

# 《机械制图》

## 图书基本信息

书名：《机械制图》

13位ISBN编号：9787115275332

10位ISBN编号：7115275335

出版时间：2012-4

出版社：人民邮电出版社

页数：343

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《机械制图》

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材:机械制图(第3版)》主要内容包括:制图基本知识和技能,投影基础、轴测图、常见立体交线、机件表示方法、标准件和常用件、零件图、装配图等。选学内容包括:读第三角画法视图、展开图、焊接图等。《普通高等教育“十一五”国家级规划教材:机械制图(第3版)》在读图思维训练方法上引入创新内容,如形象而有趣的“视图归位拉伸法”、“特征面加厚度法”等,把抽象思维转换为“形体切割”、“凸凹构形”、“表面组装”等行之有效的形象思维的读图方法。

## 书籍目录

### 绪论

### 第1章 制图基本知识和技能

#### 1.1 常用绘图工具、仪器和用品的使用

##### 1.1.1 常用绘图工具

##### 1.1.2 常用绘图用品

##### 1.1.3 常用绘图仪器

#### 1.2 国家标准《技术制图》与《机械制图》的基本规定

##### 1.2.1 图纸幅面及格式(GB/T 14689-2008)

##### 1.2.2 比例(GB/T 14690-1993)

##### 1.2.3 字体(GB/T 14691-1993)

##### 1.2.4 图线(GB/T 4457.4-2002)

##### 1.1.5 尺寸注法(GB/T 16675.2-1996、GB 4458.4-2003)

#### 1.3 常用几何图形的画法

##### 1.3.1 等分线段

##### 1.3.2 等分圆周及作正多边形

##### 1.3.3 斜度与锥度

##### 1.3.4 作圆弧切线

##### 1.3.5 圆弧连接

##### 1.3.6 常用几何曲线的画法

#### 1.4 平面图形的画法

##### 1.4.1 平面图形的尺寸

##### 1.4.2 平面图形的线段性质

##### 1.4.3 平面图形的绘图步骤

#### 1.5 徒手画草图的方法

##### 1.5.1 图线的徒手画法

##### 1.5.2 平面图形草图的画法

### 第2章 投影基础

#### 2.1 投影法概述

##### 2.1.1 投影法概念

##### 2.1.2 投影法的种类

##### 2.1.3 正投影的基本性质

#### 2.2 物体三视图及投影规律

#### 2.3 点的投影

#### 2.4 直线的投影

#### 2.5 平面的投影

#### 2.6 基本立体的投影

##### 2.6.1 平面立体

##### 2.6.2 回转体的投影

##### 2.6.3 柱形体的投影

##### 2.6.4 基本立体的尺寸标注

##### 2.6.5 基本立体三视图的草图画法

### 第3章 轴测投影

#### 3.1 轴测投影的基本知识

#### 3.2 正等轴测图

##### 3.2.1 正等轴测图的形成

##### 3.2.2 正等测图的轴间角和轴向伸缩系数

##### 3.2.3 正等测图的画法

## 3.3 斜二测图

### 3.3.1 斜二测图的形成和投影特点

### 3.3.2 斜二测图的画法

## 3.4 轴测草图画法

## 第4章 常见立体表面交线和读图思维基础

### 4.1 截交线

#### 4.1.1 平面立体的截交线

#### 4.1.2 回转体的截交线

### 4.2 相贯线

#### 4.2.1 相贯线的基本性质和作图方法

#### 4.2.2 利用积聚性求作相贯线

#### 4.2.3 利用辅助平面求作相贯线

#### 4.2.4 相贯线特殊情况及画法

#### 4.2.5 相贯线简化画法

### 4.3 截断体和相贯体的尺寸标注

#### 4.3.1 截断体的尺寸标注

#### 4.3.2 相贯体的尺寸标注

### 4.4 读图的思维基础

#### 4.4.1 视图上点、线、线框的空间含义

#### 4.4.2 从视图上找线框、线段对应关系的方法

#### 4.4.3 读图举例

## 第5章 组合体

### 5.1 组合体的形体分析

#### 5.1.1 组合体及其组合形式

#### 5.1.2 组合关系及画法

### 5.2 组合体三视图画法

### 5.3 组合体尺寸标注

#### 5.3.1 尺寸种类

#### 5.3.2 尺寸基准

#### 5.3.3 尺寸标注的基本要求

#### 5.3.4 标注组合体尺寸的方法和步骤

### 5.4 组合体模型测绘(草图)

### 5.5 组合体轴测图画法

#### 5.5.1 组合体轴测图的基本画法

#### 5.5.2 轴测图选择

### 5.6 读组合体视图

#### 5.6.1 读图要点

#### 5.6.2 读组合体视图的方法和步骤

#### 5.6.3 由一面视图构思不同物体形状，并画出其他两面视图

## 第6章 机件的表示方法

### 6.1 视图

### 6.2 剖视图

#### 6.2.1 剖视的概念

#### 6.2.2 剖切面的种类(剖切方法)

#### 6.2.3 剖视图的种类

### 6.3 断面图

#### 6.3.1 移出断面图

#### 6.3.2 重合断面图

### 6.4 局部放大图和简化画法

- 6.4.1 局部放大图
- 6.4.2 简化画法(GB/T 16675.1-1996)
- 6.5 轴测剖视图的画法
- 6.6 读机件表示方法的思维基础
  - 6.6.1 读机件表示方法的思维基础
  - 6.6.2 读机件表示方法的步骤
- 6.7 机件表示方法的综合应用
- 第7章 标准件、常用件
  - 7.1 螺纹
    - 7.1.1 螺纹的形成
    - 7.1.2 螺纹的结构要素
    - 7.1.3 螺纹的规定画法
    - 7.1.4 常用螺纹的规定标记和标注
    - 7.1.5 常用标准螺纹的标注和识读
  - 7.2 常用螺纹紧固件
    - 7.2.1 常用螺纹紧固件及其标记
    - 7.2.2 常用螺纹紧固件的画法
    - 7.2.3 常用螺纹紧固件连接的画法
  - 7.3 键、销连接
    - 7.3.1 键连接
    - 7.3.2 销连接
  - 7.4 齿轮
    - 7.4.1 圆柱齿轮
    - 7.4.2 锥齿轮
    - 7.4.3 蜗杆、蜗轮简介
  - 7.5 滚动轴承
    - 7.5.1 滚动轴承的种类和结构
    - 7.5.2 滚动轴承代号
    - 7.5.3 滚动轴承的画法
  - 7.6 弹簧
    - 7.6.1 圆柱螺旋压缩弹簧各部分名称及尺寸关系
    - 7.6.2 圆柱螺旋压缩弹簧的规定画法及画图步骤(GB/T 4459.4-2003)
    - 7.6.3 装配图中螺旋压缩弹簧的简化画法
- 第8章 零件图
  - 8.1 零件图的作用和内容
    - 8.1.1 零件图的作用
    - 8.1.2 零件图的内容
  - 8.2 零件图的视图选择
    - 8.2.1 主视图的选择
    - 8.2.2 其他视图的选择
    - 8.2.3 典型零件的表示方法
  - 8.3 零件图的尺寸标注
    - 8.3.1 合理选择尺寸基准
    - 8.3.2 标注尺寸注意点
    - 8.3.3 零件上常见孔的尺寸标注
  - 8.4 零件图的技术要求
    - 8.4.1 极限与配合
    - 8.4.2 几何公差(形状、方向、位置和跳动公差)
    - 8.4.3 表面粗糙度

## 8.4.4 热处理

## 8.5 零件的工艺结构

### 8.5.1 铸造工艺结构

### 8.5.2 机械加工工艺结构

## 8.6 读零件图

### 8.6.1 读零件图的基本要求

### 8.6.2 读零件图的方法和步骤

### 8.6.3 读典型零件图

## 第9章 装配图

### 9.1 装配图的作用和内容

### 9.2 装配图的画法

#### 9.2.1 规定画法

#### 9.2.2 特殊画法

#### 9.2.3 简化画法

### 9.3 装配图的尺寸标注和技术要求

#### 9.3.1 装配图的尺寸标注

#### 9.3.2 装配图的技术要求

### 9.4 装配图上零、部件的序号和明细栏

### 9.5 装配结构的合理性

### 9.6 部件测绘和装配图画法

#### 9.6.1 了解、分析部件

#### 9.6.2 拆卸零件，画装配示意图

#### 9.6.3 零件测绘

#### 9.6.4 零件尺寸的测量

#### 9.6.5 画装配图

#### 9.6.6 拆画零件图

### 9.7 读装配图

#### 9.7.1 读装配图的要求

#### 9.7.2 读图的方法和步骤

#### 9.7.3 由装配图拆画零件图

## 第10章 变换投影面法

### 10.1 换面法的基本概念

### 10.2 点的投影变换

### 10.3 直线的投影变换

### 10.4 平面的投影变换

### 10.5 换面法的应用举例

## 第11章 读第三角画法视图

### 11.1 第三角画法视图概述

### 11.2 读第三角视图的基本方法

### 11.3 读第三角剖面图的方法和步骤

## \*第12章 展开图

### 12.1 求线段实长

### 12.2 棱柱管和圆柱管的展开

### 12.3 棱锥管和圆锥管的展开

### 12.4 方圆过渡接头的展开

### 12.5 不可展曲面的展开

### 12.6 画钣金件展开图的注意点

## 第13章 焊接图

### 13.1 焊缝的图示法和符号

13.2 焊缝的标注方法

13.3 读焊接图

附录 三菱通用变频器FR-E500参数表

附录1 螺纹

附录2 常用标准件

附录3 零件常用的结构要素

附录4 表面粗糙度及极限与配合

附录5 常用金属材料及热处理

附录6 部分课堂讨论题答案

参考文献

## 精彩短评

- 1、我认为是学机械的基础，虽然还没看
- 2、书也很新，不错，很好。
- 3、内容翔实。面对入门者够用了。
- 4、这本书不错 . . .



## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)