

<<机械制造工艺学>>

图书基本信息

书名：<<机械制造工艺学>>

13位ISBN编号：9787111327059

10位ISBN编号：7111327055

出版时间：2011-4

出版时间：机械工业出版社

作者：王凤平 编

页数：270

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>

<<机械制造工艺学>>

内容概要

《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》是根据教育部制定的“高职高专技能型人才培养方案”的教学要求，借鉴多所院校多年的教改经验编写而成的。

《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》适应高职高专机电类专业工学结合教学改革的需要，以“工学结合、教学做思一体化”为编写原则，涵盖机械制造的全过程，注重对学生创新能力、创业能力和创造能力的培养。

《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》文字通俗易懂、图表丰富，全书共分为7个项目：机床与夹具，机械加工工艺规程设计，机械加工精度及表面质量控制，典型零件的加工工艺，装配工艺基础，数控加工工艺及机械制造技术的新发展。

每个项目前有“学习指南”、“知识目标”与“技能目标”，项目后有【实训模块】和【思考题与习题】，可供学生训练和检查。

每个项目进入【知识模块】前，均有“案例导入”，以激发学生的学习兴趣。

《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》可作为高职高专院校、成人高校、广播电视大学机制、数控、模具及汽车、机电一体化等机械类、近机械类专业的教学用书，也可供相关专业的工程技术人员参考。

为方便教学，《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》备有免费电子课件、习题解答及模拟试卷等，凡选用《高职高专机电类专业规划教材：机械制造工艺学》作为授课教材的教师，均可向出版社索取

<<机械制造工艺学>>

书籍目录

前言项目1 机床与夹具【知识模块】1.1 金属切削机床的分类和型号1.1.1 金属切削机床的分类1.1.2 金属切削机床的型号1.1.3 通用机床的型号举例1.2 零件表面的成形方法1.2.1 零件表面的形状1.2.2 零件表面的形成1.2.3 生成线的形成方法及所需的成形运动1.2.4 零件表面成形所需的成形运动1.3 机床的运动1.3.1 表面成形运动1.3.2 辅助运动1.4 机床的传动1.4.1 机床传动的的基本组成部分1.4.2 机床的传动联系1.4.3 传动原理图1.4.4 机床的机械和非机械的传动联系1.5 机床的传动系统与运动计算1.5.1 机床传动系统图1.5.2 转速图1.5.3 机床的运动计算1.6 机床精度1.7 机床夹具1.7.1 机床夹具的功用1.7.2 机床夹具的分类1.7.3 夹具的组成1.8 工件定位的基本原理和定位元件1.8.1 六点定位原理1.8.2 限制工件自由度与加工要求的关系1.8.3 常用定位元件及选用1.9 定位误差的分析与计算1.9.1 定位误差产生的原因1.9.2 定位误差的计算1.9.3 几种典型定位情况的定位误差1.10 工件的夹紧1.10.1 夹紧装置的组成及其基本要求1.10.2 夹紧力的确定1.10.3 基本夹紧机构1.10.4 夹紧动力源装置1.11 各类机床夹具1.11.1 车床夹具1.11.2 铣床夹具1.11.3 钻镗夹具1.11.4 典型数控机床夹具【实训模块】实训1 钻床夹具设计及认识实训2 车床夹具拆卸与安装【思考题与习题】项目2 机械加工工艺规程设计【知识模块】2.1 基本概念2.1.1 生产过程与工艺过程2.1.2 生产纲领和生产类型2.2 机械加工工艺规程2.2.1 机械加工工艺规程的概念2.2.2 机械加工工艺规程的作用2.2.3 机械加工工艺规程的类型2.2.4 制订工艺规程的原则和依据2.2.5 制订工艺规程的步骤2.3 零件的结构工艺性分析及毛坯的选择2.3.1 零件图的研究和工艺分析2.3.2 毛坯的选择2.4 定位基准的选择2.4.1 基准的概念及其分类2.4.2 基准问题的分析2.4.3 定位基准的选择2.5 工艺路线的拟定2.5.1 表面加工方法的选择2.5.2 加工阶段的划分2.5.3 加工顺序的安排2.5.4 工序的集中与分散2.6 工序内容的拟定2.6.1 机床和工艺装备的选择2.6.2 加工余量的确定2.6.3 工序尺寸及其公差确定2.7 机械加工生产率和技术经济分析2.7.1 时间定额2.7.2 提高机械加工生产率的工艺措施2.7.3 工艺过程的技术经济分析【实训模块】实训1 变速箱壳体加工工艺设计实训2 模座零件加工案例【思考题与习题】项目3 机械加工精度及表面质量控制【知识模块】3.1 机械加工精度3.1.1 机械加工精度与加工误差3.1.2 影响机械加工精度的因素3.1.3 加工误差的综合分析3.1.4 保证和提高加工精度的途径3.2 机械加工表面质量3.2.1 机械加工表面质量的含义3.2.2 表面质量对零件使用性能的影响3.2.3 影响机械加工表面粗糙度的因素及降低表面粗糙度的工艺措施3.2.4 影响机械加工表面物理力学性能的因素3.2.5 磨削加工的特点及影响磨削加工表面粗糙度的因素3.2.6 控制表面质量的工艺途径3.2.7 机械加工振动对表面质量的影响及其控制【实训模块】实训1 汽车连杆加工误差分析实例实训2 机床静刚度的测定【思考题与习题】项目4 典型零件的加工工艺【知识模块】4.1 轴类零件的加工4.1.1 轴类零件的分类、技术要求4.1.2 轴类零件的材料、毛坯及热处理4.1.3 轴类零件的装夹方式4.1.4 轴类零件工艺过程示例4.1.5 轴类零件的检验4.2 套类零件的加工4.2.1 概述4.2.2 套类零件的加工工艺4.2.3 液压缸加工4.2.4 典型套类零件加工工艺设计实例4.3 箱体类零件的加工4.3.1 箱体类零件概述4.3.2 箱体类零件工艺过程特点分析4.3.3 典型箱体加工工艺4.3.4 箱体零件的检验4.4 连杆加工4.4.1 概述4.4.2 连杆的加工工艺过程4.4.3 连杆的加工工艺过程分析4.4.4 典型连杆的加工工艺过程4.5 圆柱齿轮加工4.5.1 圆柱齿轮加工概述4.5.2 圆柱齿轮齿面加工方法4.5.3 圆柱齿轮零件加工工艺过程示例【实训模块】实训1 汽车曲轴加工工艺过程实训2 端盖零件加工工艺过程【思考题与习题】项目5 装配工艺基础【知识模块】5.1 概述5.1.1 装配的概念.....项目6 数控加工工艺项目7 机械制造技术的新发展参考文献

章节摘录

机床的几何精度、传动精度和定位精度，通常都是在没有切削载荷以及机床不运动或运动速度很低的情况下检测的，一般称为静态精度。

静态精度主要取决于机床的主要零、部件，如主轴及其轴承、丝杠螺母、齿轮、床身、箱体等的制造与装配精度。

为了控制机床的制造质量，保证加工出的零件能达到所需的精度，国家对各类机床都制订了精度标准。

精度标准的内容包括：精度检验项目、检验方法和允许的误差范围。

静态精度只能在一定程度上反映机床的加工精度，因为机床在工作状态下，还会有一系列因素影响加工精度。

例如，由于切削力、夹紧力等的作用，机床的零、部件会产生弹性变形；在机床内部热源（如电动机、液压传动装置的发热，齿轮、轴承、导轨等的摩擦发热）以及环境温度变化的影响下，机床的零、部件将产生热变形；由于切削力和运动速度的影响，机床会产生振动；机床运动部件以工作状态的速度运动时，由于相对滑动面之间的油膜以及其他因素的影响，其运动精度也与低速运动时不同。

所有这些，都将引起机床静态精度的变化，影响工件的加工精度。

机床在载荷、温升、振动等作用下的精度，称为机床的动态精度。

动态精度除了与静态精度密切有关外，还在很大程度上取决于机床的刚度、抗振性和热稳定性等。

1.7 机床夹具 在机械加工过程中，根据工件的加工要求，使工件相对机床、刀具占有正确的位置，并能迅速、可靠地夹紧工件的机床附加装置称为机床夹具，简称夹具。

<<机械制造工艺学>>

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>