

## <<化工制图与测绘>>

### 图书基本信息

书名：<<化工制图与测绘>>

13位ISBN编号：9787122143655

10位ISBN编号：7122143651

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：曹咏梅，熊放明 主编

页数：335

字数：538000

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>

## <<化工制图与测绘>>

### 内容概要

本书是根据教育部“高职高专工程制图课程教学基本要求”，按照高职高专教育的培养目标，结合近年来制图教学的一些改革成果，融入编者多年的教学经验编写而成的特色教材。

本书由“齿轮油泵测绘”和“氧化锌生产实训车间测绘”两个项目组成。

“齿轮油泵测绘”项目包括齿轮油泵拆装、基础绘图环境设置、计算机绘图基础环境设置、立体的投影、轴测图绘制、零件表达方法、标准件与常用件、零件图与装配图的识读与绘制。

“氧化锌生产实训车间测绘”项目包括熟悉氧化锌的生产过程、化工设备图的绘制与识读、化工工艺图的绘制与识读、现场测绘氧化锌生产实训车间的化工工艺图等内容。

本书在内容上，所选的基础理论以必需、够用为度，强化了实践能力的培养。

计算机绘图内容融入到了教材各情境的相关任务中。

在绘图技能培养上将仪器绘图、徒手绘图、计算机绘图、读图、测绘几种技能贯穿始终。

本书采用了最新的国家标准及有关行业标准。

内容新颖，适合项目驱动、任务引领的教学模式。

本书主要适用于高等工程专科院校、高等职业技术学院化工类各专业的制图教学，也可作为职大、夜大、电大等相近专业的教材或参考用书。

## &lt;&lt;化工制图与测绘&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

- 一、学习《化工制图与测绘》课程的目的和意义
- 二、《化工制图与测绘》课程的内容
- 三、《化工制图与测绘》课程的学习目标
- 四、《化工制图与测绘》课程的学习方法

## 项目一 齿轮油泵测绘

## 情境一 齿轮油泵拆装

## 任务一 拆装齿轮泵、认识零部件及机械图

- 一、齿轮油泵的作用
- 二、齿轮油泵的结构及工作原理
- 三、齿轮油泵拆装
- 四、认识零部件及机械图

## 任务二 了解常用测量工具

- 一、常用的测量工具
- 二、零件的尺寸测量方法

## 情境二 基础绘图环境设置

## 任务一 绘制图框、标题栏及线型练习

- 一、尺规绘图工具及其使用
- 二、国家标准关于制图的基本规定
- 三、尺寸注法

## 【拓展学习】——尺寸的简化注法

## 任务二 平面图形的绘制

- 一、圆弧连接
- 二、平面图形的画法

## 【拓展学习】——其他几何作图方法

## 任务三 草图绘制

- 一、直线的徒手画法
- 二、常用角度的徒手画法
- 三、圆的徒手画法
- 四、圆角、曲线及椭圆的徒手画法

## 情境三 计算机绘图基础环境设置

## 任务一 用AutoCAD绘制简单平面

## 图形(一)

- 一、AutoCAD2012的工作界面
- 二、绘图环境的设置
- 三、图层的设置与使用
- 四、设置线型比例

## 五、文字输入

## 六、常用绘图命令之一

## 七、常用编辑命令之一

## 任务二 用AutoCAD绘制简单平面

## 图形(二)

## 一、常用绘图命令之二

## 二、常用编辑命令之二

## 任务三 用AutoCAD绘制复杂平面图形

## <<化工制图与测绘>>

- 一、AutoCAD2012的其他绘图、编辑命令
- 二、用AutoCAD2012绘制平面图形的的方法和步骤
- 情境四立体的投影
- 任务一画模型的三视图
  - 一、投影法与正投影
  - 二、三视图的形成及其投影规律
  - 三、三视图的作图方法和步骤
- 任务二点和直线投影的综合运用
  - 一、点的投影
  - 二、直线的投影
  - \*三、平面的投影
- 任务三认识基本体、制作组合体
  - 一、基本概念与分析形体的方法
  - 二、常见基本体的三视图
  - 三、组合体的组合形式及表面连接关系
- 任务四模型测绘,画组合体三视图
  - 一、组合体三视图的画法
  - 二、组合体的尺寸标注
- 任务五看组合体三视图
  - 一、读组合体三视图的基本要领
  - 二、组合体的读图方法
- 任务六用AutoCAD绘制组合体三视图
  - 一、三视图间的对齐方法
  - 二、用AutoCAD标注尺寸
  - 三、用AutoCAD绘制组合体三视图
- 情境五齿轮油泵零件轴测图绘制
- 任务绘制齿轮油泵零件的轴测图
  - 一、轴测投影的基本知识
  - 二、正等测图
  - 三、斜二测图简介
- 情境六齿轮油泵中的零件表达方法
- 任务一机件外部形状的表达
  - 一、基本视图
  - 二、向视图
  - 三、局部视图
  - 四、斜视图
- 任务二机件内部形状的表达
  - 一、剖视图的基本知识
  - 二、剖视图的种类与投影分析
  - 三、剖切面的数量和剖切方法
  - 四、剖视图的识读
- 任务三机件断面形状、其他表达方法
  - 一、机件断面形状的表达——断面图
  - 二、机件局部结构的表达——局部放大图
  - 三、常用简化画法
- 任务四表达方法的综合运用
- 任务五用AutoCAD绘制零件的视图

## <<化工制图与测绘>>

一、图案填充

二、样条曲线

三、圆角和倒角

情境七齿轮油泵中的标准件与常用件

任务一齿轮油泵中螺纹连接件连接的画法

一、螺纹

二、螺纹紧固件

三、螺纹紧固件连接

任务二齿轮油泵中齿轮和键连接综合测绘

一、键与销

二、齿轮

三、滚动轴承

四、弹簧

情境八齿轮油泵零件图与装配图的识读与绘制

任务一画齿轮油泵中的典型零件图

一、零件图的内容

二、零件图的视图选择和尺寸标注

三、零件图上的技术要求

任务二读典型零件图

一、四类典型零件的特点

二、识读零件图的步骤

任务三用AutoCAD绘制零件图

一、块操作

二、用AutoCAD绘制零件图的方法

任务四读齿轮油泵的装配图、拆画零件图

一、装配图的作用和内容

二、装配图的表达方法

三、装配图上的标注

四、装配图的阅读

项目二氧化锌生产实训车间测绘

情境一熟悉氧化锌的生产过程

任务熟悉氧化锌的生产过程

一、氧化锌生产的工艺原理及工艺条件

二、氧化锌的生产过程

情境二 化工设备图的绘制与识读

任务一用草图拼画储槽的化工设备图

一、化工设备图的内容

二、化工设备图的表达特点

三、化工设备图中焊缝的表示法

四、化工设备常用的标准化零部件

五、化工设备图的画法

任务二读列管式固定管板换热器的化工设备图

一、阅读化工设备装配图的基本要求

二、阅读化工设备装配图的方法和步骤

任务三用AutoCAD绘制贮罐的化工设备图

一、用块制作化工设备图中的表格

二、用AutoCAD绘制化工设备图的方法和步骤

## <<化工制图与测绘>>

### 情境三 化工工艺图的绘制与识读

#### 任务一画工艺流程图

- 一、工艺方案流程图
- 二、工艺管道及仪表流程图

#### 任务二画设备布置图

- 一、厂房建筑图简介
- 二、设备布置图的画法与阅读

#### 任务三管路表达

- 一、管道的规定画法
- 二、管架的表示方法和编号
- 三、阀门及仪表控制元件的表示法

#### 任务四画管路布置图

- 一、管道布置图的内容
- 二、管道布置图的画法
- 三、管道布置图的标注
- 四、管道布置图的阅读
- 五、管道轴测图

### 情境四 现场测绘氧化锌生产实训车间的化工工艺图

#### 任务一现场测绘氧化锌生产实训车间的化工工艺图

- 一、准备工作
- 二、现场测绘草图
- 三、画工作图
- 四、答辩

#### 任务二用AutoCAD绘制氧化锌生产的化工工艺图

- 一、设置绘图环境
- 二、布置图面
- 三、绘制主要设备的示意图
- 四、绘制物料流程线
- 五、绘制管件、阀门、仪表控制点
- 六、绘制并复制流向箭头
- 七、文本标注

#### 附录

- 一、螺纹
- 二、常用标准件
- 三、极限及配合
- 四、材料及热处理知识
- 五、化工设备标准零部件
- 六、化工工艺图中的有关图例

#### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：四、装配图的阅读 1.识读装配图要达到的要求 识读装配图总的要求是：通过看图了解各零件的相互位置，零件的连接和固定方法，哪些零件可以转动或移动，配合的松紧程度以及装配顺序如何，装配时有些什么技术要求等。

同时要结合读者的生产实践经验，全面了解机器或部件的性能、功用、工作原理、传动路线以及使用特点等。

2.2.读装配图的方法和步骤 (1) 概括了解 由标题栏可了解装配体的名称、大致用途；由外形尺寸可了解装配体的大小；由零件序号及明细栏可了解零件数量和标准件的数量，估计装配体的复杂程度。

(2) 分析视图 了解视图的数量，弄清视图间的投影关系，以及各视图采用的表达方法，为进一步深入读图作准备。

(3) 分析传动路线及工作原理 一般情况下可从图样上直接分析装配体的传动路线及工作原理，装配体比较复杂时，需参考产品说明书。

(4) 分析装配关系 从工作原理入手，按装配干线逐个分析各零件的作用及相邻零件之间的相互关系，弄清其装配情况。

(5) 分析零件结构形状 分析步骤如下：分离视图。

从表达某个零件最清晰的主视图入手，依据投影规律、序号、剖面线，借助尺规等在各个视图上区分出该零件的投影轮廓。

结合零件的功用及相邻零件的形状、加工和装配等因素，完善装配图上表达不完整的结构。

依据视图，想象出零件完整的结构形状。

(6) 归纳总结 通过分析，最后综合归纳，对装配体的工作原理、装配关系及主要零件的结构形状、尺寸、作用等形成一个完整、清晰的认识，想象出整个装配体的形状和结构。

任务四 指导 1.看齿轮油泵装配图的步骤 (1) 概括了解 由图1—8—56的标题栏可知该装配体为齿轮油泵，用于输送润滑油。

齿轮油泵的外形尺寸是172mm、130mm、108mm，据此可知它的体积大小。

该油泵共有15种零件，其中有3种标准件，属于较简单的部件。

(2) 分析视图 齿轮油泵采用三个视图，分别是主视图A—A、俯视图C—C和左视图B—B。

主视图采用全剖视，轮齿啮合区采用局部剖视，表达齿轮油泵的主要装配关系；左视图采用半剖视，剖切面通过泵盖9和泵体1的结合面剖切，可清楚地反映出油泵的外形和一对齿轮的啮合情况；左视图还采用了局部剖视，表达进、出油孔的结构；俯视图采用局部剖视图，可看清泵盖内安全装置的管路通道。

## <<化工制图与测绘>>

### 编辑推荐

《高职高专规划教材:化工制图与测绘》主要适用于高等工程专科院校、高等职业技术学院化工类各专业的制图教学,也可作为职大、夜大、电大等相近专业的教材或参考用书。



<<化工制图与测绘>>

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>