

<<工程制图>>

图书基本信息

书名：<<工程制图>>

13位ISBN编号：9787508389806

10位ISBN编号：7508389808

出版时间：2009-7

出版时间：中国电力出版社

作者：徐广 编

页数：237

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

本书是根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2005年制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，吸取近年来教学改革的经验编写而成。

本书编写的主导思想是：依据少学时的特点，重点放在正投影法基础以及读图能力的培养上；突出应用性，精选内容，联系实际，使教材的内容和体系具有科学性、启发性和实用性。全书共11章，其中6章重点阐述了正投影法的基本知识和立体的投影规律，另有两章叙述了有关机械图的绘制和阅读方法。

本书具有以下特点：（1）从“体”出发，阐述正投影的基本规律，将点、线、面等几何元素抽象出来分析，再将其投影特性融入“体”的投影作图中。

加强对正投影法及“三等”规律的理解。

（2）侧重投影分析能力的培养。

从物体 - 物体上点、线与面 - 基本体 - 基本体上点、线、面 - 基本体与平面相交 - 基本体之间相交 - 组合体由浅入深地分析，培养学生的科学分析方法，提高学生的空间想象力。

（3）机械图部分着重读图能力的培养，许多图例来源于生产实践，为便于教学，使之符合认识规律，教材内容的安排上仍从零件图开始，逐步进入到装配图。

（4）加强计算机造型设计和绘图的内容。

第10章集中介绍国内外广泛使用的AutoCAD2008软件，包括二维绘图和三维实体设计的基本方法。可以根据专业要求，绘制立体的切割、相贯、组合体及常用标准件和简单的零部件图等。

该部分独立成章，讲授灵活，范围宽广，使用方便。

本书采用最新《技术制图》和《机械制图》国家标准及其他相关国家标准。

本书可作为高等院校电气工程及其自动化、电子科学与技术、信息与通信工程、管理科学与工程等专业的教材，也可作为专科学校、高职类院校相关专业的教材，还可供相关专业技术人员参考。

参加本书编写的教师有：徐广、史文谱、王志随。

全书由徐广任主编。

与本书配套使用的《工程制图习题集》（徐广主编）同时出版，该习题集题目新颖、实用性强，可供选用。

在本书编写过程中，得到了山东烟台大学文经学院的大力支持，在此表示感谢。

本书由海军航空工程学院朱喜宝教授审阅，审阅人提出了许多宝贵的意见和建议，在此深表谢忱！

在本书编写过程中，参考了众多学者的著作，并在参考文献中列出，在此向引用的参考文献的作者致以谢意。

本书虽几经修改，但限于作者水平，难免有疏漏、错误之处，恳请各位专家、同行、广大读者提出宝贵意见。

## <<工程制图>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书分为11章，主要内容为制图基本知识和技能、正投影法基础、立体的投影、平面与立体和立体与立体相交、组合体的视图及尺寸注法、轴测图、物体常用的表达方法、零件图、装配图、计算机绘图基础、其他工程图以及附录。

本书内容精炼，理论联系实际，使教材具有科学性、启发性和实用性；依据少学时特点，重点讲述正投影法基础，培养读图能力采用最新国家制图标准编写，每章末都有思考题。

本书可作为高等院校电气工程及其自动化、电子科学与技术、信息与通信工程，管理科学与工程等专业的教材，也可作为专科学校、高职类院校相关专业的教材，还可供相关专业技术人员参考。

## 书籍目录

前言绪论第1章 制图基本知识和技能 1.1 制图的基本规定 1.2 常用手工绘图工具及使用方法简介 1.3 几何作图 1.4 平面图形的分析与作图步骤 思考题第2章 正投影法基础 2.1 投影法基本知识 2.2 几何元素的投影 思考题第3章 立体的投影 3.1 立体三视图的形成及其投影规律 3.2 基本几何体的三视图 思考题第4章 平面与立体和立体与立体相交 4.1 平面与立体表面的交线 4.2 两回转体的表面相交 4.3 多个立体相交相贯线的画法 思考题第5章 组合体的视图及尺寸注法 5.1 组合体的视图 5.2 组合体的尺寸注法 5.3 组合体读图 思考题第6章 轴测图 6.1 轴测图的基本知识 6.2 正等轴测图(正等测) 6.3 斜二轴测图(斜二测) 思考题第7章 物体常用的表达方法 7.1 物体外部形状的表达——视图 7.2 物体内部形状的表达——剖视图 7.3 物体断面形状的表达——断面图 7.4 其他常用表达方法 思考题第8章 零件图 8.1 零件图的内容 8.2 典型零件的视图与尺寸 8.3 零件上的常见结构 8.4 零件的加工精度及其注法 8.5 零件的测绘 8.6 看零件图的方法 思考题第9章 装配图 9.1 装配图的作用和内容 9.2 装配图的规定画法和特殊画法 9.3 装配图的尺寸标注 9.4 装配图中的零件序号、明细栏和标题栏 9.5 常见的装配工艺结构 9.6 画装配图的方法和步骤 9.7 读装配图 思考题第10章 计算机绘图基础 10.1 计算机绘图概述 10.2 AutoCAD简介 10.3 AutoCAD二维绘图命令 10.4 AutoCAD辅助绘图功能 10.5 AutoCAD二维编辑修改命令 10.6 AutoCAD尺寸标注与块操作 10.7 AutoCAD三维造型 10.8 AutoCAD绘图举例 思考题第11章 其他工程图 11.1 房屋建筑图 11.2 电子线路图 思考题附录参考文献

## 章节摘录

**第2章正投影法基础** 本章提要与学习目标 本章介绍了工程图样的主要投影原理和方法，重点研究构成形体的空间点、直线、平面几何元素在三投影面体系中的投影及投影特性。

通过本章的学习，要求掌握正投影法的基本性质及空间点、直线、平面在三投影面体系中的投影规律；了解投影面的一般知识及曲线、曲面的投影规律。

**2.1 投影法基本知识** 在自然界中，由日光或人工产生的光线照射到物体上，在平面上（如地面或墙面）就会出现影子。

经过人们长期观察和总结这种现象，找出了物体和影子之间的几何关系，逐步产生和形成了现在使用的投影法则。

有了投影法则，人们就能利用平面图形正确地表达物体形状。

物体在投影面上的影像称投影，而获得此影像的方法称投影法。

投影法有两大类：中心投影法和平行投影法 **2.1.1 中心投影法** 如图2-1所示，投射射线自投射中心S出发，将空间ABC投射到投影面P上，所得abc即为ABC的投影。

这种投射射线自投射中心出发的投影法称为中心投影法，所得投影称为中心投影。

中心投影法主要用于绘制产品或使建筑物富有真实感的立体图，也称透视图。

**2.1.2 平行投影法** 若将投射中心S移到离投影面无穷远处，则所有的投射射线都相互平行，这种投射射线相互平行的投影方法，称为平行投影法，所得投影称为平行投影。

平行投影法中以投射射线是否垂直于投影面分为正投影法和斜投影法。

若投射射线垂直于投影面，称为正投影法，所得投影称为正投影，如图2-2(a)所示；若投射射线倾斜于投影面，称为斜投影法，所得投影称为斜投影，如图2-2(b)所示。

正投影法主要用于绘制工程图样；斜投影法主要用于绘制有立体感的图形，如斜轴测图。

**2.1.3 正投影法的基本特性** 一、真实性 当直线、曲线或平面平行于投影面时，直线或曲线的投影反映实长，平面的投影反映真实形状。

.....

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>