

<<工程制图与计算机绘图>>

图书基本信息

书名：<<工程制图与计算机绘图>>

13位ISBN编号：9787302210146

10位ISBN编号：7302210144

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：郭钦贤 编

页数：223

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>

## <<工程制图与计算机绘图>>

### 前言

本书是多年来在对一些非机类少学时专业课堂教学实践的基础上，经过认真研究分析、整合后而编写的实用性较强的通用教材。

随着高等教育教学改革的深化，大学课堂内的教学时数逐渐压缩，而学生需要的知识和技术信息量不断增加。

要求学生既掌握必需的工程制图基本理论和技能，又拥有很好的计算机绘图技术实用能力。

因此，必须将工程制图和计算机绘图进行有效整合，删去专业性较强的零部件制图内容，使少学时的工程制图课程体系更加完善。

本教材主要适用于工业艺术设计、材料、化工、电子信息和教育理学等相关专业。

在培养学生利用所学工程图学知识正确表达构形设计能力的同时，进一步借助计算机绘图技术提升自己的创新思维能力和想象空间，从而培养学生创造性学习的综合素质。

所以，本教材不仅保证了基本的工程制图知识，又对内容的基本点和重点、难点作了更加科学的整合与归纳，尽可能发挥学生的空间思维优势和充分利用计算机绘图技术表达个人思维创造能力的兴趣，并为后续专业课程的学习铺垫较为扎实的技术基础。

本教材共分10章，前6章主要介绍工程制图的基本知识和基本理论、基本形体三视图和组合体构成、轴测图绘制和机件表达方法；后4章的计算机绘图部分，主要介绍AutoCAD基本绘图和修改命令、文字注释和尺寸标注、三维图形及编辑。

其中的工程制图基本理论和基本形体三视图部分主要以特殊实用性为主，即线面的相对位置以投影面的垂直元素为主，平面截切和两立体表面相交以棱柱和圆柱体为主，其次可根据实际情况要求学生掌握球体截切和圆锥体截切。

对于两立体表面相交的一般情况虽有介绍，但不作重点叙述。

与本教材配套的《工程制图与计算机绘图习题集》（郭钦贤，清华大学出版社，2009）可以帮助读者在学习完每一部分内容后及时检查、巩固所学的知识。

同时，习题集后面附有AutocAD绘图能力测试题目和工程制图考试试题样卷，以供课程学习之后自我测试。

本教材是大家长期实践教学研究的结晶。

由于编者水平有限，时间紧迫，错误在所难免，恳请广大读者及时来信批评指正。

来信请发到guoqinx@126.com。

编者2009年9月

## <<工程制图与计算机绘图>>

### 内容概要

本书是经过多年的工程制图和计算机绘图教学实践改革，并经集体探讨分析整合后，针对非机类少学时专业而编写的通用教材。

本书旨在满足丁科院校非机类少学时各相关专业的实际教学需要，在保留丁程制图基础知识的同时，增加了计算机绘图部分的内容。

因此，全书包括工程制图基础和AutoCAD计算机绘图两大部分内容。

主要包括：了程制图的基本。

知识、工程制图投影理论、基本形体的三视图、组合体的构成及三视图、轴测投影图的画法、机件图样的表达方法、计算机绘图基础、AutoCAD修改命令、AutoCAD文字注释及尺寸标注、AutoCAD三维绘图基础等。

本书可作为高等工科学学校本科和高职、高专少学时专业的工程制图和计算机绘图课程的通用教材，也可供其他专业师生和工程技术人员学习参考。

## 书籍目录

第0章 绪论	第1章 工程制图的基本知识	1.1 国家技术制图标准的基本规定	1.1.1 图纸幅面及格式	1.1.2 比例	1.1.3 字体	1.1.4 图线	1.1.5 尺寸标注	1.2 绘图工具及使用方法	1.3 几何作图	1.3.1 正多边形的画法	1.3.2 斜度和锥度	1.3.3 圆弧连接	1.4 平面图形的分析及画法	1.5 绘图技法					
	第2章 工程制图投影理论	2.1 投影面体系的建立	2.2 点的投影	2.2.1 点在三投影面体系中的投影	2.2.2 投影面和投影轴上的点	2.2.3 两点的相对位置及重影点	2.3 直线的投影	2.3.1 各种位置直线及投影特性	2.3.2 求一般位置直线段的实长及其与投影面的倾角——直角三角形法	2.3.3 直线上点的投影特性	2.3.4 两直线的相对位置及投影特性	2.4 平面的投影	2.4.1 平面的表示法	2.4.2 各种位置平面及投影特性	2.4.3 平面内的点和直线	2.5 几何要素之间的相对位置	2.5.1 直线与平面及两平面平行	2.5.2 直线与平面及两平面相交	2.5.3 直线与平面及两平面垂直
	第3章 基本形体的三视图	3.1 三视图的形成及投影规律	3.2 平面形体及表面取点	3.2.1 棱柱	3.2.2 棱锥	3.3 曲面形体及表面取点	3.3.1 圆柱体	3.3.2 圆锥体	3.3.3 圆球体	3.3.4 圆环体	3.4 平面与形体表面相交	3.4.1 平面与平面形体表面相交	3.4.2 平面与回转体表面相交	3.5 两基本体表面相交	3.5.1 两形体表面相交后相贯线的作图——表面取点法	3.5.2 辅助平面法	3.5.3 相贯线的特殊情况及变化		
	第4章 组合体的构成及三视图	4.1 组合体的构成及表面界线分析	4.2 组合体三视图的绘制	4.2.1 组合体构形分析方法	4.2.2 画组合体三视图的方法和步骤	4.3 组合体的尺寸标注	4.4 读组合体视图	4.4.1 读图的基本要领	4.4.2 读图的基本方法	4.4.3 读图举例	4.5 组合体的构形设计	4.5.1 组合体的构形原则及方式	4.5.2 组合体构形设计应注意的问题						
	第5章 轴测投影图的画法	第6章 机件图样的表达方法	第7章 计算机绘图基础	第8章 AutoCAD 修改命令	第9章 AutoCAD文字注释及尺寸标注	第10章 AutoCAD三维绘图基础	参考文献												

## 章节摘录

插图：第1章工程制图的基本知识图样是设计者表达设计思想的信息载体，也是生产过程的技术文件。

要学会绘制和阅读工程图样，就必须掌握工程制图的基本知识和图样绘制技能。

1.1 国家技术制图标准的基本规定图样既然是工程界交流技术思想的共同语言，就必须有统一的理论和严格的标准要求才有利于制图和阅读。

同时，为了科学地进行生产和管理，必须对图样的内容、画法、格式做出统一的规定。

我国于1959年首次发布了《机械制图》国家标准，对图样作了统一的技术规定。

随着科学技术的发展先后于1970年、1974年、1984年重新修订了《机械制图》国家标准。

进入20世纪90年代后，为了与国际技术接轨，我国发布了《技术制图》国家标准。

每位工程技术人员在绘制图样时，必须严格遵守《技术制图》国家标准的各项规定和准则。

本节摘要介绍《技术制图》国家标准中有关图幅、比例、字体、图线、尺寸标注的基本规定，其余部分将在以后有关章节中分别叙述。

1.1.1 图纸幅面及格式（GB/T14689——1993）1. 图纸幅面尺寸绘制样图时，应优先采用表1.1中规定的5种基本图纸幅面尺寸。

其中，A4为基本装订幅面。

如果不能满足实际绘图需要，应根据标准规定扩大图纸幅面。

2. 图框格式图幅的粗实线框内为有效作图区域，幅面格式分为留有装订边或不留装订边两种，如图1.1和图1.2所示。

3. 标题栏每张图纸的右下角均应有标题栏，标题栏的格式和尺寸按GB10609.1-1989的规定，边框为粗实线，内部分格为细实线。

制图作业中建议采用图1.3所示的格式。

## <<工程制图与计算机绘图>>

### 编辑推荐

《工程制图与计算机绘图》：普通高等院校机电工程类规划教材

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>