

《画法几何》

图书基本信息

书名：《画法几何》

13位ISBN编号：9787562327189

10位ISBN编号：7562327181

出版时间：2008-2

出版社：华南理工大学出版社

页数：230

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《画法几何》

内容概要

《21世纪工程图学系列教材·画法几何(第2版)》根据当前我国高校图学教育研究的方向和发展趋势，结合教育部最新修订的《普通高等院校工程图学课程教学基本要求》，以及编者多年来的教学实践经验编写而成。主要内容有：投影法概述，点、直线、平面的投影，直线与平面、平面与平面的相对位置，投影变换，工程上常用的曲线和曲面，平面立体和曲面立体，截交线，相贯线，轴测投影，正投影图中的阴影，透视投影，标高投影等。

继承与创新并重，投影图与立体图的对照演绎，理论与实践的统一，形体分析与投影分析的结合，科学性、时代性、工程实践性的加强是《21世纪工程图学系列教材·画法几何(第2版)》的主要特点。

书籍目录

第1章 绪论1.1 画法几何的任务1.2 投影法的基本概念1.3 平行投影的基本性质1.4 工程上常用的几种投影图
第2章 点的投影2.1 点的三面投影2.2 两点的相对位置和重影点的可见性判断2.3 点的两面投影和无轴投影图
第3章 直线的投影3.1 直线的分类3.2 各种位置直线的投影及其投影特性3.3 直线段的实长及其对投影面的倾角3.4 属于直线的点及其投影特性3.5 两直线的相对位置3.6 一边平行于投影面的直角的投影
第4章 平面的投影4.1 平面的表示法与分类—4.2 各种位置平面的投影及其投影特性4.3 属于平面的点和直线
第5章 直线与平面、平面与平面的相对位置5.1 直线与平面、平面与平面平行5.2 直线与平面、平面与平面相交5.3 直线与平面、平面与平面垂直5.4 点、直线和平面的综合图解方法
第6章 投影变换6.1 投影变换的目的和方法6.2 变换投影面法6.3 旋转法6.4 以投影面平行线为轴的旋转法
第7章 工程上常用的曲线与曲面7.1 曲线7.2 回转曲面7.3 非回转直纹曲面7.4 螺旋线和螺旋面
第8章 平面立体和曲面立体8.1 平面立体的投影8.2 属于平面立体表面的点和线8.3 曲面立体的投影8.4 立体表面的展开
第9章 平面与立体相交9.1 平面与平面立体相交9.2 平面与曲面立体相交
第10章 两立体相交10.1 两平面立体相贯10.2 同坡屋面的交线10.3 平面立体与曲面立体相贯10.4 两曲面立体相贯10.5 曲面立体相贯线的特殊情况
第11章 轴测投影11.1 轴测投影的基本知识11.2 正轴测投影11.3 曲面形体的正等测11.4 斜轴测投影11.5 轴测投影的选择
第12章 正投影图中的阴影12.1 阴影的基本知识12.2 点的落影12.3 直线的落影12.4 平面图形的落影12.5 立体的阴影12.6 建筑形体的阴影
第13章 透视投影13.1 透视的基本知识13.2 平面图形的透视特征及画法入门13.3 建筑形体的透视13.4 建筑透视图的分类及选用
第14章 标高投影14.1 点和直线的标高投影14.2 平面和平面立体的标高投影14.3 曲线、曲面的标高投影参考文献

第1章 绪论 画法几何是几何学的一个独立分支。它的产生及发展，与工业技术的进步紧密相连。18世纪70年代在欧洲兴起了第一次工业革命，为了适应工业生产的需要，1775年，法国几何学家蒙日（G.Monge）在吸取前人有关经验的基础上，提出了以投影原理为依据的、在二维平面上表示出空间几何元素（点、线、面）和几何体的方法，创立了一门独立的学科——画法几何学（也称投影几何学）。在以后的200年中，它的内涵被不断地发展并广泛地应用在工业生产的各个领域，成为现代工程图学的理论基础。因此，通过系统地学习画法几何，可以使学习者具有这样的一种能力，即能够把空间几何元素和几何形体的三维信息准确地转换并表达为图纸上的二维信息的能力。据此，设计师和工程师能够把所设计的机器、建筑物等一切工程设备（设施）的形状、大小、相对位置及技术要求等准确地表达在图纸上，工程实施部门则根据图纸的要求制造出机器或建造出建筑物。因此，画法几何是将来从事工程技术工作的人员必修的重要课程。

1.1 画法几何的任务

画法几何像几何学的其他分支一样，也是把几何元素（点、线、面）和几何形体作为研究对象，解决它们各自的和相互之间的定形、定位及度量等问题。所不同的是，画法几何在解决上述问题时，主要采用图解和图示的方式，即以“图”作为答案，而不是用解析的方法以符号、数字或方程式作为答案。因此，画法几何的“图”不是示意性的，而是可以度量的和具有一定精确度的。由此可见，画法几何主要研究空间几何元素和几何形体的表达方法以及它们之间的定位及度量问题。具体来说，画法几何的基本任务是：

- （1）研究在二维平面上表示三维空间形体的方法，即图示法。
- （2）研究在平面上利用图形来解决空间几何问题的方法，即图解法。
- （3）培养和发展对三维形状和相关位置的空间逻辑思维能力、形象思维能力和创新能力。

图解能力、图示能力、空间逻辑思维能力、形象思维能力和创新能力是每一个当代的工程技术人员从事本职工作时所必须具备的基本素质。由于画法几何是以投影法为基础的。因此，下面先介绍有关投影法的基本知识。

《画法几何》

编辑推荐

本书自第一版发行以来，以其较全面的内容体系、符合认知心理的知识结构、清晰的图解图示和具有一定的开创性、时代性等特色得到了不少院校的欢迎。同时，也得到了广大同行的关爱。此次修订，增加了为数不少的立体示意图，以期更有助于自学和理解，进一步提升学生的三维空间与相对位置的逻辑思维能力和形象思维能力，还适量增加了截交、相贯部分的例题，以突出重点、化解难点，提高学生分析问题、解决问题的能力。本书可作为大中专院校工科各专业的画法几何课程的教材，亦可作为工程技术人员的参考资料。

《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:www.tushu000.com