

<<土木工程制图>>

图书基本信息

书名：<<土木工程制图>>

13位ISBN编号：9787560848402

10位ISBN编号：7560848400

出版时间：2012-5

出版时间：同济大学出版社

作者：李怀健，陈星铭

页数：285

字数：461000

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>

## <<土木工程制图>>

### 内容概要

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:土木工程制图(第4版)》按新普通高等院校工程图学课程教学基本要求和新建筑制图、机械制图有关标准及规范修订,适应当前各校本课程教学改革方向。还可以作为高等工业院校、高等职业学院、函授大学等土木工程类本科有关专业的教材,也可作为近土建类及边缘学科的专业的教材、或供工程技术人员参考或自学。

## &lt;&lt;土木工程制图&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第4版前言

## 编者的话

## 第一章 制图的基本知识和基本技能

## 第一节 手工绘图工具和仪器的使用方法

## 第二节 制图基本规定

## 第三节 平面图形的作图及尺寸注法

## 第四节 绘图的方法和步骤

## 第二章 投影制图

## 第一节 三视图

## 第二节 六面基本视图和轴助视图

## 第三节 画图、读图与构型

## 第四节 尺寸注法

## 第五节 断面图和剖面图

## 第六节 简化画法

## 第三章 交互式计算机绘图软件 (AutoCAD) 入门及应用

## 第一节 AutoCAD简介及绘图前准备

## 第二节 用AutoCAD画简单的平面图形

## 第三节 绘图命令和修改命令

## 第四节 图层和图块

## 第五节 尺寸标注和图案填充

## 第六节 应用示例

## 第四章 房屋建筑图

## 第一节 房屋图概述

## 第二节 建筑施工图

## 第三节 施工总说明及建筑总平面图

## 第四节 建筑平面图

## 第五节 建筑立面图

## 第六节 建筑剖面图

## 第七节 建筑详图

## 第八节 绘制建筑平、立、剖面图的步骤和方法

## 第五章 房屋结构图

## 第一节 概述

## 第二节 钢筋混凝土构件图

## 第三节 房屋结构施工图

## 第四节 钢结构图

## 第五节 房屋结构图的计算机绘制

## 第六章 道路、桥梁和涵洞工程图

## 第一节 道路路线平面图

## 第二节 路线纵断面图

## 第三节 路线横断面图

## 第四节 道路交叉口

## 第五节 桥梁工程图

## 第六节 涵洞工程图

## 第七章 室内给水排水工程图

## 第一节 建筑给水排水平面图

<<土木工程制图>>

- 第二节 管道系统图
- 第三节 室外给水排水总平面图
- 第四节 卫生设备安装详图
- 第五节 室内给水排水工程图的计算机绘制
- 第八章 机械制图
  - 第一节 概述
  - 第二节 零件图
  - 第三节 螺纹紧固件、齿轮及其连接的表达方法
  - 第四节 装配图
  - 第五节 用AutoCAD绘制机械图
- 附录 正投影原理与轴测图
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：3.展开视图 工程形体的某些部分如与投影面不平行（如圆形、折线形、曲线形等），在画它的投影图时，可将该部分展至与投影面平行后再以正投影法绘制，所得的视图在图名后注写“展开”。

把房屋框架平面图中右边的倾斜部分，假想绕垂直于水平投影面的轴旋转至平行于正立面后，画出它的正立面图，但平面形状、位置不变，此时正立面图的投影长度比平面图要长，这时的正立面图即为“展开”视图，它反映了房屋框架立面的真形。

4.镜像视图 物体在平面镜中的反射图像的正投影称为镜像投影。

某些工程构造，当用正投影法绘制视图不易表达时，可用镜像投影法绘制视图。

但应在图名后注写“（镜像）”二字。

把镜面放在工程形体的下面，代替水平投影面，在镜面中反射得到的图像，则称为“平面图（镜像）”。

由图可知，它和通常投影法绘制的视图是不相同的。

第三节 画图、读图与构型 把已知的空间工程形体用视图表示出来，称为画图；根据已知视图想象出空间工程形体的形状、大小，称为读图；按需要满足的条件，塑造空间形体，称为构型。

一、画图 1.形体分析 工程形体种类繁多，其形体粗看上去很复杂，但只要仔细分析，就不难看出它们的形状都是由若干简单的几何体按一定方式组合而成，这样的物体也称为组合体，其投影也就是由若干简单几何体的投影组合而成。

组合形式可以从几何体叠加和切割两方面来考虑，叠加包括几何体的叠合和相交，切割包括截切和穿孔。

因此，要学会工程图的表达，首先要学会将一个复杂形体分解为若干个简单几何体，称为形体分析。

然后再分析它们的相对位置和组成特点，逐次画出各基本部分的视图，拼成需要的组合体视图。

通过整理，最终画出组合体的各视图。

2.正立面图的选择 完成工程形体的形体分析，再确定正立面图的投影方向，即正立面图的选择。

选定正立面图，一般是以表示工程形体信息量最多的那个视图作为正立面图，通常是在工程形体处于自然的位置状态下，使工程形体的各个主要表面平行于基本投影面，让基本视图尽量多地反映出工程形体的部分表面的真形，并尽量避免出现过度的虚线。

因此，通常选择最能反映工程形体的特征形状以及各部分相对位置的方向作为正立面图的投影方向。

沿箭头所指的方向，表明选定了房屋模型处于自然位置的正立面图的投影方向。

它使组合体的基本视图都能反映出房屋模型的部分表面的真形。

注意：绘制房屋建筑工程图，一般应选择房屋的主要进出口或朝南方向的面作为要画的正立面图。

3.决定画视图的数量和选择画哪些视图。

视图的选择应该是在明确表示工程形体的前提下，使视图（包括剖面图和断面图）的数量为最少，尽量避免使用虚线表达工程形体在其他视图中已经表达过的轮廓及棱线。

右下图房屋模型，由于各墙面的外形、门、窗的布置等都不相同，要完整表达它的外貌，用通常的三视图就不够了，图中画出了该房屋四个方向的立面图和一个屋顶平面图，才基本表达了这座房屋的外貌。

对于绘制这个房屋模型，因为其简化掉了许多细节，故选用正立面图、平面图和左侧立面图三视图为较好。

习惯上把左侧立面图也称为左立面图，右侧立面图也称为右立面图。

4.画三视图的步骤 画视图，必须在经过形体分析、正立面图的选择这前面已讲述的两个步骤后，接下来才进行下述步骤：（1）合理布置图面 根据工程形体的大小和复杂程度，选定适当的绘图比例，然后计算出总长、总宽、总高，根据选定的绘图比例和各视图间的投影联系，按长对正、高平齐、宽相等布置三个投影图位置，在视图之间，除应留出标注尺寸的足够地位外，尚需考虑使各视图在图纸中的布置要匀称，切勿一边过于拥挤，一边过于松散。

（2）画底稿 按已布置的视图的位置，逐个画出形体分析的各简单几何体。

## <<土木工程制图>>

画简单几何体时，一般是先画主要的，后画次要的；先画大的，后画小的；先画外面的轮廓，后画里面的细部；先画实体，后画孔和槽。

(3) 校核，描深，复核 工程形体原为整体，形体分析是假想的，最后还要按整体来调整稿线，并按照要求，可见的轮廓线用粗实线，不可见的轮廓线用中粗虚线描深，复核。复核无误后，就完成了这个组合体的视图绘制。

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>