

<<专业绘图基础教程>>

图书基本信息

书名：<<专业绘图基础教程>>

13位ISBN编号：9787030366634

10位ISBN编号：7030366638

出版时间：2013-2

出版时间：李玉菊、张东梅、王伟冰、杨丽婕 科学出版社 (2013-02出版)

作者：李玉菊，张东梅

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>

## <<专业绘图基础教程>>

### 内容概要

李玉菊、张东梅主编的这本《专业绘图基础教程》以教育部高等学校工程图学教学指导委员会2004年提出的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”为依据，结合21世纪对高校人才培养的需求，在对工程图学的教学本质和功能再认识的基础上，以培养学生综合素质及创新能力为出发点。结合编者多年教学经验、实践经验和教改成果编写而成。

全书由教程、配套习题集组成。

内容包括机械图样的表示法、标准件及常用件的表示法、零件图、装配图、展开图、其他工程图简介、工程图样的管理、计算机三维实体造型，共8章，书后有附录。

《专业绘图基础教程》主要针对普通高等院校的“专业绘图基础”课程编写，主要适合于掌握了图学基础知识后，学时在38~68的高校机械类、近机械类各专业的本科生作为专业绘图基础教材使用，同时也可供广大技术人员学习参考。

书籍目录

专业绘图基础教程前言绪论第一章 机械图样的表示法1.1 视图1.2 剖视图1.3 断面图1.4 局部放大图、简化表示法及其他规定画法1.5 轴测剖视图1.6 第三角投影法简介1.7 机件表达方法综合应用第二章 标准件及常用件的表示法2.1 螺纹及螺纹紧固件2.2 键、花键与销2.3 滚动轴承2.4 齿轮2.5 弹簧第三章 零件图3.1 零件的基本知识3.2 零件图的内容3.3 零件表达方案的选择3.4 零件图上尺寸的合理标注3.5 零件图上技术要求的注写3.6 读零件图和典型零件图分析第四章 装配图4.1 装配图的作用和内容4.2 装配图的表达方法4.3 由零件图画装配图4.4 装配图中的尺寸标注及技术要求4.5 装配图中的零部件序号的编排和明细栏4.6 常用装配体合理性构形设计4.7 读装配图4.8 由装配图拆画零件图4.9 部件测绘第五章 展开图5.1 平面立体的表面展开5.2 可展曲面的表面展开5.3 不可展曲面表面的近似展开第六章 其他工程图简介6.1 房屋建筑图6.2 焊接图第七章 工程图样的管理7.1 产品图样及设计文件的编号7.2 工程图样的折叠方法第八章 计算机三维实体造型8.1 CATIA软件简介8.2 CATIA草图设计工作台及草图的创建8.3 CATIA零部件设计工作台及零件建模设计8.4 CATIA装配设计工作台及零部件装配设计8.5 CATIA工程图样设计工作台及工程图的创建参考文献附录专业绘图基础教程习题集前言第一章 机械图样的表示法第二章 标准件及常用件的表示法第三章 零件图第四章 装配图第五章 展开图第六章 其他工程图简介第七章 工程图样的管理第八章 计算机三维实体造型

## 章节摘录

第一章 机械图样的表示法表达机件（泛指零件，部件）的图样统称为机械图样，机件的不同功能决定其形状是多种多样的，为了使图样能够正确、完整、清晰地表达机件的内外结构形状，国家标准《机械制图》、《技术制图》中规定了一系列表示法。

本章主要介绍一些常用的表示法，并侧重讨论根据机件结构特点，正确选择图样的各种表示法，组合成零件的表达方案，正确、完整、清晰地表达机件结构形状。

1.1 视图视图主要用来表达机件的外部形状，视图一般只画机件的可见轮廓，必要时才画出其不可见轮廓。

视图分为基本视图、向视图、局部视图和斜视图四种。

在本节内容中遵循和采用了国家标准GB/T 17451—1998《技术制图 图样画法 视图》和GB/T 4458.1—2002《机械制图 图样画法 视图》。

一、基本视图物体在基本投影面上的投影称为基本视图。

1.基本视图的建立表示一个物体可以有六个基本投射方向，相应地有六个基本的投影平面分别垂直于六个基本投射方向，形成由六个基本投影面构成的投影体系。

将物体置于该体系中，分别向六个基本投影面投射，将得到六个基本视图。

六个基本视图的投射方向及相应的视图名称，如图1-1所示。

在机械制图中，六个基本视图的名称一般采用主视图、俯视图、左视图、右视图、仰视图和后视图。

2.基本视图的展开将物体置于第一分角内，即物体处于观察者与投影面之间进行投射，然后按规定展开投影面。

六个基本投影面展开方法是：正立投影面V不动，其他各投影面按图1-2中箭头所指方向转至与V面共面位置。

展开后的六个基本视图的配置位置和度量、方位的对应关系如图1-3所示。

在同一张图纸内若按图1-3配置视图时，称为按投影关系配置视图，一律不注视图的名称。

必要时，可画出第一角画法的投影识别符号，如图1-4（a）所示。

在六个视图之间仍要保持“三等”关系，即主、俯、仰、后视图——长对正——长度尺寸相等；主、左、右、后视图——高平齐——高度尺寸相等；俯、仰、左、右视图——宽相等——宽度尺寸相等。

3.基本视图的应用实际画图时，没有必要将六个基本视图全部画出。

应用基本视图时，主视图应尽量反映物体的主要特征，可根据物体的实际情况选用其他视图。

在完整、清晰地表达物体特征的前提下，使视图数量为最少，力求制图简便。

如图1-5所示支架，图中用了主、俯、左三个视图。

从图中可以看出，采用主、左两个视图，已经能够将支架的各部分形状完全表达，其中的俯视图显然是多余的，可以不画。

但由于零件的左、右部分都一起投影在左视图上，使得虚、实线重叠，很不清晰。

如果采用一个右视图，便能把支架右边的孔腔形状表达清楚。

同时，在左视图上，表示支架右边的孔腔形状的虚线可省略不画，如图1-6所示。

显然采用了主、左、右三个视图表达该零件比图1-5表达得清晰。

二、向视图向视图是可自由配置的视图。

当基本视图按图1-3所示的位置配置时，一律不标注视图的名称。

为合理利用图纸，可以自由配置视图，如图1-7所示，此时，要在向视图上方居中标注名称“×”（“×”为大写拉丁字母），在相应的视图附近用箭头指明投射方向，并标注相同的字母。

画向视图时应注意：（1）向视图是基本视图的一种表达形式，其主要差别是视图的配置。

（2）表示投射方向的箭头应尽可能配置在主视图上。

而表示后视图的投射方向的箭头尽可能配置在左视图或右视图上，如图1-7所示。

如果将投射方向的箭头指向俯视图，得到的反应物体后面形状的C视图出现了底面向上、顶面向下，即旋转了180°的倒置现象，如图1-8所示。

按照这一指向画出的图形，实质上已是由换面法生成的辅助视图，而不属于基本视图了。

## &lt;&lt;专业绘图基础教程&gt;&gt;

若按图1-8所示选择后视图投射方向,会给读图带来麻烦。

(3) 画向视图时,不能倾斜地投射,不能只画出部分图形,不能旋转配置。

三、局部视图局部视图是将物体的某一部分向基本投影面投射所得的视图。

1.局部视图的画法画局部视图时,其断裂边界用波浪线或双折线表示,如图1-9所示的A局部视图。

当所表示的局部视图的外轮廓线成封闭式,则不必画出其断裂边界线,只需完整画出该局部结构,如图1-9所示的B局部视图。

为了节省绘图时间和图幅,对称的机件的视图可画一半或四分之一,并在对称中心线的两端画出两条与其垂直的平行细实线,如图1-10所示。

此图可看成是局部视图的特殊画法,断裂边界线可看成是用细点画线表示。

画局部视图时应注意:(1)由于截断机件是假想的,机件的其他视图应完整画出。

(2)表示机件断裂边界的波浪线不应超出轮廓线,也不应画在机件的中空处。

图1-11所示为一块用波浪线断开的空心圆板,用正、误对比说明了表示断裂边界线的波浪线的正确画法。

2.局部视图的配置在机械制图中,局部视图的配置可采用以下方式:(1)局部视图可按基本视图的配置形式配置,如图1-12所示中的局部俯视图和左视图。

(2)局部视图可按向视图的配置形式配置,如图1-13所示。

(3)局部视图可按第三角画法配置在视图上所需表示物体局部结构的附近,并用细点画线相连,如图1-14所示。

## <<专业绘图基础教程>>

### 编辑推荐

李玉菊、张东梅主编的这本《专业绘图基础教程》是普通高等教育“十二五”规划教材。教材共分八章，内容包括：机械图样的表示法、标准件及常用件的表示法、零件图、装配图、展开图、其他工程图简介、工程图样的管理、计算机三维实体造型。

本书可作为普通高等院校教材，也可供广大工程技术人员学习参考。  
本书配套的习题集含有难易程度不同且数量适中的习题，可供学生练习。

<<专业绘图基础教程>>

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>