

<<简明化工制图>>

图书基本信息

书名：<<简明化工制图>>

13位ISBN编号：9787562825111

10位ISBN编号：7562825114

出版时间：2010-6

出版时间：华东理工大学出版社

作者：林大钧

页数：285

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;简明化工制图&gt;&gt;

## 前言

图样是人类借以表达、构思、分析和交流思想的基本工具之一，在工程技术中的应用尤为广泛。任何工程项目或设备的施工制作以及检验、维修等必须以图样为依据。

在化工生产与科研领域，化学工作者与化工生产技术人员也会经常接触有关的图样，因而要求能看懂一般化工设备图和具备绘制简单的零件图及工艺流程图的能力。

本书就是为了适应这一需要，按照教学大纲要求编写的。

在编写过程中我们从教学实际出发，注重图示原理和方法等内容在阐述上的优化组合，并以使用为目的介绍草图、轴测图、构形想象等内容，力求这些内容成为培养学生较强形象思维能力和较强绘图表达能力的有效辅助性方法。

基于在化工设备设计中，计算机绘图作为辅助设计的重要手段以及设计从三维开始的趋势，本书相应介绍了AutoCAD绘图软件的使用，以及三维造型的一般方法和步骤。

还介绍了由三维造型生成二维工程图样的基本方法。

为了便于国际技术交流，书中还介绍了有关的国外图样画法与规定。

在编写过程中，力求选图的典型性和实用性，文字叙述简明扼要，在内容安排上，除突出化工设备和工艺图的通用性和典型性外，还注意与机械制图基本原理的有机结合和融会贯通。

书中引用了最新的国家标准和化工部部颁标准。

本书的编写以“实用、适用、先进”为原则并体现“通俗、精炼、可操作”的编写风格以解决多年来在教材中存在的过深、过高且偏离实际的问题。

**实用**——本书重点讲述了投影与形体生成的关系，使学生学习后能形成较强空间思维能力和计算机三维造型能力。

**适用**——本书是以化工图样为主的教材，所以它适用于培养化工类人才的高校，既符合此类学生的培养目标又便于教师因材施教。

**先进**——本书所选内容是当今的新技术、新方法、新标准。

使学生在掌握经典的技术和方法之后，可用教材中的新技术、新方法、新标准去解决化工设计中的图示表达问题，为学生毕业后进入化工领域打下坚实的基础。

**通俗**——本书语言流畅、深入浅出、容易读懂。

以实例说明问题，在应用实例中掌握理论，使学生轻松掌握所学知识技能，达到事半功倍的效果。

**精炼**——本书选材精炼。

详细而不冗长，繁简得当。

对学生必须掌握的新技术、新方法详细讲，讲透、讲到位。

既为教师提供了良好的教学内容，又为教师根据教学对象来调整教学内容留出了空间。

**可操作**——本书所有的计算机绘图或造型实例均是容易操作的，且是有实际意义的案例。

通过举一反三的应用，使学生能够在更高层次上创造性地应用教材中的新思想、新技术、新方法去解决问题。

本书可作为高等院校化工类各专业的教材，亦可供其他相近的专业使用或参考。

对书中的不足之处和存在的问题恳请读者提出宝贵意见与建议。

## <<简明化工制图>>

### 内容概要

《简明化工制图（第2版）》共13章，主要包括机械制图基础、计算机绘图、化工设备图、化工工艺图等四部分内容。

机械制图基础包括形体形成分析、典型化工设备的形体分析、投影和基本视图、尺寸标注、剖视图和断面图；计算机绘图主要介绍应用AutoCAD软件进行三维造型、三维形体生成二维工程图样、图样上文字注写和尺寸标注；化工设备图包括化工设备图的主要内容、表达方法、图示特点、绘制和阅读化工设备的方法等；化工工艺图包括了化工工艺流程图、设备布置图、管道布置图等。

《简明化工制图（第2版）》可作为高等工科大学化工类专业的教学用书，也可作为化工工艺及化工设备设计、制造和使用部门工程技术人员的参考用书。

## <<简明化工制图>>

### 作者简介

林大钧：华东理工大学机械工程学院教授，研究生导师，中国工程图学会理事，上海工程图学会副理事长。  
长期从事化工制图的教学和研究。

## 书籍目录

1 形体造型分析1.1 概述1.2 简单形体的形成1.3 组合形体的形成1.4 设备与零件的形成过程分析1.5 装配体造型设计2 投影体系和基本视图2.1 概述2.2 投影的基本概念2.3 投影体系与基本视图的形成2.4 六面基本视图间的投影联系2.5 回转体视图的画法3 组合体绘制与读图3.1 概述3.2 最少视图数3.3 组合体视图的尺寸标注3.4 组合体视图的阅读4 轴测投影图与构形制图4.1 概述4.2 轴测投影图的基本知识4.3 正等轴测图的作图方法和步骤4.4 构形想象5 草图5.1 概述5.2 草图基础知识5.3 空间想象、构思中的草图方法5.4 测绘零件草图6 机件形状的表达方法6.1 概述6.2 视图6.3 剖视6.4 断面6.5 局部放大图6.6 简化画法和规定画法6.7 剖视图阅读与尺寸标注7 AutoCAD绘图软件及其应用7.1 概述7.2 AutoCAD绘图基础7.3 基本图形的绘制和精确定位点7.4 基本编辑命令7.5 AutoCAD绘图步骤7.6 AutoCAD文字注写、尺寸标注7.7 AutoCAD区域填充7.8 AutoCAD图块操作7.9 AutoCAD标注技术要求7.10 零件图的绘制7.11 装配图的绘制8 化工设备常用零部件图样及结构选用8.1 概述8.2 化工设备常用零部件制造的技术文件——零件图8.3 化工设备常用零部件结构简介8.4 化工设备常用零部件制造的技术文件——装配图9 零件的连接及其画法9.1 概述9.2 焊接的表示法9.3 螺纹连接的表示法9.4 键、销连接的表示法10 化工工艺图10.1 概述10.2 管道及仪表流程图10.3 设备布置图10.4 管道布置图10.5 管段图11 化工设备图11.1 概述11.2 化工设备图的视图表达11.3 尺寸标注11.4 零部件序号和管口符号11.5 标题栏、明细表、管口表、技术特性表11.6 图面技术要求和注11.7 技术数据表11.8 化工设备图的绘制11.9 化工设备图的阅读12 AutoCAD三维化工制图12.1 概述12.2 AutoCAD三维造型12.3 三维编辑12.4 三维编辑实体修改12.5 化工设备零部件的三维造型12.6 根据储槽三维模型生成二维工程图样12.7 化工管道三维配置13 机械制图外国标准简介13.1 概述13.2 第三角投影法和第一角投影法的对比13.3 第三角投影法的基本视图与投影法特征标记13.4 国际标准ISO128-1982 (

## 章节摘录

1.4设备与零件的形成过程分析 用三维实体造型的方法设计零件组成部件,应该先根据部件要完成的功能,按照机械设计原理、机械设计方法设计出部件的总体方案,包括该部件由哪些零件组成,每一个零件起什么作用,零件之间如何连接等,该方案可由部件装配示意图表示。在此基础上对各零件进行三维造型设计,此时要抓住零件的特征形状,因为实体造型是特征形状的集合,用什么特征来构成零件,以及这些特征生成简单形体后进行布尔运算的先后次序都很重要。所以在用特征形状生成零件前,先要构思零件的生成方案,方案构思得好,生成零件就既简单又方便,还便于修改。

考虑不当零件生成就复杂,甚至无法生成。

构思方案一般以模块化、简单化为原则。

构思方案的步骤一般为: (1) 分析零件,分析零件由哪几部分组成,进一步分析每部分又由哪些几何形体组成。

对某些复杂零件先把它分解成一些简单形体,分别生成各简单形体后,通过移动、旋转等三维操作及布尔运算,将各简单形体合并成一个零件。

例如,对复杂的对称零件,只生成一半,再镜像生成与它对称的部分,然后将两半通过布尔运算合并成一个零件。

大多数的零件要分析其由哪些几何体组成,然后思考用哪些特征来生成,以及生成特征的次序,构思一个优化的生成方案。

(2) 寻找合适的基础特征,作为创建零件时生成的第一个特征,以后生成的特征可以基础特征展开。

选择基础特征有两条原则,即尽可能简单或者它能形成零件具有代表性的特征。

选择好基础特征就选好了生成零件的基础。

(3) 在基础特征的基础上先粗略地生成零件,即先生成一个零件的毛坯。

(4) 最后细致处理零件,相当于在毛坯上做精加工以生成零件的细节,一般打孔、倒圆、倒角在最后做。

## <<简明化工制图>>

### 编辑推荐

简明化工制图（第2版）在保留原书第一版的特色的基础上，增加了三维造型的内容，将传统的化工制图与先进的计算机技术作了很好的结合。

本书在以化工图样为主体进行教材的编写上，进一步强化，使其更适合培养化工类人才的高校选用。

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>