

<<机械制图>>

图书基本信息

书名：<<机械制图>>

13位ISBN编号：9787040130614

10位ISBN编号：7040130610

出版时间：2004-2

出版范围：高等教育

作者：王兰美 编

页数：399

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

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要,满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求,探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系,全国高等学校教学研究中心(以下简称“教研中心”)在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上,组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校,进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索,在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果,并在高等教育出版社的支持和配合下,推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材,冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月,教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项,为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台,整体设计立项研究计划,明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现,组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组(亦为高校应用型人才立体化教材建设领导小组)。

会后,教研中心组织了首批课题立项申报,有63所高校申报了近450项课题。

2003年1月,在黑龙江工程学院进行了项目评审,经过课题领导小组严格的把关,确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月,各子课题相继召开了工作会议,交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题,确定了项目分工,并全面开始研究工作。

计划先集中力量,用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才特色的立体化系列教材。

与过去立项研究不同的是,“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题研究在审视、选择、消化与吸收多年来已有应用型人才探索与实践成果基础上,紧密结合经济全球化时代高校应用型人才工作的实际需要,努力实践,大胆创新,采取边研究、边探索、边实践的方式,推进高校应用型人才本科人才培养工作,突出重点目标,并不断取得标志性的阶段成果。

教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱和基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。

探索、建设适应新世纪我国高校应用型人才培养体系需要的教材体系已成为当前我国高校教学改革和教材建设工作面临的十分重要的任务。

因此,在课题研究过程中,各课题组充分吸收已有的优秀教学改革成果,并和教学实际结合起来,认真讨论和研究教学内容和课程体系的改革,组织一批学术水平较高、教学经验较丰富、实践能力较强的教师,编写出一批以公共基础课和专业、技术基础课为主的有特色、适用性强的教材及相应的教学辅导书、电子教案,以满足高等学校应用型人才培养的需要。

## &lt;&lt;机械制图&gt;&gt;

## 内容概要

《机械制图（附光盘）》是国家“十五”重点立项课题中子课题“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”项目的研究成果。

《机械制图（附光盘）》是参照教育部新修订的“高等学校画法几何及机械制图课程教学基本要求”，结合现代技术的发展，参考国内外相关教材，针对应用型人才培养的具体情况，在坚持继承性的前提下，适度创新而编写的。

《机械制图（附光盘）》内容包括绪论、制图的基本知识与技能、几何元素的投影、基本立体及其表面的交线、轴测投影图、组合体的视图、图样画法、标准件与齿轮、零件、装配图、展开图和焊接图、计算机绘图技术。

《机械制图（附光盘）》可作为普通高等学校应用型本科机械类各专业工程制图课程的教材，亦可供其他类型学校相关专业选用。

## 书籍目录

绪论复习思考题第1章 制图的基本知识与技能1.1 制图国家标准的基本规定1.1.1 图纸幅面和格式 ( GB / T14689-1993 ) 1.1.2 标题栏 ( GB / T10609.1 -1989 ) 1.1.3 明细栏 ( GB / T10609.2 -1989 ) 1.1.4 比例 ( GB / T14690-1993 ) 1.1.5 字体 ( GB / T14691—1993 ) 1.1.6 图线 ( GB / T4457.4 -2002 , GB / T17450-1998 ) 1.1.7 尺寸标注 ( GB / T4458.4 -1984 , GB / T16675.2 -1996 ) 1.2 尺规绘图1.2.1 绘图工具和仪器的使用方法1.2.2 几何作图1.2.3 平面图形的尺寸和线段分析1.2.4 平面图形构型设计1.2.5 绘图的方法与步骤1.3 徒手绘图1.3.1 概述1.3.2 草图的徒手绘制技巧1.4 计算机绘图复习思考题第2章 几何元素的投影2.1 投影方法2.2 点的投影2.2.1 点在两投影面体系中的投影2.2.2 点在三投影面体系中的投影2.2.3 两点的相对位置2.2.4 点的投影变换规律2.3 直线的投影2.3.1 各种位置直线的投影特性2.3.2 直线段的实长和对投影面的倾角2.3.3 直线上的点2.3.4 两直线的相对位置2.4 平面的投影2.4.1 各类平面的投影特性2.4.2 平面上的直线和点2.5 几何元素间的相对位置2.5.1 平行问题2.5.2 相交问题2.5.3 垂直问题2.6 点、线、面综合问题解题示例复习思考题第3章 基本立体及其表面的交线3.1 立体的投影3.1.1 平面立体3.1.2 常见回转体3.2 平面与立体相交3.2.1 平面与平面立体相交3.2.2 平面与常见回转体相交3.3 立体与立体相交3.3.1 两平面立体相交3.3.2 平面立体与曲面立体相交3.3.3 两曲面立体相交3.3.4 多体相交3.4 立体的尺寸标注复习思考题第4章 轴测投影4.1 轴测投影的基本原理4.2 正等轴测图4.3 斜二轴测图4.4 轴测剖视图的画法4.5 正等轴测图的草图画法4.6 斜二轴测的草图画法复习思考题第5章 组合体的视图5.1 组合体的形体分析5.2 组合体的画图方法5.2.1 三面视图的形成与投影规律5.2.2 叠加式组合体三视图的画法5.2.3 切割式组合体三视图的画法5.3 组合体的尺寸标注5.3.1 尺寸标注的基本要求5.3.2 尺寸标注的方法和步骤5.3.3 如何做到尺寸布置清晰5.4 组合体的看图方法5.4.1 看图时需注意的几个基本问题5.4.2 形体分析看法5.4.3 线面分析看法5.4.4 组合体看图举例5.5 组合体的构型设计5.5.1 构型原则5.5.2 构型的基本方法5.5.3 构型设计举例复习思考题第6章 图样画法6.1 物体外形的表达——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6.1.5 第三角画法简介6.2 物体内形的表达——剖视图6.2.1 剖视的概念6.2.2 剖切面的种类6.2.3 剖视图的种类6.3 断面图6.3.1 移出断面6.3.2 重合断面6.3.3 断面表达实例6.4 局部放大图6.5 简化画法和其他规定画法6.6 表达方法综合举例复习思考题第7章 标准件与齿轮7.1 螺纹7.1.1 螺纹的基本要素7.1.2 螺纹的规定画法7.1.3 螺纹的标注7.2 螺纹紧固件7.2.1 螺纹紧固件的标记与画法7.2.2 螺纹紧固件的连接画法7.3 键和销7.3.1 键及其连接7.3.2 销及其连接7.4 齿轮7.4.1 齿轮的各部分名称和尺寸关系7.4.2 齿轮的规定画法7.4.3 齿轮的测绘7.5 滚动轴承7.6 弹簧复习思考题第8章 零件图8.1 零件图的作用与内容8.2 零件构型设计与表达方案的选择8.2.1 零件构型设计8.2.2 表达方案的选择——视图选择的一般原则8.3 典型零件分析8.3.1 轴套类零件的表达分析8.3.2 盘盖类零件的表达分析8.3.3 叉架类零件的表达分析8.3.4 箱体类零件的表达分析8.4 零件图上的尺寸标注8.4.1 零件图上尺寸标注总则8.4.2 合理选择尺寸基准8.4.3 功能尺寸应从设计基准出发直接注出8.4.4 考虑加工、测量、装配的要求8.4.5 与相关零件的尺寸要协调8.4.6 不要注成封闭尺寸链8.4.7 零件上常见结构要素的标注8.5 零件图上的技术要求8.5.1 表面粗糙度8.5.2 极限与配合8.5.3 形状和位置公差的标注8.6 零件的测绘8.6.1 测绘概述8.6.2 测绘技术8.7 看零件图的方法8.7.1 概括了解8.7.2 分析视图, 想像零件形状8.7.3 尺寸和技术要求分析复习思考题第9章 装配图9.1 装配图的内容9.2 部件的表达方法9.2.1 装配图的规定画法9.2.2 装配图的特殊画法 ( GB / T16675.1 -1996 ) 9.2.3 部件的视图选择9.3 装配图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 装配图中零部件的序号和明细栏9.4.1 零部件序号及编排方法 ( GB / T4458.2 -1984 ) 9.4.2 明细栏9.5 装配结构的构型设计9.6 部件测绘和装配图画法9.6.1 部件测绘9.6.2 装配图的画法9.7 看装配图和拆画零件图9.7.1 看装配图9.7.2 拆画零件图复习思考题第10章 展开图和焊接图10.1 表面展开图10.1.1 平面立体的表面展开10.1.2 可展曲面的表面展开10.1.3 不可展曲面的近似展开10.1.4 应用举例10.2 焊接图10.2.1 焊缝符号 ( GB / T324-1988 , GB / T12212-1990 ) 10.2.2 标注焊缝代号的有关规定10.2.3 常见焊缝标注10.2.4 焊接件示例复习思考题第11章 计算机绘图技术11.1 AutoCAD入门知识11.1.1 AutoCAD简介11.1.2 AutoCAD2000启动向导11.1.3 AutoCAD2000的工作界面11.1.4 AutoCAD的文件操作11.1.5 命令输入方式11.1.6 数据输入方法11.2 绘图环境的建立与图层的设置11.2.1 绘图环境的建立11.2.2 图层及线型的设置11.3 图形的绘制与编辑11.3.1 实体与选择集11.3.2 绘图区域内的点的拾取11.3.3 绘图命令11.3.4 基本编辑命令11.4 尺寸标注11.4.1 按类进行尺寸标注11.4.2 设置尺寸标注式样11.4.3 尺寸公差、形位公差

<<机械制图>>

的标注11.4.4 尺寸标注编辑11.5 辅助绘图命令11.5.1 块11.5.2 显示控制11.6 绘图举例11.6.1 绘制机床摇手柄11.6.2 绘制减速箱轴零件图11.7 AutoCAD三维技术简介11.7.1 等轴测方式11.7.2 实心体模型建模复习思考题附录一、极限与配合二、螺纹三、螺栓四、双头螺柱五、螺钉六、螺母七、垫圈八、键九、销十、紧固件通孔及沉孔尺寸十一、滚动轴承十二、常用材料及热处理名词解释参考书目

## 章节摘录

又如图5-14所示，只根据主、左两视图也不能确定物体的形状，必须联系俯视图分析，才能确定物体的形状。

由于俯视图最明显反映物体的形状特征，根据主、俯或左、俯两视图却可以确定物体形状，此组视图的特征视图为俯视图。

注意组成物体的各个形体的形状特征，并非总是集中在一个视图上，而是可能每个视图上都有一些，如图5-15a所示的支架由底板和竖板两部分组成，主视图反映整体特征，俯视图反映底板的特征，左视图反映竖板的特征，由三视图想像物体的过程如图5-15所示。

先由整体特征视图——主视图拉伸出“L”形体（图5-15b），再由底板的特征视图——俯视图确定底板的形状（图5-15c），最后由竖板的特征视图——左视图确定竖板的形状（图5-15d）。

3. 要注意视图中反映形体间联系的图线形体之间表面连接关系的变化，会使视图中的图线也产生相应的变化。

图5-16a中三角形肋与底板及侧板的连接线是实线，说明它们的前面不平齐，因此，三角形肋在中间。而图b中的连接线是虚线，说明它们的前面平齐。

结合俯视图，可以肯定三角形肋有两块，一块在前，一块在后。

<<机械制图>>

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>