

<<机械制图>>

图书基本信息

书名：<<机械制图>>

13位ISBN编号：9787118082845

10位ISBN编号：7118082848

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：魏祥武 编

页数：296

字数：440000

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>>

内容概要

《机械制图》是根据教育部最新制定的《高职高专教育工程制图教学基本要求》，以及编者在总结多年的教学改革经验基础上编写而成的。

书中每一章前给出一个综合练习项目，此项目将几个相关联的重点知识贯彻其中，只有通过本章内容的知识积累，并在教师指导下，通过同学间的协作，才能较好地完成。

效果是：即使平时练习题做的较少，也能对本学科的整体知识有一个较全面的掌握。

另外，组合体的轴测图和尺寸标注在组合体一章形体分析法之后给出，这样更符合知识的衔接性，帮助学习者培养组合体空间思维和分析能力。

全书共分11章，主要内容包括制图的基本知识、正投影基础、基本几何体的投影、立体的表面交线、轴测投影、组合体的投影、机件的表达方法、常用机件的特殊表达、零件图、装配图、其他工程图样简介。

本书采用了最新的《技术制图》和《机械制图》国家标准。

《机械制图》可作为高职高专院校、电大、夜大、中职、技工等机械类及近机类各专业机械制图课程的教材。

<<机械制图>>

作者简介

第0章绪论

第1章制图的基本知识

1.1机械制图国家标准摘录

1.2绘图工具及用品的使用

1.3几何作图

1.4平面图形的画法

1.5徒手画图的方法

思考题

第2章正投影基础

2.1投影法的基本知识

2.2点的三面投影

2.3直线的投影

2.4平面的投影

2.5变换投影面法

思考题

第3章基本几何体的投影

3.1平面立体的投影

3.2回转体的投影

思考题

第4章立体的表面交线

4.1截交线

4.2相贯线

思考题

第5章轴测投影

5.1轴测投影的基本知识

5.2正等轴测图

5.3斜二轴测图

5.4轴测剖视图

5.5轴测草图的画法

思考题

第6章组合体的投影

6.1组合体的形体分析与线面分析

6.2画组合体三视图的基本方法

6.3组合体的读图方法

6.4组合体的轴测图

6.5形体的尺寸标注

思考题

第7章机件的表达方法

7.1视图

7.2剖视图

7.3断面图

7.4其他表达方法

7.5第三角投影简介

思考题

第8章常用机件的特殊表达

<<机械制图>>

8.1 螺纹及螺纹紧固件

8.2 齿轮

8.3 键、销连接

8.4 滚动轴承

8.5 弹簧

思考题

第9章 零件图

9.1 零件图的作用和内容

9.2 零件图的视图选择

9.3 零件图上的尺寸标注

9.4 零件图上的技术要求

9.5 零件常见的工艺结构

9.6 典型零件的分析

9.7 读零件图

9.8 零件测绘

思考题

第10章 装配图

10.1 装配图的作用和内容

10.2 装配图的表达方法

10.3 装配图的尺寸、技术要求、零件序号及明细栏

10.4 装配结构的合理性

10.5 测绘装配体和画装配图

10.6 读装配图和拆画零件图

思考题

第11章 其他工程图样简介

11.1 展开图

11.2 焊接图

思考题

附录

参考文献

书籍目录

第0章绪论 第1章制图的基本知识 1.1机械制图国家标准摘录 1.1.1图纸幅面及格式 1.1.2比例 1.1.3字体 1.1.4图线 1.1.5尺寸注法 1.2绘图工具及用品的使用 1.2.1图板、丁字尺和三角板 1.2.2绘图铅笔和图纸 1.2.3圆规、分规和比例尺 1.2.4曲线板和多功能模板 1.2.5绘图机 1.2.6其他绘图用品 1.3几何作图 1.3.1等分线段及作多边形 1.3.2斜度与锥度 1.3.3圆弧连接 1.3.4椭圆画法 1.4平面图形的画法 1.4.1尺寸分析 1.4.2平面图形的线段分析 1.4.3平面图形的作图步骤 1.4.4平面图形的尺寸标注 1.5徒手画图的方法 思考题 第2章正投影基础 2.1投影法的基本知识 2.1.1投影法的概念 2.1.2投影法的分类 2.1.3正投影的基本性质 2.2点的三面投影 2.2.1点在三面投影体系中的投影 2.2.2点的三投影投影与直角坐标 2.2.3特殊位置点的三面投影 2.2.4两点的相对位置、重影点 2.3直线的投影 2.3.1直线的三面投影 2.3.2属于直线的点 2.3.3各种位置直线的投影 2.3.4两直线的相对位置 2.4平面的投影 2.4.1平面的表示法 2.4.2平面的投影过程— 2.4.3各种位置平面的投影特性 2.4.4平面上的直线和点 2.4.5直线与平面、平面与平面之间的相对位置 2.5变换投影面法 2.5.1概述 2.5.2换面法的基本作图方法 2.5.3换面法的应用举例 思考题 第3章基本几何体的投影 3.1平面立体的投影 3.1.1棱柱体 3.1.2棱锥 3.2回转体的投影 3.2.1圆柱体 3.2.2圆锥体 3.2.3球体 思考题 第4章立体的表面交线 4.1截交线 4.1.1截交线的性质和求法 4.1.2平面立体的截交线 4.1.3曲面立体的截交线 4.1.4综合举例 4.2相贯线 4.2.1相贯线的性质和求法 4.2.2利用积聚性求相贯线 4.2.3利用辅助平面法求相贯线 4.2.4相贯线的特殊情况 思考题 第5章轴测投影 5.1轴测投影的基本知识 5.1.1轴测投影的形成 5.1.2轴测轴、轴间角、轴向变形系数 5.1.3轴测图的种类 5.1.4轴测投影的基本性质 5.2正等轴测图 5.2.1正等轴测图的形成及参数 5.2.2正等测的基本画法 5.2.3平行坐标面圆的正等测图 5.3斜二轴测图 5.3.1斜二轴测图的形成及参数 5.3.2斜二轴测图的作图方法 5.4轴测剖视图 5.4.1轴测剖视图的剖切方法 5.4.2轴测剖视图的画法 5.5轴测草图的画法 5.5.1画轴测草图的基本技巧 5.5.2画轴测草图的一般步骤 思考题 第6章组合体的投影 6.1组合体的形体分析与线面分析 6.1.1组合体的组合形式 6.1.2组合体上相邻表面之间的连接关系 6.1.3形体分析法与线面分析法 6.2画组合体三视图的基本方法 6.2.1叠加型组合体的三视图 6.2.2切割式组合体的三视图 6.3组合体的读图方法 6.3.1读图的基本要领 6.3.2读图的基本方法 6.3.3读图举例 6.4组合体的轴测图 6.5形体的尺寸标注 6.5.1基本体的尺寸标注 6.5.2组合体的尺寸标注 思考题 第7章机件的表达方法 7.1视图 7.1.1基本视图 7.1.2向视图 7.1.3局部视图 7.1.4斜视图 7.1.5旋转视图 7.2剖视图 7.2.1剖视的基本概念 7.2.2剖视图的种类 7.2.3剖切平面和剖切方法 7.2.4剖面图的规定画法 7.3断面图 7.3.1基本概念 7.3.2断面图的种类 7.3.3移出断面图的标注 7.3.4断面图的规定画法 7.4其他表达方法 7.4.1局部放大图 7.4.2简化画法 7.5第三角投影简介 思考题 第8章常用机件的特殊表达 8.1螺纹及螺纹紧固件 8.1.1螺纹的形成及要素 8.1.2螺纹紧固件及其连接 8.2齿轮 8.2.1标准圆柱齿轮 8.2.2圆锥齿轮 8.2.3蜗轮、蜗杆 8.3键、销连接 8.3.1键连接 8.3.2销连接 8.4滚动轴承 8.4.1滚动轴承的构造和种类 8.4.2滚动轴承的代号 8.4.3滚动轴承的画法 8.5弹簧 8.5.1圆柱螺旋压缩弹簧的各部分名称及尺寸计算 8.5.2圆柱螺旋压缩弹簧的标记 8.5.3圆柱螺旋压缩弹簧的规定画法 8.5.4圆柱螺旋压缩弹簧的零件工作图 思考题 第9章零件图 9.1零件图的作用和内容 9.2零件图的视图选择 9.2.1主视图的选择 9.2.2其他视图的选择 9.3零件图上的尺寸标注 9.3.1零件图的尺寸基准 9.3.2尺寸标注的基本形式 9.3.3尺寸标注的一般原则 9.4零件图上的技术要求 9.4.1零件表面结构的图样表示法 9.4.2极限与配合 9.4.3几何公差 9.5零件常见的工艺结构 9.5.1铸造零件的工艺结构 9.5.2机械加工工艺结构 9.6典型零件的分析 9.6.1轴、套类零件 9.6.2盘、盖类零件 9.6.3叉、杆类零件 9.6.4支架类零件 9.6.5箱体类零件 9.7读零件图 9.7.1读零件图的方法与步骤 9.7.2读零件图示例 9.8零件测绘 9.8.1零件的测绘方法和步骤 9.8.2根据零件草图绘制零件工作图 9.8.3测绘注意事项 思考题 第10章装配图 10.1装配图的作用和内容 10.1.1装配图的作用 10.1.2装配图的内容 10.2装配图的表达方法 10.2.1装配图的规定画法 10.2.2装配图的特殊表达方法 10.3装配图的尺寸、技术要求、零件序号及明细栏 10.3.1尺寸标注 10.3.2技术要求 10.3.3装配图上的序号和明细栏 10.4装配结构的合理性 10.5测绘装配体和画装配图 10.5.1测绘装配体 10.5.2画装配图和零件图 10.6读装配图和拆画零件图 10.6.1读装配图的方法与步骤 10.6.2由装配图拆画零件图 思考题 第11章其他工程图样简介 11.1展开图 11.1.1概述 11.1.2平面立体表面的展开 11.1.3可展曲面的表面展开 11.1.4变形接头的展开 11.1.5不可展曲面的表面展开 11.1.6生产中作展开图应考虑的因素 11.2焊接图 11.2.1概述 11.2.2焊缝符号 11.2.3焊接标注的有关规定 11.2.4焊缝标注的示例 11.2.5焊接图例 思考题 附录 参考文献

<<机械制图>>

章节摘录

版权页：插图：2) 分析部件的装配关系 装配关系主要指零件之间的连接方式、配合关系以及接触情况。

(1) 连接方式。

如图10—31所示，端盖与泵体采用4个圆柱销定位、12个螺钉紧固的方法连接在一起。

(2) 配合关系。

传动齿轮11和齿轮轴3的配合为 $14H7/K6$ ，属基孔制过渡配合。

这种配合既有利于孔和轴的装配，又有利于用键将两构件连成一体传递动力。

(3) 接触情况。

尺寸 28.76 ± 0.016 反映出对啮合齿轮中心距的要求。

这是保证齿轮正常传动的一个重要尺寸。

转动时，带动从动轮顺时针方向转动。

4. 分析零件的结构形状 分析零件时应该注意到一些标准的、常用的和简单的一般零件是容易看懂的，应该重点分析主要的和复杂的零件。

为了弄清零件的结构形状，主要从两方面入手，如下所述。

(1) 分离零件。

首先由序号及指引线找到零件在视图中的位置，依据剖面符号确定零件范围，其次再根据投影关系，将复杂零件在各个视图上的轮廓分析清楚。

(2) 综合零件的作用、加工、装配工艺这些因素加以判断。

根据零件在部件中的作用及与之相配的其他零件的结构，进一步弄清零件的细部结构，并把分析零件的投影、作用、加工方法、装拆方便与否等综合起来考虑，最后想象出零件的整体形状。

(3) 归纳总结。

通过以上分析，把对机器或部件的所有了解进行归纳，获得对机器或部件整体的认识，想象了内外全部形状，从而了解机器或部件的设计意图和装配工艺性能，完成读装配图的全过程，并为拆画零件图打下基础。

图10—33为齿轮泵轴测分解图。

10.6.2 由装配图拆画零件图 “拆图” 是装配体设计或测绘工作中一个重要环节。

拆图的过程，也是继续设计零件的过程。

现以图10—31为例，阐述拆画零件图的方法与步骤。

1. 概括了解 齿轮泵是机器中用来输送润滑油的一个部件，由泵体、左右端盖、传动齿轮轴和齿轮轴等17种零件装配而成。

齿轮泵装配图用两个视图表达。

全剖的主视图表达了零件间的装配关系，左视图沿左端盖与泵体结合面剖开，并局部剖出油口，表示了部件吸、压油的工作原理及其外部特征。

<<机械制图>>

编辑推荐

《高等职业教育"十二五"规划教材:机械制图》可作为高职高专院校、电大、夜大、中职、技工等机械类及近机类各专业机械制图课程的教材。

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>