

<<机械制图与识图实例教程>>

图书基本信息

书名：<<机械制图与识图实例教程>>

13位ISBN编号：9787122070678

10位ISBN编号：7122070670

出版时间：2010-2

出版单位：化学工业

作者：周明贵

页数：267

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>

<<机械制图与识图实例教程>>

内容概要

《机械制图与识图实例教程》注重机械制图、识图基本技能的培养，按照“任务导向”的全新模式编写，通过典型案例编排为若干项目，在绘图与识图的实际操作过程中循序渐进地讲解机械绘图与识图的基本内容和方法，所讲内容均以给出问题、解决问题和实例训练的形式来完成，不但解决了“学什么”，更重要地解决了“怎么学”、“怎么用”的问题，特别强调实际技能的培养和实用方法的学习。

《机械制图与识图实例教程》包括制图与识读的基本知识、物体三视图的绘制与识读、轴测图、机件结构形状的表达方法、零件的常见结构与通用零部件的表示法、零件工作图、装配图等。内容由浅入深，循序渐进；书中插入大量的三维实体图，力求读者易懂；每章后的实践与训练题目都配有参考答案，以便读者检验学习效果。

《机械制图与识图实例教程》可作为本科院校、高等职业技术学院、成人教育学院、高等教育自学考试等机械类相关专业学生的教材使用，也可作为工程技术人员的参考书。

<<机械制图与识图实例教程>>

书籍目录

第1章 制图与识图的基本知识1 题目一 掌握绘图的基本知识1 任务一 了解国家标准《机械制图》的相关规定1 1. 图纸幅面及格式 (GB/T 14689—2008) 1 2. 比例 (GB/T 14690—1993) 3 3. 字体 (GB/T 14691—1993) 4 4. 图线 (GB/T 4457.4—2002) 5 5. 尺寸注法 (GB/T 4458.4—2003) 6 任务二 掌握绘图工具的使用方法8 1. 图板、丁字尺8 2. 三角板8 3. 分规、圆规9 4. 绘图铅笔9 5. 其它9 任务三 掌握基本作图方法10 1. 等分已知线段10 2. 正多边形画法10 3. 斜度和锥度11 4. 圆弧连接12 5. 平面图形的画法13 题目二 绘制支撑块的三视图15 任务一 掌握支撑块三视图的绘制15 1. 投影法的基本知识15 2. 三视图的形成及其投影规律17 3. 支撑块的三视图绘制方法19 4. 实例19 任务二 掌握支撑块上点、直线和平面的投影分析21 1. 点的投影分析21 2. 直线的投影分析22 3. 平面的投影分析24 4. 支撑块上的点、直线、平面的投影分析26 5. 实例26 题目三 实践与训练27 第2章 物体三视图的绘制与识读31 题目一 绘制支架的三视图31 任务一 掌握基本体的画法31 1. 基本体的分类31 2. 基本体的画法32 3. 切割体的画法39 4. 实例45 任务二 掌握物体的形体分析与支架的三视图的画法52 1. 物体的组合方式52 2. 物体各形体表面的连接关系及画法52 3. 绘制支架三视图的方法和步骤55 4. 实例56 题目二 识读轴承座和压块的三视图58 任务一 掌握运用形体分析法识读轴承座的三视图59 1. 读图的基本要领59 2. 读轴承座的三视图的方法和步骤61 3. 实例62 任务二 掌握运用线面分析法识读压块的三视图63 1. 识读切割体视图的方法和步骤63 2. 实例65 题目三 实践与训练68 第3章 绘制物体的轴测图79 题目一 根据物体的视图绘制轴测图79 任务一 了解轴测图的基本知识79 1. 轴测图的形成79 2. 轴测轴、轴间角及轴向伸缩系数79 3. 轴测图的分类80 4. 轴测图的特性80 任务二 掌握物体正等轴测图的绘制方法80 1. 正等轴测图的轴间角与轴向伸缩系数80 2. 正等轴测图的画法80 3. 实例83 任务三 掌握物体斜二等轴测图的绘制方法85 1. 斜二等轴测图的轴间角和轴向伸缩系数85 2. 斜二等轴测图的画法85 3. 实例85 题目二 实践与训练86 第4章 机件结构形状的表达方法88 题目一 掌握运用视图表达支架和压紧杆的结构形状88 任务一 掌握运用基本视图表达支架的结构形状89 1. 掌握基本视图和向视图89 2. 支架结构形状的视图表达91 3. 实例91 任务二 掌握运用局部视图和斜视图表达压紧杆的结构形状91 1. 掌握局部视图和斜视图91 2. 压紧杆结构形状的视图表达93 3. 实例94 题目二 运用剖视图表达座体和四通管的结构形状95 任务一 掌握运用剖视图表达座体的结构形状95 1. 剖视图的概念95 2. 掌握剖视图的种类98 3. 座体结构形状的表达101 4. 实例102 任务二 掌握运用剖视图表达四通管的结构形状103 1. 掌握剖切面的种类104 2. 四通管结构形状的表达106 3. 实例107 题目三 运用断面图和其它表达方法表达机件的结构形状110 任务一 掌握运用断面图表达机件的断面形状110 1. 掌握断面图的概念110 2. 移出断面111 3. 重合断面112 4. 实例112 任务二 了解其它表达方法113 1. 局部放大图113 2. 规定画法和简化画法114 题目四 实践与训练117 第5章 零件的常见结构与通用零部件的表示法122 题目一 零件常见结构的表示法122 任务一 掌握螺纹的基本知识及表示法122 1. 螺纹的形成122 2. 螺纹的要素123 3. 螺纹的结构124 4. 螺纹的规定画法125 5. 常用螺纹的种类和标注126 6. 实例128 任务二 了解零件的常见工艺结构129 1. 铸造工艺结构129 2. 机械加工工艺结构131 题目二 通用零部件的表示132 任务一 掌握螺纹紧固件及连接画法132 1. 常用螺纹紧固件的种类和标记132 2. 常用螺纹紧固件的连接画法134 3. 实例136 任务二 了解键连接和销连接的画法138 1. 键连接138 2. 销连接139 3. 实例140 任务三 了解滚动轴承及其画法141 1. 滚动轴承的种类141 2. 滚动轴承的代号142 3. 滚动轴承的画法142 任务四 了解齿轮的基本知识及其画法143 1. 齿轮的分类143 2. 圆柱齿轮的规定画法143 3. 直齿圆锥齿轮的规定画法145 4. 蜗轮蜗杆的规定画法146 任务五 了解弹簧的画法147 1. 圆柱螺旋压缩弹簧的各部分名称及尺寸计算147 2. 圆柱螺旋压缩弹簧的规定画法148 题目三 实践与训练150 第6章 零件工作图155 题目一 绘制轴承座的零件图156 任务一 掌握轴承座零件的视图表达原则和方法156 1. 零件工作图的视图表达的特点和要求156 2. 视图选择的原则156 3. 视图选择的方法和步骤157 4. 轴承座的视图表达158 任务二 完成轴承座零件图的尺寸标注160 1. 零件工作图尺寸标注的基本要求160 2. 零件工作图尺寸标注的方法和步骤167 3. 轴承座的尺寸标注167 任务三 掌握轴承座零件图中技术要求的标注168 1. 零件工作图常见的技术要求168 2. 轴承座的技术要求标注178 3. 实例179 题目二 典型零件的分析与零件工作图绘制181 任务一 掌握轴套类零件的分析与图样绘制181 任务二 掌握盘盖类零件的分析与图样绘制182 任务三 掌握叉架类零件的分析与图样绘制183 任务四 掌握箱体类零件的分析与图样绘制185 题目三 识读零件工作图186 任务一 了解识读零件图的要求186 任务二 读零件图的方法和步骤186 题目四 实践与训练188 第7章 装配

<<机械制图与识图实例教程>>

图193 题目一 绘制球阀的装配图194 任务一 掌握球阀装配图的视图表达和绘图步骤194 1. 装配图的规定画法和特殊表达方法194 2. 球阀的视图表达195 3. 由零件图拼画装配图197 任务二 掌握球阀装配图的尺寸标注203 1. 装配图的必要尺寸203 2. 球阀的尺寸标注203 任务三 掌握球阀装配图中的零件序号、明细栏和技术要求203 1. 零件序号的编写203 2. 明细栏204 3. 技术要求204 4. 完成球阀装配图204 题目二 读齿轮油泵装配图并拆画零件图204 任务一 掌握识读齿轮油泵装配图的方法步骤206 1. 读装配图的要求206 2. 读装配图的方法和步骤206 任务二 掌握由齿轮油泵装配图拆画零件图的方法步骤208 1. 分离零件的方法和步骤208 2. 对零件结构形状的处理208 3. 对零件表达方案的处理208 4. 对零件图上尺寸的处理208 5. 技术要求的处理209 题目三 实践与训练210 实践与训练答案214 第1章 214 第2章 216 第3章 227 第4章 231 第5章 237 第6章 244 第7章 247 附录251 一、螺纹251 二、常用标准件252 三、极限与配合261

<<机械制图与识图实例教程>>

章节摘录

插图：3.切割体的画法基本体被截平面截切后得到切割体。

绘制切割体的投影首先要画出基本体的投影，然后分析出截断面形状，再按照不同切割体的特点进行作图。

(1) 切割平面体的断面形状分析平面立体被平面截切后的断面形状是一个封闭的平面多边形，求截切后平面立体的投影，必须求出截平面与被切棱线的交点或截平面与立体表面交线的投影。

(2) 切割平面体的作图步骤 空间分析首先分析切割前立体的形状，然后分析截切面与立体的相对位置及截断面的形状。

画截断面的投影先作截切面与被切棱线的交点或截切面与立体表面交线，判别可见性并连接交点或交线。

处理轮廓线 以被切棱线的交点，被切表面的交线为分界，擦去切除一侧的棱线，补齐所缺轮廓线。

例2-1 补全正六棱锥截切后的俯视图，并画出其切割后的左视图[图2-20(a)]。

分析：通过主、俯视图可知，该形体为直立的正六棱锥，被一正垂面P截去锥顶，截平面P与正六棱锥的六条棱线，故断面ABCDEF是一个六边形，如图2-20(b)所示。

由于截平面P的正面投影积聚成一直线，所以截平面P与正六棱锥各棱线六个交点的正面投影 a' 、 b' 、 c' 、 d' 、 (e') 、 (f') 即可确定，即断面的正面投影是已知的，故只需求其水平投影和侧面投影。

作图：利用断面的积聚性投影，找出断面各顶点的正面投影 a' 、 b' 、...[图2-20(b)]。

画出正六棱锥的左视图，根据直线上点的投影特性，求出各顶点的水平投影 n 、 6 、...及侧面投影 a'' 、 b'' 、...[图2-20(c)]。

依次连接各顶点的同面投影，即为断面的水平投影和侧面投影（均为六边形的类似形）。

此外，还应考虑形体其它轮廓线投影及可见性问题，直至完成三视图[图2-20(d)]。

当用两个以上切割面切立体时，在立体上将会出现切口、开槽或穿孔等情况，这就要逐个画出各个切割面的断面投影，而且要画出各切割面之间交线的投影，进而完成整个切割体的投影。

<<机械制图与识图实例教程>>

编辑推荐

《机械制图与识图实例教程》让读者通过大量机械制图、识图实例，边学边看，逐步掌握制图识图的基本知识和技能。

<<机械制图与识图实例教程>>

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>