

<<图学基础教程>>

图书基本信息

书名：<<图学基础教程>>

13位ISBN编号：9787040074086

10位ISBN编号：7040074087

出版时间：2004-4

出版时间：高等教育出版社

作者：谭建荣 编

页数：372

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

自从1996年国家教委批准建设浙江大学国家工科基础课程工程制图教学基地以来，我们一直在考虑和酝酿新的工程制图课程体系。

在充分认识工程制图课程体系改革必要性的基础上，从工程制图必须与人才培养模式相呼应、必须与计算机技术相联系的高度，规划了课程体系改革的总体方向，明确了思路。

首先打通理工科各专业第一学期课程，将原有按专业类别的纵向分割，转变为不分专业的横向平台，把图形技术作为大学生公共知识平台的组成部分；然后第二学期在机械类、部分近机械类开设一门新课程，融设计、计算机、制图内容于一体，着重综合、提高和能力培养。

在教育部工科制图课程教学指导委员会指导下，在浙江大学教务处的大力支持下，我们编写的《大学图学》讲义经浙江大学97级本科部分班级、98级全校的试点，取得了较好的效果。

在建立新的工程制图课程体系时，我们着重处理了以下十个方面关系：（1）图学公共平台与机类（部分近机类）制图综合提高的关系；（2）画法几何与机械制图的关系；（3）徒手绘图、仪器绘图与计算机绘图的关系；（4）测绘、计算机绘图与标准、资料检索能力的关系；（5）计算机绘图中交互绘图与编程绘图的关系；（6）二维图形与三维图形的关系；（7）工程图形与其它图形相关技术的关系；（8）习题深度与广度的关系；（9）本门课程与后继课程的关系；（10）课堂教学与CAI的关系。

## <<图学基础教程>>

### 内容概要

《图学基础教程》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”的研究成果，是面向21世纪课程教材。

根据拓宽基础的指导思想，本教材构建了宽口径、厚基础的统一的图形表达、图形思维平台。

在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，融进了计算机绘图、几何造型、科学研究与工程实际中常用图形处理技术、CAD发展趋势等内容，将传统的工程制图与计算机绘图结合起来，教材内容具有一定的新颖性。

与《图学基础教程》配套的谭建荣、张树有、陆国栋、施岳定编的《图学基础教程习题集》由高等教育出版社同时出版，可供选用。

《图学基础教程》及配套的习题集由刘荣光教授、魏小鹏教授审阅，并经教育部高等学校工科制图课程教学指导委员会组织审稿会审阅通过。

《图学基础教程》可供大学本科各专业学生使用，也可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 工程图的发展历史与作用1.2 本课程的主要内容与要求1.3 本课程的任务第2章 仪器作图与徒手作图2.1 制图基础知识与工具2.2 尺寸标注基本规则2.3 几何作图2.4 平面图形构型设计2.5 绘图技能第3章 计算机绘图3.1 概述3.2 交互绘图屏幕菜单与输入法3.3 AutoCAD绘图操作流程3.4 计算机绘图举例3.5 二维交互参数化绘图的基本概念第4章 投影基础4.1 投影体系的建立4.2 点的投影4.3 直线的投影4.4 平面的投影4.5 直线与平面、平面与平面之间的相对位置4.6 基本立体的投影4.7 回转体表面的截交线和相贯线第5章 组合体和机件的表达5.1 组合体视图的画法5.2 看组合体视图5.3 组合体的尺寸标注5.4 机件的常用表达方法第6章 轴测图生成6.1 轴测图的基本知识6.2 正等轴测投影6.3 斜二等轴测投影6.4 体的计算机生成第7章 几何造型7.1 几何造型简介7.2 AutoCAD实体造型7.3 基本体的真实感图形7.4 工业产品的外形设计第8章 工程图的绘制与阅读8.1 概述8.2 常用件和标准件8.3 零件图8.4.装配图第9章 其它图形表达方法9.1 图表9.2 计算机曲线的拟合9.3 透视图9.4 标高图第10章 计算机辅助设计制图基础10.1 图样表达在工程设计中的地位10.2 工程设计方法学与计算机辅助设计10.3 计算机绘图及图形处理10.4 计算机绘图及CAD的发展趋势附录A AutoCAD的基本命令附录B 明细表、标题栏、常用件、公差等有关数据附录C ZDDDS基本功能与参数化绘图参考文献

## 章节摘录

插图：1.工程图的发展历史自从劳动开创人类文明史以来，图形一直是人们认识自然，表达、交流思想的主要形式之一。

从象形文字的产生到埃及人丈量尼罗河两岸的土地，从航天飞机的问世到火星探测器对火星形貌的探测，始终与图形有着密切联系。

图形的重要性可以说是别的任何表达方式所不能替代的。

欧几里德几何学的成功，揭开了人类认识自然的序幕，柏拉图的行星图是人类通过图形进行思维、表达的典范。

在人类文明史上占有重要地位的牛顿力学，其本质是几何力学，正是借助几何表达和分解的方法，牛顿创立了完美的经典力学宏伟大厦，为近代科学的发展奠定了坚实的基础。

蒸汽机的发明及其应用，开始了近代工业革命，而蒸汽机制造的关键技术是汽缸的加工，加工汽缸需要车床。

无论是汽缸的加工还是机床的制造，都需要工程图纸作为产品信息的载体。

到20世纪初，美国由于采用互换性技术，使得汽车制造中心由欧洲转移到美国，汽车工业的生产效率大大提高，由于成批生产，汽车的价格大大下降，汽车进入了每一个家庭，使整个美国社会成为“轮子社会”，而“轮子”是依靠图纸生产出来的。

在图形学的历史长河中，具有五千年文明史的中国也有辉煌的一页。

“没有规矩，不成方圆”，反映了古代中国人民已对尺规作图的规律具有深刻的理解和认识。

春秋时代的技术著作《周礼考工记》中已记载了规矩、绳墨、悬垂等绘图测量工具的运用情况。

古代数学名著《周髀算经》中，对直角三角形三条边的内在性质已有较深刻的认识。

到了宋代，建筑制图已经相当规范，如著名的《营造法式》。

在近代工业革命的进程中，随着生产的社会化，1795年法国科学家蒙日系统地提出了以投影几何为主线的画法几何学，把工程图的表达与绘制高度规范化、唯一化，从而使得画法几何学成为工程图的“语法”、工程图成为工程界的“语言”。

<<图学基础教程>>

编辑推荐

《图学基础教程》由高等教育出版社出版。

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>