

<<化工制图基础>>

图书基本信息

书名：<<化工制图基础>>

13位ISBN编号：9787040028638

10位ISBN编号：7040028638

出版时间：1990-5

出版时间：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：武汉大学化学系化工教研室 编

页数：180

字数：260000

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>

## &lt;&lt;化工制图基础&gt;&gt;

## 前言

本教材是1979年出版的武汉大学化学系化工教研室编《化工制图基础》试用教材的修订本，供理科化学专业开设制图课程用。

本课程的教学目的，是使学生具有看懂一般化工设备图和绘制简单零件图及工艺流程图的能力。

根据近十年来各院校理科化学系制图课程的开设情况、教学经验和对试用教材的意见，高等学校理科化学教材编审委员会化工基础编审组决定对该试用教材进行修订。

修订的主要任务是，按照新近颁布施行的机械制图国家标准及其他技术标准更新有关内容，适当调整部分章节，增补若干必要的工程图学基本知识和技能方面的内容供教师选择讲授或学生自学，使这本教材能在一定范围内适应不同的教学目的和学时要求，并能基本上适用于专业性质和培养目标与理科化学专业相近的其他专业。

本教材在着手修订前，承二十多所兄弟院校的制图教师通过书信和教学经验交流会，对教材的修订提出了许多宝贵意见，并提供了许多珍贵资料；修订稿基本完成后，又承中山大学罗家珩仔细审阅，并提出修改意见。

因此，本教材如尚能适应教学需要，则在很大程度上是得力于这些同志的支持和帮助，应向他们深表谢意。

本教材修订过程中，重点学习并参考了下列书籍：汪恺、陈增群主编《国家标准机械制图应用指南》，中国标准出版社，1985；天津大学机械制图教研室任天孝、赵兰芬主编《画法几何及机械制图》，天津科学技术出版社，1985；华东化工学院机械制图教研组编《化工制图》，高等教育出版社，1980。

这些书籍为本教材的修订工作提供了极为有利的条件，谨向各位编者深致谢意。

## <<化工制图基础>>

### 内容概要

本书是高等学校理科化学系试用教材《化工制图基础》的修订版。内容包括基本绘图技术及图纸规格简介、投影和视图、剖视图和剖面图、零件图、装配图、轴测图简介、化工专业图样。修订时，除按新颁布的机械制图国家标准更新有关内容外，还增补了若干工程图学基本知识和技能方面的内容供教师选讲和学生自学。

本书由武汉大学化学系化工教研室负责修订，参加修订工作的（按姓氏笔划为序）有马玉龙、郑洁修、谈介义、曹正修、韩其勇等。

## &lt;&lt;化工制图基础&gt;&gt;

## 书籍目录

再版前言

绪论

第一章 基本绘图技术及图纸规格简介

第一节 基本绘图工具及其使用方法

一、绘图板、丁字尺和三角板

二、绘图铅笔和墨线笔

三、比例尺和分规

四、圆规

五、曲线板

第二节 工程制图中常用的作图方法

一、等分线段

二、等分圆周或作正多边形

三、圆弧连接

第三节 工程图样规格的一般规定

一、图纸幅面及格式

二、图样比例

三、字体

四、图线

五、剖面符号

第四节 徒手画技术草图

直线画法；圆或圆弧的画法

第二章 投影和视图

第一节 物体的正投影和三视图

一、投影法简介

二、三视图

三、一三视图的投影关系

第二节 点、线和面的投影

一、点的三面投影和坐标

二、直线的投影

三、平面的投影

第三节 基本形体的视图

一、平面体的视图

二、曲面体及其视图

三、不完整的基本形体和截交线

第四节 组合体的视图

一、组合体的表面交线

二、组合体视图的画法

三、怎样看组合体视图

第五节 其他图示方法

一、六面图

二、斜视图

三、局部视图

四、断裂

习题

第三章 剖视图和剖面图

## &lt;&lt;化工制图基础&gt;&gt;

## 第一节 剖视图

- 一、剖视的概念
- 二、几种剖切平面和剖切方法
- 三、剖视图分类

## 第二节 剖面图

- 一、移出剖面图
- 二、重合剖面图

## 第三节 剖视图中的规定画法

- 一、肋和轮辐等在剖视图中的规定画法
- 二、实心杆件和紧固件在剖视图中的规定画法

## 第四节 读图举例

- 一、剖视图的阅读
- 二、剖面图阅读

习题

## 第四章 零件图

## 第一节 零件图的内容和图样格式

- 一、零件图的基本内容
- 二、零件图的视图和图形比例

## 第二节 零件图上的尺寸标注

- 一、尺寸标注的基本规则
- 二、常用的尺寸标注方法
- 三、零件的尺寸分析

## 第三节 零件图上技术要求的注写

- 一、表面粗糙度及其标注方法
- 二、尺寸公差及其标注方法
- 三、其他技术要求的注写

## 第四节 常用零件的规定画法

- 一、螺纹和螺栓连接及其规定画法
- 二、键和键连接的规定画法
- 三、齿轮的规定画法
- 四、滚动轴承的简化画法
- 五、圆柱螺旋管的画法

## 第五节 零件图阅读

- 一、阅读零件图的方法和步骤
- 二、读图举例

习题

## 第五章 装配图

## 第一节 装配图的内容

- 一、视图
- 二、尺寸
- 三、技术要求
- 四、零件序号和明细表

## 第二节 装配图中的习用图示方法

- 一、拆卸带剖切的画法
- 二、简化画法
- 三、假想投影的画法
- 四、夸大画法

## &lt;&lt;化工制图基础&gt;&gt;

## 第三节 装配图的阅读

- 一、阅读装配图的一般方法和步骤
  - 二、读图举例
- 习题

## 第六章 轴测图简介

- 一、轴测投影和轴测图
- 二、轴向变形系数
- 三、常用的三种轴测图
- 四、轴测图的投影特性
- 五、圆的轴测投影——椭圆的画法
- 六、轴测图作图举例
- 七、轴测图的尺寸标注
- 八、轴测剖视图

## 第七章 化工专业图样

## 第一节 工艺流程图

- 一、总工艺流程图
- 二、物料流程图
- 三、带控制点的工艺流程图

## 第二节 设备布置图和管路布置图

- 一、设备管路布置图中有关厂房建筑的图示内容
- 二、设备布置图
- 三、管路布置图和管段图

## 第三节 化工设备图

- 一、化工设备和化工设备图
  - 二、化工设备图的图示方法和内容
  - 三、化工设备图的阅读
- 习题

## 附录

## I. 常见技术标准代号

- . 常用金属材料的牌号
  - 一、铸铁
  - 二、钢
  - 三、有色金属及其合金
- . 普通螺纹和螺纹连接件
  - 一、普通螺纹
  - 二、六角头螺栓
  - 三、六角螺母
- 四、垫圈
  - . 管法兰

## V. 普通无缝钢管和水、煤气输送钢管

- . 焊缝型式、符号、代号示例
- . 第三角投影法简介
  - 一、第三角和第三角投影
  - 二、第三角投影法的三面投影和三视图
  - 三、“A法”和“E法”特征标记
  - 四、A法的基本视图及其配置
    - . 关于玻璃仪器图样的绘制

## <<化工制图基础>>

- 一、玻璃仪器灯工工艺的基本常识
- 二、旋塞、磨砂接头和砂芯滤器
- 三、绘制玻璃仪器图样的一般规则

## 章节摘录

插图：1.长方体及其视图长方体的六个面都是长方形平面，相邻各面互相垂直，亦即对应平面各自彼此平行。

如果将图2-17所示的长方体按图中箭头所指的方向投影，则由于平面1和与之平行的对应平面平行于正面，所以主视图是一个反映这两个平面真实形状和大小的长方形线框；而2、3两个平面和分别与之对应的另两个平面垂直于正面，它们的投影积聚成为四条直线而同长方形线框的四边重合。

其他两个视图的投影分析与主视图相同，也都可以对照图中注写的字母进行分析。

因此，图中所示长方体的三个视图都是长方形线框。

这三个线框也就是从前、上、左三个方向所看到的长方体的轮廓。

它们之间保持着“长对正、高平齐、宽相等”的投影关系。

至于长方体的八条棱线，也就是各个平面的交线，按照图示的投影方向，它们不是同这一投影面垂直或平行，就是同另一投影面平行或垂直。

它们的投影请读者自己分析。

在绘制图样时，为了保证图样清晰简明并节省绘图时间，一般都力求以最少的视图将物体表达清楚。

在本例中，长方体的形状和决定其大小的长、宽、高三个尺寸——即长方体的“定形尺寸”通过主、俯两个视图或主、左两个视图相配合，即可完全表达清楚。

因此，俯、左两个视图中的任一个应予省略。

此外，由于图中所表达的长方体的轮廓是可见的，按《国家标准、机械制图》规定，这些可见轮廓线应该用粗实线画出；如遇需要表达的不可见轮廓线才可用虚线画出。

2.正六棱柱及其视图正六棱柱（如图2 - 18中的立体图）有两个相互平行的正六边形端面，还有垂直于两个端面，因而两两平行的六个长方形棱面。

将正六棱柱按图中箭头所指的方向投影，由于两端面平行于水平面，所以它的俯视图必然是一个反映两个端面真实形状和大小正六边形线框，如图2 - 18中的俯视图。

## <<化工制图基础>>

### 编辑推荐

《化工制图基础》系统全面地介绍了基本绘图技术及图纸规格、投影和视图、剖视图和剖面图、零件图、装配图、轴测图、化工专业图样等内容，内容充实、讲述详细，指导性强，可作为高等院校的专业教材，供教师选讲和学生自学。

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>