

<<画法几何>>

图书基本信息

书名：<<画法几何>>

13位ISBN编号：9787560825571

10位ISBN编号：7560825575

出版时间：2003-4

出版时间：同济大学

作者：谢步瀛 编

页数：201

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>

## &lt;&lt;画法几何&gt;&gt;

## 前言

前言 画法几何学要求学生通过理解和想象来表达和绘制几何形体，这是有志于成为工程技术人员的学习者从一开始就必须掌握的基础知识和基本技能。

画法几何课程是工程图学理论的基础。

相对于其他一些课程，画法几何是一门比较传统的“古老”的学科。

然而，画法几何所具有的“传统”、“古老”的特点，并不说明画法几何课程的教学就应该采用古老的、传统的方法。

恰恰相反，不论是借鉴许多长期从事画法几何学科教学的教师的经验，还是参照近现代发展起来的教学方法论和学习心理学等科学理论，我们都有充分的理由认为，认真地探索并切实地改进画法几何课程的教学方法是很有必要的。

画法几何是一门理论性很强的专业基础课。

同时，画法几何也是一门与工程实践有密切联系的技术基础课。

也就是说，人们在工作和生活中遇到的各种各样的事物，都可以成为学习画法几何理论联系实际的对象。

为了培养学生在学习本课程时理论联系实际的习惯和能力，我们认为，在教学过程中应该指导学生学会学习的方法。

也就是说，在教师的指导下，学生能主动地获取知识，应用知识和解决问题。

本书结合科学研究和工程技术的实际，选择了一些有意义的几何形体作为研究和练习的对象，并有条理地选择和编排了与之相关的平面几何、立体几何和解析几何的内容。

希望通过与平面、立体、解析几何知识的密切结合来学习画法几何基本原理的这种方法，能够成为画法几何课程改革创新的一次成功的实践。

本书为学生的研究性学习提供了很多的素材。

特别是“多面体和空间结构”一章，从平面几何、立体几何、解析几何、投影原理等角度讨论多面体和空间结构的性质，为学生留下了大量的想象空间和发挥空间，学生可以从中选择课题，制作模型，编程序，撰写论文。

书中提供了一些讨论题和思考题给教师和学生参考。

教师在采用本书授课时，可以多提出问题，以引起学生讨论；最好是能启发和鼓励多提问题，提出更新的问题。

学生积极地提出问题，讨论问题，解决问题，就是向研究性学习迈进了一大步。

为了帮助学生理论联系实际，使得画法几何理论与工程技术和生活实践密切地结合起来，本书编排了一些源于实际应用的例题和习题。

我们认为，是否有能力设计出合适的应用题，可以作为判断学生学习效果的重要指标。

因此，应该鼓励学生设计出应用题，例如，可以给出某些条件，在作业和考试中安排应用题的设计任务，然后根据题目的质量评分。

问题讨论是本课程的重要内容。

本书每章后留有思考题，与本书配套使用的《画法几何习题集》也相继出版。

本教材的网络版刊载在网址为[http: structure.tongji.edu.cn /](http://structure.tongji.edu.cn/)的网站上。

本书可作为普通高等学校土木类专业本科的教材，也可供成人继续教育的有关专业选用，还可供有关专业的技术人员作为参考书。

参加本书编写的有：谢步瀛(第1章、第13章)、董冰(第2~7章)、刘政(第8~12章)，由谢步瀛主编。

热忱欢迎读者对本书批评指正。

编者 2002年6月

## <<画法几何>>

### 内容概要

本书共有13章,内容主要有:点、直线、平面、直线与平面、平面与平面的相对位置、投影变换、多面体、曲线和曲面、立体表面展开、立体相贯、轴测投影、正多面体和空间结构等。

第13章正多面体和空间结构是为配合研究性学习提供的素材。

本书可作为普通高等学校土建类专业本科生的教材,也可供成人继续教育的同类专业选用。

## &lt;&lt;画法几何&gt;&gt;

## 书籍目录

1 概论 1.1 画法几何的任务 1.2 投影 1.3 工程图种类 1.4 画法几何发展简述2 点 2.1 点的投影 2.2 两点的投影3 直线 3.1 直线的投影 3.2 直线对投影面的相对位置 3.3 直线上的点 3.4 两直线的相对位置4 平面 4.1 平面的表述 4.2 平面上点和直线 4.3 平面对投影面的相对位置5 直线与平面、平面和平面 5.1 平行 5.2 垂直 5.3 相交 5.4 点、直线和平面的图解方法6 平面立体 6.1 平面立体的投影 6.2 平面立体的表面展开7 投影变换 7.1 投影变换的目的和方法 7.2 换面法 7.3 旋转法8 平面立体相交 8.1 平面与平面立体相交 8.2 直线与平面立体相交 8.3 两平面立体相交 8.4 坡顶屋面的投影 8.5 平面立体组成的工程形体9 曲线 9.1 曲线的一般知识 9.2 圆周的投影 9.3 圆柱螺旋线 9.4 曲线的标高投影10 曲面和曲面立体 10.1 曲面的一般知识 10.2 可展曲面 10.3 扭面 10.4 旋转面 10.5 螺旋面 10.6 地形面 10.7 不可展曲面的近似展开11 曲面立体相交 11.1 平面与曲面立体相交 11.2 直线与曲面立体相交 11.3 平面立体与曲面立体相交 11.4 两曲面立体相交 11.5 曲面立体组成的建筑形体12 轴测投影 12.1 轴测投影的基本知识 12.2 轴测投影的画法 12.3 轴测投影的类型选择13 正多面体和空间结构 13.1 正多面体 13.2 半正多面体 13.3 平面和空间的均分 13.4 空间结构 13.5 节点的投影

<<画法几何>>

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>