线6.5 B样条曲线第7章 二维图形的构成及绘制7.1 二维图形的构成方法7.2 圆弧连接的尺规作图第8章 曲面8.1 概述8.2 回转面8.3 螺旋面第9章 三维形体的构造及表达9.1 三维形体的构造方法9.2 F面立体及其表面交线9.3 曲面立体及其表面交线9.4 立体与立体相交9.5 多个立体相交-9.6 组合体视图的画法9.7 组合体视图的尺寸标注9.8 组合体视图的阅读第10章 轴测图10.1 基本知识10.2 正等轴测图10.3 斜二等轴测图10.4 轴测图上的剖切画法第11章 物体的图样表达方法11.1 视图11.2 剖视图11.3 断面图11.4 综合应用举例第12章 简化表示法12.1 概述12.2 简化画法12.3 简化注法第13章 工程图概述13.1 机械图概述13.2 建筑图概述附录 计算机绘图简介参考文献

章节摘录

在生产力还很不发达的时代，人们制造的工具乃至机械，都是由手工制作的。当那些能工巧匠们制造一件工具时，先是依照自己脑子里的构思，然后再亲手把它造出来。所以，他们既是设计者，又是制造者，设计和制造是合二为一的。

现代社会已进入大工业时代，要制造的是遨游四海的万吨巨轮、飞越太空的宇宙飞船和高耸人云的摩天大楼。

这样浩大的工程，单凭一个人的构思和制造，显然是不可能的。

即便是一些小商品，因为社会需求量巨大，花色品种层出不穷，仅依靠一个人也不能完成设计与制造的全过程。

于是，构思设计和动手制造就分成了两家。

设计师要表达自己的设计意图，就要画出图来，工人师傅要造出合乎要求的产品，依据的就是这张图。

图样能对物体的形状、大小和加工要求作出明晰的说明，而这些若要用文字语言来表达是不可能的。

现代工业所用的这种图称为工程图样。

大家上学所乘的汽车、火车和上课的教室，无一不是按照一定的图样制造出来的。

由此可见，图样是生产中必不可少的技术文件。

一台机器有什么特殊功能，一架新型飞机有什么特点，不能把它拆开来看，但这些奥秘都可在它的图样中找到。

所以图样不仅用于指导生产，还用于科技交流，同时也用来描述、分析客观现象和实验数据。

由于图样在工程上起着类似文字语言的表达作用，而且世界各国基本相同，没有民族、地域的限制，所以人们常把它称为“工程技术语言”。

因而，绘制和阅读图样便成为一名工程技术人员所必须具备的基本功。

制图就是一门研究如何绘制和阅读图样的学科，本课程包含了工程制图所需的基础知识、基本理论及基本技能。

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>