

## <<工程制图与识图>>

### 图书基本信息

书名：<<工程制图与识图>>

13位ISBN编号：9787111311232

10位ISBN编号：711131123X

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业出版社

作者：马慧等著

页数：263

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>

## 前言

近年来,我国职业教育的发展非常迅速。

为了更好地适应职业技能的培训要求,我们全体编写人员在教学中实践和创新,总结出了一套与现代培养模式相适应的教学方法编写出相应的教材。

本教材的内容以实用为主,够用为度,坚持理论与实际相结合,对传统教材的内容与顺序做了一定的改进和调整,使学生更容易理解接受。

本教材的内容和特点如下: 1) 将“点、线段和平面”内容中的“两直线相对位置”和“直角投影定理”等画法内容全部删除。

为了便于学习,将求线段实长的作图方法放在展开图中介绍。

2) 考虑到相贯体属于组合体,将相贯线内容放在组合体章节中介绍,将标准件的标准结构表示法放在零件图中介绍,将标准件的装配表示法放在装配图章节中介绍,使读零件图和读装配图的教学更加方便。

3) 对表面粗糙度的表示方法,本教材介绍了最新国家标准GB/T 131-2006《产品几何技术规范(GPS)技术产品文件中表面结构的表示法》及ISO1302:2002《几何产品规范(GPS)在产品技术文件上指示表面结构》。

4) 为了巩固所学内容,同时编写了《工程制图与识图习题册》,习题册增加了识读零件图和装配图的训练内容,使其更符合培养目标的要求。

5) 由于本教材中的图例较多,为了多媒体教学的需要,我们同时制作了与教材配套的电子教学课件,供教师教学选用。

本教材由马慧、李奉香、张巍主编,参加编写的人员还有丁仁亮、姬彦巧、孙曙光、郭琳、李运杰、赵云龙。

## <<工程制图与识图>>

### 内容概要

《工程制图与识图》是依据教育部对职业技能培训的培养目标，“以应用为目的，以必需够用为度”的原则编写的。

《工程制图与识图》主要包括：工程制图基本知识与基本技能，正投影基础，切割体三视图的绘制与识读，组合体三视图的绘制与识读，正等轴测图，图样画法，零件图，装配图，展开图，建筑施工图简介等。

书中的理论介绍与练习同步进行，更有利于教师教学和学生内容的理解。

《工程制图与识图》适用于中等、高等职业技术培训，企业工人自学和单位培训，也可作为培训教学参考用书。

## 书籍目录

前言第一章 工程制图基本知识与基本技能第一节 《技术制图》国家标准的基本内容一、图纸幅面及格式二、比例三、字体四、图线及其画法五、尺寸注法第二节 常用的绘图工具和作图方法一、图板、丁字尺和三角板的用法二、圆规和分规的用法第三节 几何作图一、等分圆周作正多边形二、斜度和锥度三、圆弧连接四、椭圆的画法第四节 平面图形的分析和作图技巧一、平面图形的尺寸分析二、平面图形的线段分析三、平面图形的作图步骤本章内容小结第二章 正投影基础第一节 投影法的基本知识一、投影法的概念二、投影的分类三、工程上常用的投影图四、正投影的基本性质第二节 物体的三视图一、三面投影体系二、物体的三面投影及三视图三、物体三视图的投影关系四、物体三视图的方位关系第三节 立体表面基本元素的投影特性一、点的三面投影及其投影规律二、直线段的投影三、平面的投影四、空间平面位置的识别第四节 基本立体三视图的绘制及尺寸注法一、平面立体的三视图二、回转体的三视图本章内容小结第三章 切割体三视图的绘制与识读第一节 平面立体表面的截交线一、平面立体截交线的绘制二、平面切割体三视图的绘制第二节 回转体表面的截交线一、圆柱体截交线的绘制二、圆锥体截交线的绘制三、圆球截交线的绘制第三节 组合回转体截交线的绘制及切割体的尺寸标注一、组合回转体截交线的绘制二、切割体的尺寸标注本章内容小结第四章 组合体三视图的绘制与识读第一节 组合体的形体分析方法与组合形式一、组合体的形体分析方法二、组合体的组合形式三、组合体中各基本形体之间的表面连接关系第二节 组合体相贯线的画法一、积聚性法二、辅助平面法第三节 组合体视图的画法一、组合体的形体分析与视图选择二、组合体视图的画法第四节 识读组合体视图的方法一、读图的基本要领二、读图的基本方法三、根据两视图补画第三视图第五节 组合体的尺寸标注一、组合体尺寸基准二、组合体尺寸分析三、标注总体尺寸注意的问题四、组合体尺寸标注示例本章内容小结第五章 正等轴测图第一节 轴测图的基本知识第二节 正等轴测图画图基础第三节 组合体正等轴测图画图示例本章内容小结第六章 图样画法第一节 视图一、基本视图二、向视图三、局部视图四、斜视图五、第三角画法简介第二节 剖视图一、剖视图的形成与画法二、剖视图的标注三、剖视图的种类四、剖视图中肋和辐板的画法第三节 断面图一、移出断面图二、重合断面图第四节 其他表达方法一、局部放大图二、简化画法第五节 表达方法应用举例一、支架的表达方案二、蜗轮减速箱箱体的表达方案本章内容小结第七章 零件图第一节 零件图的作用与内容一、零件图的作用二、零件图的内容第二节 零件的加工精度要求一、表面粗糙度二、极限尺寸与配合三、几何公差第三节 零件常用的标准结构一、螺纹二、退刀槽和越程槽三、倒角四、键和键槽五、齿轮第四节 零件图的视图选择一、主视图的选择二、其他视图的选择第五节 零件的尺寸标注一、选择尺寸基准二、标注尺寸应符合工艺要求第六节 读零件图一、读轴套类零件图二、读盘盖类零件图三、读叉架类零件图四、读箱壳类零件图本章内容小结第八章 装配图第一节 装配图的作用和内容一、装配图的作用二、装配图的内容第二节 装配图的表达方法一、装配图的规定画法二、装配图的特殊表达方法第三节 标准件及其装配画法一、螺纹紧固件及其装配画法二、键联接表示法三、销及其装配表示法四、轴承及其装配画法五、齿轮在装配图中啮合表示法六、弹簧及装配画法第四节 装配图的尺寸标注与技术要求一、装配图的尺寸标注二、装配图的技术要求第五节 装配图的零件序号和明细栏一、零件序号的编排方法与规定二、标题栏和明细栏第六节 由零件图画装配图一、装配图的视图选择二、画装配图示例第七节 读装配图的方法本章内容小结第九章 展开图第一节 概述一、展开图的概念及用途二、展开图常用到的求线段实长和平面实形的画图方法第二节 平面体的表面展开一、棱柱体表面的展开二、棱锥体表面的展开第三节 可展曲面的展开一、圆柱表面的展开二、圆锥表面的展开三、异形管接头的展开第四节 绘制展开图时应注意的几个问题一、接缝位置的确定二、板材厚度对制件加工的影响三、咬口形式及余量四、展开图在板材上的布置本章内容小结第十章 建筑施工图简介第一节 建筑施工图首页一、图样目录二、设计说明三、工程做法表四、门窗表第二节 建筑总平面图一、建筑总平面图的内容二、建筑总平面图的识读第三节 建筑平面图一、建筑平面图的用途二、建筑平面图的图示方法三、建筑平面图的图示内容四、建筑平面图的识读第四节 建筑立面图一、立面图的命名方式二、建筑立面图的图示内容三、立面图的识读第五节 建筑剖面图一、建筑剖面图的用途二、剖面图的图示内容三、剖面图的识读第六节 建筑详图一、外墙身详图二、楼梯详图本章内容小结附录附录A 普通螺纹基本尺寸附录B 梯形螺纹基本尺寸附录C 55°密封管螺纹的基本尺寸附录D 55°非密封管螺纹的基本尺寸附录E 六角头

<<工程制图与识图>>

螺栓附录F螺柱附录G螺钉附录H紧定螺钉附录I螺母附录J六角开槽螺母附录K标准型弹簧垫圈附录L垫圈附录M平键和键槽的剖面尺寸附录N半圆键和键槽的剖面尺寸附录O销附录P轴承附录Q倒角和圆角半径附录R砂轮越程槽附录S螺纹退刀槽和倒角附录T标准公差数值附录U轴的基本偏差数值附录V孔的基本偏差数值附录W公差带的定义、标注及解释附录X常用的金属材料附录Y常用的非金属材料附录Z常用的热处理和表面处理名词解释参考文献

## 章节摘录

当轴与孔配合时，若孔的尺寸减相配合轴的尺寸所得的代数差为正值时（孔的尺寸大于轴的尺寸）是间隙配合；若孔的尺寸减相配合轴的尺寸所得的代数差为负值时（孔的尺寸小于轴的尺寸）是过盈配合；若孔、轴的实际要素既可能出现间隙，也可能出现过盈的关系是过渡配合。

（7）基孔制配合和基轴制配合基本偏差为一定的孔的公差带与不同基本偏差的轴的公差带构成各种配合的制度称为基孔制，这时的孔为基准件，称基准孔，它的基本偏差代号为H（下极限偏差为零）。

采用基孔制时的轴为非基准件，或称为配合件。

基本偏差为一定的轴的公差带与不同基本偏差的孔的公差带构成各种配合的制度称为基轴制，这时的轴为基准件，称基准轴，它的基本偏差代号为h（上极限偏差为零）。

采用基轴制时的孔为非基准件，或称为配合件。

根据配合代号查基孔制优先、常用配合（GB / T1801-2009）可明确其配合关系，如图7-18所示轴与孔的配合代号为“H7 / k6”，经查阅可知是基孔制的过渡配合，并且属于优先配合。

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>