

<<现代工程制图>>

图书基本信息

书名：<<现代工程制图>>

13位ISBN编号：9787512407572

10位ISBN编号：7512407572

出版时间：2012-8

出版时间：林悦香、姜学东 北京航空航天大学出版社 (2012-08出版)

作者：林悦香，姜学东 编

页数：234

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>

## <<现代工程制图>>

### 内容概要

《普通高校“十二五”规划教材：现代工程制图》主要内容有：制图的基本知识和基本技能，投影法及点、直线和平面的投影，基本立体及截切体和相交体的投影，组合体的三视图，轴测投影图，机件的图样画法，标准件和常用件，零件图和装配图，计算机绘图基础。

本教材适合作为高等院校近机械类和非机械类各本科专业教学用书，也可作为工程技术人员的培训教材。

本教材的特点是注重基础性、实践性和创新性，语言简练，通俗易懂，并采用了国家最新颁布的技术制图、机械制图和计算机绘图有关标准。

## 书籍目录

绪论 第1章制图的基础知识和基本技能 1.1 国家标准《技术制图》和《机械制图》的有关规定 1.1.1 图纸幅面和图框格式 (GB/T14689 - - 2008) 1.1.2 比例 (GB/T14690—1993) 1.1.3 字体 (GB/T14691—1993) 1.1.4 图线 (GB/T4457.4 - - 2002、GB/T17450—1998) 1.1.5 尺寸注法 (GB/T4458.4 - - 2003、GB/T16675.2—1996) 1.2 尺规绘图 1.2.1 尺规绘图工具及其使用 1.2.2 几何作图 1.3 平面图形的尺寸分析及画图步骤 1.3.1 平面图形的尺寸分析 1.3.2 平面图形的线段分析 1.3.3 平面图形的画图步骤及尺寸标注 1.3.4 尺规绘图的工作方法 1.4 徒手绘图 1.4.1 徒手绘草图要求 1.4.2 徒手画线的方法 思考题 第2章 点、直线和平面的投影 2.1 投影法概述 2.1.1 投影法 2.1.2 投影法的分类 2.1.3 工程上常用投影图的种类 2.2 点的投影 2.2.1 三面投影体系的建立 2.2.2 点的三面投影 2.2.3 两点相对位置 2.2.4 重影点 2.3 直线 2.3.1 直线的投影 2.3.2 直线对投影面的相对位置 2.3.3 特殊位置直线 2.4 平面 2.4.1 平面的表示法 2.4.2 平面对投影面的相对位置 2.4.3 特殊位置平面 思考题 第3章 立体的投影 3.1 基本立体的视图 3.1.1 平面立体 3.1.2 曲面立体 3.2 切割体的视图 3.2.1 平面切割体的视图 3.2.2 曲面切割体的视图 3.3 相交立体的视图 3.3.1 概述 3.3.2 利用积聚性投影求相贯线 3.3.3 利用辅助平面求相贯线 3.3.4 相贯线的特殊情况 3.3.5 相贯线的变化趋势 思考题 第4章 组合体的视图 4.1 组合体的三视图 4.1.1 三视图的形成及其投影特性 4.1.2 组合体的组合方式、表面邻接关系 4.1.3 组合体的分析方法 4.2 组合体的画法 4.2.1 形体分析 4.2.2 选择主视图 4.2.3 选比例、定图幅 4.2.4 布置视图 4.2.5 画底稿 4.2.6 检查, 加深 4.3 组合体的尺寸标注 4.3.1 组合体尺寸标注的基本要求 4.3.2 常见薄板的尺寸标注 4.3.3 基本形体的尺寸标注 4.3.4 截切和相贯立体的尺寸标注 4.3.5 组合体的尺寸标注 4.3.6 组合体尺寸标注的注意事项 4.4 组合体的读图 4.4.1 读图时须注意的几个基本问题 4.4.2 形体分析法读图 4.4.3 线面分析法读图 思考题 第5章 轴测投影图 5.1 轴测投影的基本知识 5.1.1 轴测投影的形成 5.1.2 轴间角及轴向伸缩系数 5.1.3 轴测图的投影特征 5.1.4 轴测投影的分类 5.2 正等测 5.2.1 正等测的轴间角和轴向伸缩系数 5.2.2 平面立体的正等测画法 5.2.3 圆的正等测 5.2.4 曲面立体的正等测画法 5.3 斜二测 5.3.1 斜二测的轴间角和轴向伸缩系 5.3.2 曲面立体的斜二测画法 思考题 第6章 机件的图样画法 6.1 视图 6.1.1 基本视图 6.1.2 向视图 6.1.3 局部视图 6.1.4 斜视图 6.2 剖视图 6.2.1 剖视图的概念 6.2.2 剖视图的画法 6.2.3 剖切面种类 6.2.4 剖视图的种类 6.3 断面图 6.3.1 移出断面图 6.3.2 重合断面 6.4 其他表达方法 6.4.1 局部放大图 6.4.2 几种简化画法 6.5 机件各种表示法运用举例 6.6 第三角画法简介 6.6.1 基本概念 6.6.2 视图的配置 思考题 第7章 标准件与常用件 7.1 螺纹的规定画法和标注方法 7.1.1 螺纹的基本知识 7.1.2 螺纹的规定画法 7.1.3 螺纹的规定标记与图样注法 7.2 常用螺纹紧固件 7.2.1 常用螺纹紧固件的种类和标记 7.2.2 常用螺纹紧固件的比例画法 7.2.3 常用螺纹紧固件连接的画法 7.3 键和销 7.3.1 键 7.3.2 销 7.4 滚动轴承 7.4.1 滚动轴承的画法 7.4.2 滚动轴承的标记 7.5 齿轮 7.5.1 直齿圆柱齿轮的基本参数和基本尺寸间的关系 7.5.2 圆柱齿轮的规定画法 7.6 弹簧 7.6.1 圆柱螺旋压缩弹簧的参数 7.6.2 圆柱螺旋压缩弹簧的画法 7.6.3 圆柱螺旋压缩弹簧的画图步骤 7.6.4 圆柱螺旋压缩弹簧的标记 思考题 第8章 零件图 8.1 零件图的作用与内容 8.2 零件结构的工艺性简介 8.2.1 常见的铸造工艺结构 8.2.2 常见的机械加工工艺结构 8.3 零件的视图选择及尺寸标注 8.3.1 零件的视图选择 8.3.2 零件的尺寸标注 8.4 零件图上的技术要求 8.4.1 表面结构要求 (GB/T131 - - 2006) 8.4.2 极限与配合 8.5 典型零件分析 8.5.1 轴套类零件 8.5.2 轮盘盖类零件 8.5.3 叉架类零件 8.5.4 箱体类零件 8.6 读零件图 8.6.1 读零件图的方法和步骤 8.6.2 读零件图实例 思考题 第9章 装配图 9.1 装配图的作用和内容 9.1.1 装配图的作用 9.1.2 装配图的内容 9.2 装配图的图样画法 9.2.1 装配图的规定画法 9.2.2 装配图的特殊表达方法 (GB/T16675.1 - - 1996) 9.3 装配图上的尺寸标注和技术要求 9.3.1 尺寸标注 9.3.2 技术要求 9.4 装配图中零部件序号和明细栏 9.4.1 零部件序号及编排方法 (GB/T4458.2 - - 2003) 9.4.2 明细栏 (GB/T10609.2 - - 2009) 9.5 装配结构的合理性 9.6 装配图的画法 9.6.1 分析、研究所要表达的机器或部件 9.6.2 确定视图的表达方案 9.6.3 画装配图的方法和步骤 9.7 读装配图和拆画零件图 9.7.1 读装配图 9.7.2 拆画零件图 思考题 第10章 计算机绘图基础 10.1 AutoCAD 2011的主界面及基本操作方法 10.1.1 认识AutoCAD 2011的主界面 10.1.2 图形文件的管理 10.1.3 AutoCAD 2011命令的输入方式 10.1.4 精确绘制图形 10.1.5 放大或缩小当前视窗对象 10.2 绘图前的准备 10.2.1 设置图形单位和精度 10.2.2 设置绘图界限 10.2.3 设置参数选项 10.2.4 AutoCAD 2011的图层 10.2.5 样板图的建立 10.3 AutoCAD 2011的主要命令 10.3.1 AutoCAD 2011的绘图命令 10.3.2 AutoCAD 2011的修改命令 10.3.3 AutoCAD 2011的尺寸命令 10.3.4 AutoCAD 2011的图案填充 10.3.5 图块的创建与设置 10.4 工程图绘制实例 10.4.1 二维图形绘制实例 10.4.2

零件图绘制实例 10.4.3 装配图绘制实例 思考题 附录 一、常用螺纹及螺纹紧固件 1.普通螺纹 (摘自GB / T 193—2003和GB / T 196—2003) 2.管螺纹 (摘自GB / T 7307—2001) 3.梯形螺纹 (摘自GB / T 5796.2—2005、GB / T 5796.3—2005和GB / T 5796.4 - 2005) 4.六角头螺栓 (A和B级GB / T 5782 - 2000) 5.双头螺柱 6.螺钉 7.1型六角螺母 8.平垫圈 - A级 (GB / T 97.1—2002)、平垫圈倒角型 - A级 (GB / T 97.2—2002) 9.标准型弹簧垫圈 (GB / T 93—1987)、轻型弹簧垫圈 (GB / T 859—1987) 二、销 1.圆柱销 不淬硬钢和奥氏体不锈钢 (GB / T 119.1—2000) 圆柱销淬硬钢和马氏体不锈钢 (GB/T 119.2—2000) 2.圆锥销 (GB / T 117—2000) 三、键 普通型平键 (GB / T 1096—2003) 平键键槽的剖面尺寸 (GB / T 1095—2003) 四、滚动轴承 五、零件常用标准结构 1.零件倒圆与倒角 (GB / T 6403.4—2008) 2.螺纹退刀槽、倒角 (GB / T 3—1997) 3.砂轮越程槽 (GB / T 6043.5—2008) 六、极限与配合 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：8.6 读零件图 读零件图是指通过对零件图所表达的四项内容的分析和理解，对图中所表达零件的结构形状、尺寸大小、技术要求等内容进行概括了解、具体分析和全面综合，从而理解设计意图，拟定合理的加工方案，以便加工出合格的零件；或进一步研究零件设计的合理性，以得到对零件设计的不断改进和创新。

因此，读零件图是工程技术人员必须具备的能力和素质。

本节介绍读零件图的方法和步骤。

8.6.1 读零件图的方法和步骤 1. 概括了解 首先从零件图的标题栏入手，了解零件名称、数量、材料、绘图比例等，并从装配图或其他途径了解零件在机器或部件中的作用及与其他零件之间的装配关系，对该零件有一个初步认识。

2. 分析视图，想象形状 读图时，必须首先找到主视图，弄清各视图之间的关系；其次分析各视图的表达方法，如选用视图、剖视、剖切面的位置及投射方向的意图等；最后，按照形体分析、线面分析法等利用各视图的投影对应关系，想象出零件内、外部的结构形状。

3. 分析尺寸 根据零件的类别和构型，首先找出零件长、宽、高各方向的尺寸基准，并根据设计要求分析确定各方向的主要基准和主要尺寸，然后运用形体分析方法找出各形体之间的定形尺寸、定位尺寸、零件的总体尺寸，并注意尺寸标注是否完整、合理。

4. 分析技术要求 根据零件图上标注的表面结构要求、尺寸公差及其他技术要求，明确主要加工面及重要尺寸，搞清楚零件各表面的质量指标，以便制定合理的加工工艺。

5. 综合归纳 综合上面的分析，在对零件的结构形状特点、功能作用等有了全面了解之后，才能对零件的加工工艺、制造要求有明确的认识，从而达到读懂零件图的目的。

8.6.2 读零件图实例 下面齿轮油泵泵体的零件图为例说明读零件图的具体方法和步骤。

## <<现代工程制图>>

### 编辑推荐

《普通高校"十二五"规划教材:现代工程制图》适合作为高等院校近机械类和非机械类各本科专业教学用书,也可作为工程技术人员的培训教材。

《普通高校"十二五"规划教材:现代工程制图》的特点是注重基础性、实践性和创新性,语言简练,通俗易懂,并采用了国家最新颁布的技术制图、机械制图和计算机绘图有关标准。

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>