

<<画法几何与机械制图>>

图书基本信息

书名：<<画法几何与机械制图>>

13位ISBN编号：9787564060978

10位ISBN编号：7564060972

出版时间：2012-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：吴松林 编

页数：244

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>

## <<画法几何与机械制图>>

### 内容概要

《画法几何与机械制图（含习题集）》是根据教学内容和课程体系改革的需要，以掌握基本理论，注重技能培养和提高综合素质为主导思想，全面贯彻“理论够用，重在应用”的编写原则，在总结“机械制图”课程教学改革与“质量工程建设”成果的基础上编写而成。

全书共7章，分别介绍了机械制图的基础知识及基本的机械制图技能，详细论述了画法几何的概念及原理，介绍了轴测图、斜二测图的画法及基本视图的概念及常用的表达方法，重点阐述了标准件、常用件的制图方法，零件图及装配图的画法和基本的技术要求。

同时，为方便学生学习使用，编写有配套的《画法几何与机械制图习题集》。

《画法几何与机械制图（含习题集）》可作为四年制本科高等教育机电类或近机电类专业的技术基础课教材，也可作为其他类型高校相关专业的教学用书，亦可供有关的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;画法几何与机械制图&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论：

第1章 机械制图的基础知识

1.1 机械制图的基本原理、国家标准及相关规定

1.1.1 图纸幅面（GB/T 14689-1993）和标题栏（CB/T 10609.1 -1989）

1.1.2 比例（GB/T14690-1993）

1.1.3 字体（GB/T14691-1993）

1.1.4 图线及画法（GB/T 17450-1998、CB/T 4457. 4-2002）

1.1.5 尺寸标注（GB/T4458. 4-2003）

1.2 常用工具及其使用方法

1.2.1 绘图工具及使用

1.2.2 绘图仪器

1.2.3 绘图用品

1.3 几何作图、平面图形的分析及画法

1.3.1 等分已知线段

1.3.2 等分圆周及作正多边形

1.3.3 斜度和锥度

1.3.4 圆弧连接

1.3.5 椭圆的画法

1.4 绘图的方法、步骤

1.4.1 平面图形的尺寸分析

1.4.2 平面图形的线段分析

1.4.3 平面图形的作图步骤

1.4.4 平面图形的尺寸标注

第2章 投影学原理及其表达方法

2.1 投影法基础

2.1.1 投影法的基本知识

2.1.2 投影法的分类

2.1.3 正投影的基本性质

2.1.4 三视图的形成

2.1.5 三视图之间的对应关系

2.2 点的投影

2.2.1 点的三面投影

2.2.2 点的投影与直角坐标的关系

2.2.3 两点的相对位置

2.2.4 重影点

2.3 直线的投影

2.3.1 各种位置直线的投影特性

2.3.2 点、线的相对位置及投影特性

2.3.3 求一般位置线段的实长

2.4 平面的投影

2.4.1 平面的表示法

2.4.2 各种位置平面的投影

2.4.3 平面上直线和点的投影

2.4.4 直线与平面、平面与平面的相对位置

2.4.5 平面图形的实形

## <<画法几何与机械制图>>

### 2.5 平面立体投影

#### 2.5.1 棱柱

#### 2.5.2 棱锥

### 2.6 曲面立体投影

#### 2.6.1 圆柱

#### 2.6.2 圆锥

#### 2.6.3 圆球

#### 2.6.4 圆环

#### 2.6.5 截交线

#### 2.6.6 相贯线

#### 2.6.7 简单形体的尺寸标注

### 2.7 组合体概述

#### 2.7.1 组合体的组合形式

#### 2.7.2 组合体的表面连接关系

#### 2.7.3 形体分析法

#### 2.7.4 组合体三视图的画法

#### 2.7.5 组合体的尺寸注法

#### 2.7.6 读组合体视图

.....

### 第3章 轴测图

### 第4章 机械零件的常用表达方法

### 第5章 标准件及常用件

### 第6章 零件图

### 第7章 装配图

### 附录

### 参考文献

## &lt;&lt;画法几何与机械制图&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图： 齿轮传动是近代机器中最重要的一种传动，在许多机器中，如金属切削机床、汽车、拖拉机、石油钻机，无论在主要机构还是辅助机构上都大量采用了齿轮传动。

齿轮传动具有外廓尺寸小、机械传动效率高、工作可靠、寿命长、传动功率和圆周速度范围都比较大等优点，所以广泛地被应用。

它能将一根轴的运动传递到另一根轴，不仅能传递运动和动力，而且能够改变转速和回转方向。

常见的齿轮传动方式有三种，如图5—27所示：圆柱齿轮传动，通常用于两平行轴间的传动；圆锥齿轮传动，用于相交轴间的传动；蜗轮与蜗杆传动，用于两垂直交叉轴间的传动。

在传动中，为了运动平稳、啮合正确，齿轮轮齿的齿廓曲线可以制成渐开线、摆线或圆弧。

轮齿的方向有直齿、斜齿、人字齿和弧形齿。

本节主要介绍具有渐开线齿形的标准直齿圆柱齿轮的有关知识和规定画法。

5.3.1 渐开线圆柱齿轮 1. 标准直齿圆柱齿轮各部分名称、代号和尺寸关系 直齿圆柱齿轮各部分名称和代号如图5—28所示。

(1) 齿顶圆：过齿顶的圆柱面与端平面（垂直于齿轮轴线的平面）的交线，其直径用 $d_0$ 表示。

(2) 齿根圆：过齿根的圆柱面与端平面的交线，其直径用 $d_r$ 表示。

(3) 分度圆：渐开线齿轮上，槽宽和齿厚相等处的假想圆柱面称为分度圆柱面。

分度圆柱面与端平面的交线称为分度圆，其直径用 $d$ 表示。

分度圆是设计计算齿轮各部分尺寸及加工齿轮时调整刀具的基准圆。

(4) 节圆：连心线 $O_1O_2$ 上两相切的圆称为节圆，其直径用 $d'$ 表示。

当齿轮传动时，可以设想这两个圆是在做无滑动的滚动。

标准齿轮正确安装时，节圆和分度圆是一致的。

(5) 节点：在一对啮合齿轮上，两节圆的切点。

(6) 齿距：在分度圆上，相邻两齿同侧齿廓间的弧长，用 $P$ 表示。

## <<画法几何与机械制图>>

### 编辑推荐

《画法几何与机械制图(套装共2册)》可作为四年制本科高等教育机电类或近机电类专业的技术基础课教材，也可作为其他类型高校相关专业的教学用书，亦可供有关的工程技术人员参考。

<<画法几何与机械制图>>

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>