

<<机械制图>>

图书基本信息

书名：<<机械制图>>

13位ISBN编号：9787122145666

10位ISBN编号：7122145662

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：张丽荣，张中委，刘东晓 主编

页数：264

字数：422000

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>

## <<机械制图>>

### 内容概要

本教材的主要内容包括：制图的基本知识与技能、投影法、立体投影、轴测图、组合体视图、机件的表达、零件图、装配图及计算机绘图等共十二章。

本教材在编写中全面贯彻了最新的《技术制图》与《机械制图》国家标准。

本教材可供高职高专院校、中等职业技术学校的学生作为教材使用，也可作为工程技术人员自学的主要参考书，还可用作制图员考证练习及参考资料。

与本书配套使用的《机械制图习题集》同时出版。

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第1章制图的基本知识与技能

## 1.1手工绘图工具、仪器及用品

## 1.1.1图板、丁字尺、三角板

## 1.1.2比例尺

## 1.1.3圆规和分规

## 1.1.4直线笔和绘图笔

## 1.1.5绘图用品

## 1.1.6专用绘图机

## 1.2制图的基本规定

## 1.2.1图纸幅面和图框格式 ( GB/T 14689—1993, 等效采用ISO 5457 )

## 1.2.2图线及其画法 ( GB/T 17450—1998, 等同采用ISO 128?20 )

## 1.2.3字体 ( GB/T 14691—1993, 等效采用ISO 3098/1及3098/2 )

## 1.2.4比例 ( GB/T 14690—1993, 等效采用ISO 5455 )

## 1.2.5尺寸标注 ( GB/T 4458.4—2003 )

## 1.3常用几何图形的画法

## 1.3.1几何作图

## 1.3.2斜度和锥度

## 1.3.3圆弧连接

## 1.4平面图形的分析与画法

## 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平面图形的画法

## 1.5绘图的一般方法和步骤

## 1.5.1用绘图工具和仪器绘制图样

## 1.5.2用铅笔绘制徒手草图

## 第2章投影的基本知识

## 2.1投影法概述

## 2.1.1投影的概念

## 2.1.2投影的分类

## 2.1.3平行投影的特性

## 2.2物体的三视图

## 2.2.1三投影面体系的建立

## 2.2.2三视图的形成

## 2.2.3三视图之间的投影关系

## 2.2.4三视图之间的位置关系

## 2.2.5物体与三视图之间的方位关系

## 2.2.6画三视图的方法与步骤

## 2.2.7第三角投影

## 第3章立体表面基本元素及基本体的投影

## 3.1平面立体的投影

## 3.2回转体的投影

## 3.3基本体的尺寸标注

## 第4章截切体与相贯体的投影

## 4.1截切体

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

- 4.1.1截切体的有关概念及性质
- 4.1.2平面截切体
- 4.1.3曲面截切体
- 4.2相贯体
- 4.2.1相贯体的有关概念及性质
- 4.2.2立体表面的相贯线
- 4.3过渡线
- 4.4相贯线的简化画法
- 4.5截断体（常常是带有切口和穿孔的基本体）和相贯体的尺寸标注
- 4.5.1截断体（常常是带有切口和穿孔的基本体）的尺寸标注
- 4.5.2相贯体的尺寸标注
- 第5章轴测图
- 5.1轴测投影的基本知识
- 5.1.1轴测投影图的形成
- 5.1.2轴测投影的基本概念
- 5.1.3轴测轴的设置
- 5.1.4轴测投影的特点
- 5.1.5轴测投影图的分类
- 5.2正等测轴测图
- 5.2.1正等测图的形成
- 5.2.2正等测图的参数
- 5.2.3平面立体的正等测图的基本画法
- 5.2.4回转体的正等测图的基本画法
- 5.3斜二测轴测投影图
- 5.3.1斜二测图的形成
- 5.3.2斜二测图的参数
- 5.3.3斜二测图的画法
- 第6章组合体
- 6.1组合体的形体分析和组合形式
- 6.1.1组合体的形体分析
- 6.1.2组合体的组合形式及表面连接关系
- 6.2组合体视图的画法
- 6.2.1叠加型组合体视图的画法
- 6.2.2切割型组合体视图的画法
- 6.3组合体的尺寸标注
- 6.4看组合体的视图
- 6.4.1看图要点
- 6.4.2看图方法和步骤
- 6.4.3已知组合体二视图补画
- 第三视图
- 第7章机件的表达方法
- 7.1视图
- 7.1.1基本视图
- 7.1.2向视图
- 7.1.3局部视图
- 7.1.4斜视图
- 7.2剖视图

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

- 7.2.1剖视图的概念
- 7.2.2剖视图的种类
- 7.3断面图
  - 7.3.1断面图的概念
  - 7.3.2断面图种类
- 7.4局部放大图和简化画法
  - 7.4.1局部放大图
  - 7.4.2简化画法
- 7.5读剖视图的方法和步骤
  - 7.5.1读剖视图的方法
  - 7.5.2读剖视图的步骤
- 第8章标准件和常用件
  - 8.1螺纹
    - 8.1.1螺纹的形成
    - 8.1.2螺纹的五要素
    - 8.1.3螺纹的规定画法 ( GB/T 4459.1—1995 )
    - 8.1.4螺纹的种类与标注
  - 8.2常用螺纹紧固件
    - 8.2.1常用螺纹紧固件及其标记 ( GB/T 1237—2000 )
    - 8.2.2螺纹紧固件的连接画法
  - 8.3齿轮
    - 8.3.1直齿圆柱齿轮各部分的名称、代号和尺寸关系
    - 8.3.2直齿圆柱齿轮的规定画法
  - 8.4键连接、销连接
    - 8.4.1键连接
    - 8.4.2销连接
  - 8.5滚动轴承
    - 8.5.1滚动轴承的构造与种类
    - 8.5.2滚动轴承的代号
    - 8.5.3滚动轴承的画法
  - 8.6弹簧
- 第9章零件图
  - 9.1零件图的作用和内容
    - 9.1.1零件图的作用
    - 9.1.2零件图的内容
  - 9.2零件图的视图选择
    - 9.2.1主视图的选择
    - 9.2.2视图表达方案的选择
    - 9.2.3典型零件的视图表达方法选择示例
  - 9.3零件图的尺寸标注
    - 9.3.1零件图上的主要尺寸必须直接注出
    - 9.3.2合理地选择基准
    - 9.3.3避免出现封闭尺寸链
    - 9.3.4标注尺寸要便于加工和测量
    - 9.3.5典型零件图的尺寸标注示例
  - 9.4零件上常见的工艺结构
    - 9.4.1铸造零件的工艺结构

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

- 9.4.2零件加工面的工艺结构
- 9.5零件图上的技术要求
  - 9.5.1表面粗糙度 ( GB/T 131—2006 )
  - 9.5.2极限与配合 ( GB/T 1800.1—1997 )
  - 9.5.3形状和位置公差及其标注
- 9.6零件测绘
  - 9.6.1零件测绘方法和步骤
  - 9.6.2零件尺寸的测量方法
  - 9.6.3零件测绘时的注意事项
- 9.7读零件图
  - 9.7.1读零件图的要求
  - 9.7.2读零件图的方法与步骤
  - 9.7.3读零件图举例
- 第10章装配图
  - 10.1装配图概述
    - 10.1.1装配图的作用
    - 10.1.2装配图的内容
  - 10.2装配图的表达方法
    - 10.2.1规定画法
    - 10.2.2特殊画法
    - 10.2.3简化画法
  - 10.3装配图中的尺寸和技术要求
    - 10.3.1装配图的尺寸标注
    - 10.3.2技术要求的注写
  - 10.4装配图中的零、部件序号和明细栏
    - 10.4.1零、部件序号的编排方法
    - 10.4.2明细栏
  - 10.5装配结构简介
    - 10.5.1接触面的数量和结构
    - 10.5.2转折处的结构
    - 10.5.3螺纹连接的结构
    - 10.5.4维修、拆卸的结构
  - 10.6画装配图的方法和步骤
  - 10.7读装配图及由装配图拆画零件图
    - 10.7.1读装配图及由装配图拆画零件图的方法和步骤
    - 10.7.2读装配图及由装配图拆画零件图举例
- 第11章测绘概述
  - 11.1测绘分类与相关事项
    - 11.1.1测绘分类
    - 11.1.2测绘过程中需注意的相关事项
  - 11.2测绘前的准备工作
    - 11.2.1组织准备
    - 11.2.2技术准备
  - 11.3常用的测量工具和测量方法
    - 11.3.1测量过程
    - 11.3.2测量工具
    - 11.3.3常用的测量方法

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

- 11.3.4普通螺纹的测量
- 11.3.5齿轮的测量
- 11.4零件测绘的步骤
  - 11.4.1零件测绘方法和步骤
  - 11.4.2零件尺寸的测量方法
  - 11.4.3零件尺寸测量的注意事项
- 11.5零件测绘的技术要求
  - 11.5.1表面粗糙度的选择
  - 11.5.2表面粗糙度参数值的选用方法
- 第12章计算机绘图
  - 12.1AutoCAD 2009基础
    - 12.1.1AutoCAD 2009的基本知识
    - 12.1.2图层、颜色、线宽、线型
    - 12.1.3图形界限的设置
    - 12.1.4图形显示控制
    - 12.1.5选择对象和使用夹点编辑
  - 12.2二维图形的绘制、注写文本和图案填充
    - 12.2.1二维图形的绘制
    - 12.2.2注写文本
    - 12.2.3图案填充
    - 12.2.4编辑图案填充
  - 12.3二维图形编辑
    - 12.3.1删除对象
    - 12.3.2复制对象
    - 12.3.3镜像对象
    - 12.3.4偏移对象
    - 12.3.5移动对象
    - 12.3.6修剪对象
    - 12.3.7阵列对象
  - 12.4尺寸标注
    - 12.4.1标注样式
    - 12.4.2标注尺寸
- 附录
  - 附录A螺纹
  - 附录B常用标准件
  - 附录C极限与配合
  - 附录D标准结构
  - 附录E常用材料
- 参考文献

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：相邻两零件的非接触面或非配合面，应画出两条线，表示各自的轮廓。

相邻两零件的基本尺寸不相同，即使间隙很小也必须画出两条线。

如图10-17～图10-19各图中螺栓、螺柱、螺钉穿入被连接零件的孔时既不接触也不配合，画出两条线，表示各自的轮廓线。

如图10-2中阀杆12的榫头与阀芯4的槽口的非配合面，阀盖2与阀体1的非接触面等，画出两条线，表示各自的轮廓线。

在剖视图或断面图中，相邻两零件的剖面线的倾斜方向应相反或方向相同而间隔不同；如两个以上零件相邻时，可改变第三零件剖面线的间隔或使剖面线错开，以区分不同零件。

如图10-2中的剖面线画法。

在同一张图样上，同一零件的剖面线的方向和间隔在各视图中必须保持一致。

在剖视图中，对于标准件（如螺栓、螺母、键、销等）和实心的轴、手柄、连杆等零件，当剖切平面通过其基本轴线时，这些零件均按不剖绘制，即不画剖面线，如图10-17～图10-19中的各标准件和如图10-2主视图中的阀杆12。

当需表明标准件和实心件的局部结构时，可用局部剖视表示，如图10-2中的扳手13的方孔处。

10.2.2特殊画法 拆卸画法在装配图中，当某些零件遮挡住被表达的零件的装配关系或其他零件时，可假想将一个或几个遮挡的零件拆卸，只画出所表达部分的视图，这种画法称为拆卸画法。

图10-2中的左视图，是拆去扳手13后画出的（扳手的形状在另两视图中已表达清楚）。

应用拆卸画法画图时，应在视图上方标注“拆去件××”等字样，如图10-2所示。

沿结合面剖切画法在装配图中，为表达某些结构，可假想沿两零件的结合面剖切后进行投影，称为沿结合面剖切画法，如图10-20所示齿轮油泵中的BB剖视。

此时，零件的结合面不画剖面线，其他被剖切的零件应画剖面线。

假想画法在装配图中，为了表示运动零件的运动范围或极限位置，可采用双点画线画出其轮廓，如图10-2中的俯视图，用双点画线画出了扳手的另一个极限位置；如图10-20齿轮油泵的左视图，用双点画线画出了安装该齿轮油泵的机体的安装板。

夸大画法在装配图中，对于薄片零件、细丝弹簧、微小的间隙等，当无法按实际尺寸画出或虽能画出但不明显时，可不按比例而采用夸大画法画出。

如图10-2主视图中件5的厚度和图10-3中的垫片，就是夸大画出的。

10.2.3简化画法 在装配图中，零件的工艺结构如小圆角、倒角、退刀槽等允许不画出；螺栓、螺母、的倒角和因倒角而产生的曲线允许省略，如图10-3所示。

在装配图中，若干相同的零件组（如螺纹紧固件组等），允许仅详细地画出一处，其余各处以点画线表示其位置，如图10-3的螺钉画法。

在装配图中，滚动轴承按GB/T4459.7—1998的规定，采用特征画法或规定画法，见表8-7。

图10-3中滚动轴承采用了规定（简化）画法。

在同一图样中，一般只允许采用同一种画法。

在剖视图或断面图中，如果零件的厚度在2mm以下，允许用涂黑代替剖面符号，如图10-3中的垫片。

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>