

<<工程图学基础与计算机绘图>>

图书基本信息

书名：<<工程图学基础与计算机绘图>>

13位ISBN编号：9787516001615

10位ISBN编号：7516001619

出版时间：2012-9

出版时间：中国建材工业出版社

作者：张琳，马晓丽 编著

页数：274

字数：542000

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>

## <<工程图学基础与计算机绘图>>

### 内容概要

工程图学基础与计算机绘图是在教育部相关课程的教学基本要求及总结同类院校工程制图教学改革的基础上编写而成。

本书在注重制图基本训练和计算机绘图训练的同时，还兼顾了理论学习和实践技能培养两方面要求，使学生在进行本门课程学习的过程中得到科学思维方法的培养与空间思维能力和创新能力的开发与提高。

本书可作为普通高等院校本科非机械类相关专业教材，也可作为工程技术人员的培训教材。

# <<工程图学基础与计算机绘图>>

## 书籍目录

- 第一章 制图的基本知识
  - 第一节 国家标准《技术制图》和《机械制图》
  - 第二节 绘图工具及仪器的使用方法
  - 第三节 几何作图
  - 第四节 绘制平面图形
- 第二章 投影法和点、直线、平面的投影
  - 第一节 投影法
  - 第二节 点的投影
  - 第三节 直线的投影
  - 第四节 平面的投影
- 第三章 立体的投影
  - 第一节 平面立体的投影
  - 第二节 曲面立体的投影
  - 第三节 平面与平面立体相交
  - 第四节 平面与曲面立体相交
  - 第五节 两曲面立体相交
- 第四章 组合体的视图与尺寸标注
  - 第一节 三视图的形成及其特性
  - 第二节 画组合体的视图
  - 第三节 读组合体视图
  - 第四节 组合体的尺寸标注
- 第五章 轴测图
  - 第一节 轴测图基本知识
  - 第二节 正等轴测图
  - 第三节 斜二轴测图
- 第六章 机件的常用表达方法
  - 第一节 视图
  - 第二节 剖视图
  - 第三节 断面图
  - 第四节 局部放大图、简化画法和其他规定画法
  - 第五节 第三角画法简介
- 第七章 标准件、齿轮和弹簧
  - 第一节 螺纹
  - 第二节 螺纹紧固件
  - 第三节 键联结和销连接
  - 第四节 齿轮
  - 第五节 滚动轴承
  - 第六节 弹簧
- 第八章 零件图
  - 第一节 零件图的作用与内容
  - 第二节 零件的表达方案的选择与尺寸标注
  - 第三节 零件的结构工艺性简介
  - 第四节 零件图的技术要求
- 第九章 装配图
  - 第一节 装配图的内容

## <<工程图学基础与计算机绘图>>

第二节 装配图的表达方法

第三节 装配图中的零、部件序号和明细栏

第四节 画装配图的方法和步骤

### 第十章 计算机绘图

第一节 AutoCAD2010基本知识

第二节 绘图环境设置与常用基本操作

第三节 辅助绘图命令

第四节 常用二维绘图命令

第五节 二维图形编辑命令

第六节 文字

第七节 尺寸标注

第八节 图块

第九节 三维实体建模

附录

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：两相交的立体叫相贯体，相贯体表面的交线称为相关线。

一、两曲面体相贯线的性质 1.封闭性 两曲面体的相贯线一般是封闭的空间曲线，特殊情况下为平面曲线或直线段。

2.共有性 相贯线是两曲面体表面的共有线，相贯线上每一点都是相交两曲面体表面的共有点。

根据相贯线的性质可知，求相贯线实质上就是求两曲面体表面的共有点（在曲面体表面上取点），将这些点光滑地连接起来即得相贯线。

二、求相贯线常用的方法 1.利用积聚性求相贯线（也称表面取点法）。

2.辅助平面法（三面共点原理）。

至于用哪种方法求相贯线，要看两相贯体的几何性质、相对位置及投影特点而定。

但不论采用哪种方法，均应按以下作图步骤求出相贯线。

三、求相贯线的步骤 1.分析两曲面体的形状、相对位置及相贯线的空间形状，然后分析相贯线的投影有无积聚性。

2.作特殊点。

（1）相贯线上的对称点。

相贯线具有对称面时。

（2）转向点。

曲面体转向轮廓线上的点。

（3）极限点。

如最高、最低、最前、最后、最左、最右点。

求出相贯线上的这些特殊点，目的是便于确定相贯线的范围和变化趋势。

3.作一般点。

为比较准确地作图，需要在特殊点之间插入若干一般点。

4.判别可见性。

相贯线上的点只有同时位于两个曲面体的可见表面上时，其投影才是可见的。

5.光滑连接。

只有相邻两素线上的点才能相连，连接要光滑，同时注意轮廓线要到位。

6.补全相贯体的投影。

四、两曲面立体相贯线求法举例 1.表面取点法——利用积聚性求相贯线 当两个立体相贯，如果其中有一个是轴线垂直于投影面的圆柱，则相贯线在该投影面上的投影就积聚在圆柱面的积聚性投影上。

由此我们可利用已知点的两个投影求第三投影的方法求出相贯线的投影。

（例3-17）求轴线垂直相交的两圆柱的相贯线（利用积聚性求作）。

（解）小圆柱与大圆柱的轴线正交，相贯线是前、后、左、右对称的一条封闭的空间曲线。

根据两圆柱轴线的位置，大圆柱面的侧面投影及小圆柱面的水平投影具有积聚性，因此，相贯线的水平投影和小圆柱面的水平投影重合，是一个圆。

相贯线的侧面投影和大圆柱的侧面投影重合，是一段圆弧。

通过以上分析，我们知道要求的只是相贯线的正面投影。

## <<工程图学基础与计算机绘图>>

### 编辑推荐

《工程图学基础与计算机绘图》可作为普通高等院校本科非机械类相关专业教材，也可作为工程技术人员的培训教材。

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>