

<<机械制图>>

图书基本信息

书名：<<机械制图>>

13位ISBN编号：9787121138393

10位ISBN编号：7121138395

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：陈桂芬 主编

页数：196

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>

<<机械制图>>

前言

《机械制图》是高职高专院校许多工科专业开设的一门专业基础课，它是工程界技术人员相互交流设计思想和技术经验的通用语言。

本书在作者多年开展课程改革的基礎上，根据教育部最新的职业教育教学改革要求和国家示范院校建设项目成果进行编写，采用最新的国家标准，以学生就业为导向，力求与实际工程相结合，注重应用型人才实践能力和职业技能的培养。

本书将机械工程图学、尺规绘图、最新国家标准有机地融为一体，采用由浅入深、通俗易懂的方式进行讲解。

本书内容重点突出，文字简练，具有以下几个特点： 1.突出职业技能培养，着力使课程内容与机械工程实践相融合。

2.采用最新的《技术制图》、《机械制图》国家标准。

3.配有大量的精美插图，采用多幅三维实体造型图片，生动直观，易于理解，给学习者带来很大方便。

4.每个单元配有“教学导航”，说明各单元能力培养要求；各单元结尾设有“知识梳理与总结”，以便使学习者高效率地对本单元内容进行归纳与总结。

本书由陈桂芬主编并进行统稿和定稿，参加本书编写的还有华红芳、姚民雄、严勇等。

其中学习单元1、学习单元6由华红芳编写，学习单元25由陈桂芬、严勇编写，学习单元78由姚民雄编写。

本书由无锡职业技术学院机械分院院长孙燕华副教授主审。

在编写过程中还得到了无锡职业技术学院张小红副教授等许多同行与专家的大力支持和帮助，在这里表示衷心感谢。

<<机械制图>>

内容概要

本书根据教育部最新的职业教育教学改革要求和国家示范院校建设项目成果进行编写。本书采用最新《技术制图》与本书国家标准，以学生就业为导向，力求与实际工程相结合，使学生牢固地掌握制图的基本知识与技能。本书分为8个学习单元，主要包括制图的基本知识、投影基础、基本几何体、组合体、图样画法、标准件与常用件、零件图、装配图等。

本书内容由浅入深、通俗易懂。在投影基础部分以较规则的几何体、实用零件或类似形体进行叙述，同时配有立体造型加以说明；在机械制图部分以机械行业的典型零件和装配体为主要内容，具有很强的实用性。

本书可作为高职高专院校机械制图课程的教材，以及应用型本科、成人教育、自学考试、电视大学、中职学校、培训班的教材，同时也是机械工程技术人员的一本好参考书。

本书配有《机械制图习题集》(isbn 978-7-121-13840-9)和免费的电子教学课件，详见前言。

<<机械制图>>

书籍目录

绪论

学习单元1 制图的基本知识

教学导航

1.1 基本制图标准

1.1.1 图纸幅面和格式

1.1.2 比例(gb/t 14690—1993)

1.1.3 字体(gb/t 14691—1993)

1.1.4 图线(gb/t 17450—1998、gb/t 4457 4—2002)

1.2 尺寸标注(gb/t 16675 2—1996、gb/t 4458 4—2003)

1.3 绘图工具的使用

1.4 绘制平面图形

1.4.1 几何作图方法

1.4.2 平面图形的绘制方法

知识梳理与总结

学习单元2 投影基础

教学导航

2.1 投影法基础

2.2 三视图的形成

知识梳理与总结

学习单元3 基本几何体

教学导航

3.1 基本体

3.1.1 平面体

3.1.2 回转体

3.1.3 基本体的尺寸标注

3.2 基本体的截交和相贯

3.2.1 截交线

3.2.2 相贯线

3.2.3 切口体与相贯体的尺寸标注

3.3 轴测图

3.3.1 轴测图的概念

3.3.2 正等轴测图画法

3.3.3 斜二轴测图

3.4 轴测图综合练习

知识梳理与总结

学习单元4 组合体

教学导航

4.1 组合体的组合形式

4.1.1 组合体的形体分析

4.1.2 表面连接关系

4.2 组合体的视图画法

4.2.1 叠加型组合体的视图画法

4.2.2 截切型组合体的视图画法

4.3 组合体的尺寸标注

4.3.1 尺寸基准

<<机械制图>>

4.3.2 尺寸种类

4.3.3 组合体尺寸标注的注意事项

4.4 读组合体视图

4.4.1 读图基本要领

4.4.2 读图的基本方法

知识梳理与总结

学习单元5 图样画法

教学导航

5.1 视图

5.1.1 基本视图

5.1.2 向视图

5.1.3 局部视图

5.1.4 斜视图

5.2 剖视图

5.2.1 剖视图的基本概念和画法

5.2.2 剖视图的种类

5.2.3 剖切方法

5.3 断面图

5.3.1 断面图的形成

5.3.2 断面图分类

5.4 局部放大图和简化画法

5.4.1 局部放大图

5.4.2 剖视图中的规定画法

5.4.3 简化画法

5.5 表达方法的综合应用

5.6 第三角画法简介

知识梳理与总结

学习单元6 标准件与常用件

教学导航

6.1 螺纹及螺纹紧固件

6.1.1 螺纹画法及标注

6.1.2 螺纹紧固件

6.2 齿轮

6.2.1 直齿圆柱齿轮的参数计算与画法

6.2.2 圆锥齿轮传动

6.2.3 蜗杆和蜗轮

6.3 键连接与销连接

6.3.1 键连接

6.3.2 销连接

6.4 滚动轴承

6.4.1 滚动轴承的结构和种类

6.4.2 滚动轴承的代号(gb/t 272—1993)

6.4.3 滚动轴承的画法(gb/t 4459.7—1998)

6.5 弹簧

6.5.1 圆柱螺旋压缩弹簧各部分的名称及尺寸关系

6.5.2 圆柱螺旋压缩弹簧的规定画法

知识梳理与总结

<<机械制图>>

学习单元7 零件图

教学导航

- 7.1 机械零部件与零件图
- 7.2 零件的分类与视图表达
 - 7.2.1 常见零件的分类
 - 7.2.2 零件图的视图表达
 - 7.2.3 零件视图方案的选择
- 7.3 零件图的尺寸标注
 - 7.3.1 零件图尺寸标注的要求
 - 7.3.2 合理选择尺寸基准
 - 7.3.3 合理选择尺寸的一般原则
- 7.4 机械图样中的技术要求
 - 7.4.1 零件的表面结构
 - 7.4.2 公差与配合
 - 7.4.3 几何公差(gb/t 1182—1996)
 - 7.4.4 其他技术要求
- 7.5 零件工艺结构
 - 7.5.1 铸造工艺结构
 - 7.5.2 机加工工艺结构
- 7.6 零件图的绘制与识读
 - 7.6.1 零件测绘的方法与步骤
 - 7.6.2 读零件图

知识梳理与总结

学习单元8 装配图

教学导航

- 8.1 装配图概述
- 8.2 装配图的表达方法
 - 8.2.1 装配图的规定画法
 - 8.2.2 部件的特殊表达方法
 - 8.2.3 装配图表达方案的选择
- 8.3 装配图上尺寸、技术要求的标注
 - 8.3.1 尺寸标注
 - 8.3.2 技术要求的注写
- 8.4 装配图的零件编号及明细栏、标题栏
- 8.5 绘制装配图
 - 8.5.1 绘制装配图的方法步骤
 - 8.5.2 绘制千斤顶装配图
- 8.6 了解装配工艺结构
- 8.7 读装配图
 - 8.7.1 阅读装配图的要求
 - 8.7.2 读装配图的方法和步骤
 - 8.7.3 读机用虎钳装配图
 - 8.7.4 由装配图拆画零件图

知识梳理与总结

附录a 常用的《机械制图》国家标准

参考文献

<<机械制图>>

章节摘录

版权页：插图：(2) 细读各视图，分析工作原理、装配关系与零件的主要结构形状。

主视图——表达了机用虎钳的整体形象、工作范围，也表达了装配体的主装配线。

工作原理分析：我们能从图中读出固定钳身1可安装在机床的工作台上，起机座作用，用扳手转动螺杆8，能带动螺母9做左右移动。

因为螺旋线有两种运动：转动和轴向移动，螺杆被轴向固定所以只能转动，轴向移动传递给了螺母，螺母带着螺钉3（自制螺钉）、活动钳身4、钳口板2做左右移动起夹紧或松开工件的作用，这就是该装配体的工作原理。

在分析工作原理的同时也读出了相关零件的装配关系、部分结构。

俯视图——进一步表达了装配体的整体形象，以及各零件的形状特征，局部剖视图表示了螺钉10把钳口板2固定并连接在固定钳身1上，按逻辑分析，钳口板2与活动钳身4的连接方式与之相同。

左视图——进一步表达整体形象、零件形状特征、装配连接关系，这里能清晰地看出固定钳身与活动钳身的配合关系。

局部放大图——表达了螺杆及螺母的牙型。

断面图——表达了螺杆操纵结构“方身”的形状特征及规格。

单独画法——表达了钳口板2上的特殊结构为网状槽结构，作用是增大摩擦力，使工件夹紧可靠。

(3) 尺寸分析如下。

规格尺寸：0~70。

装配尺寸：中心高16、12H8/f7、18H8/f7、20H8/f7、80H8/t7。

安装尺寸：116、2×西11/铰平西25。

总体尺寸：60、205、116。

其他重要尺寸：螺杆、螺母牙型尺寸14、18、2、4；螺杆方身尺寸14×14；钳口板2主要尺寸包括螺钉中心距40，长80。

3. 总结归纳总结归纳是对读图过程进行简明连贯的叙述，想象整体形象、部件工作的动作过程。

如图8-20所示为机用虎钳的三维实体模型。

<<机械制图>>

编辑推荐

《机械制图》：基本制图标准、尺寸标注、绘图工具的使用、绘制平面图形、投影基础、绘制基本几何体、轴测图画法、绘制组合体、读组合体视图方法、视图、剖视图、断面图、局部放大图画法、螺纹及螺纹紧固件、键连接与销连接、齿轮、滚动轴承、弹簧、零件图的绘制与识读方法、装配图的绘制与识读方法。

结合示范课程改革，以学生就业为导向，力求与实际工程相结合，注重制图和识图能力培养、将机械工程图学、尺规绘图、最新国家标准有机融为一体，内容由浅入深、通俗易懂、配有大量的精美插图和多幅三维实体造型图片，生动直观，易于教学和理解、配有习题集、免费的电子教学课件和精品课链接网址。

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>