第一图书网, tushu007.com

<<机械制造技术基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术基础>>

13位ISBN编号：9787040245554

10位ISBN编号：7040245558

出版时间：2008-8

出版时间：高等教育出版社

作者：尹成湖

页数：549

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

本书是教育科学“十五”国家规划课题之一——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系创新与实践”的研究成果，是根据机械设计制造及其自动化专业的培养目标、培养要求和市场对人才知识能力的要求编写而成的。
在总结近10年来两次专业调整后课程体系和课程内容改革的教学实践经验和教学研究成果，吸收国内高校机械类、近机械类专业教学改革经验的基础上，针对市场对制造和生产管理方面人才的要求，本书增加了本专业技术人员在生产中主要工作内容和工作过程的介绍，全书内容以机械加工系统涉及的内容为核心进行了精选，注重实用技术，贴近生产实际，编排由浅入深，多采用图、表和实例来表述，注意保持与设计手册和国家标准的一致性。
本书内容包括绪论、金属切削原理及刀具、金属切削机床、机械加工工艺规程的制订、机床夹具设计原理、机械加工质量与控制、机器装配工艺和机械制造新技术，各章后均附有一定数量的思考题与习题。
本书可供80－100学时的机械制造技术基础课程使用，也可根据需要分成几部分按课程要求选用。
与本书配套的有《机械制造技术基础学习指导》和《机械制造技术基础课程设计指导）可供课后学习、练习和课程设计时使用。
本书可作为高等学校机械类和近机械类专业的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。
本书的绪论，第1、2、4、6、7章由尹成湖负责编写；第3章由杜金萍负责编写；第5章由韩彦军负责编写。
郑惠萍、李保章、杜皓、齐习娟、薛会民、李晴、武蕴馥、刘国强、田书泽、宁辰校、陈征宇、吴永红参加了编写工作。
张英负责文字录入和图表处理工作。
全书由尹成湖任主编，杜金萍、韩彦军、郑惠萍任副主编。
天津大学张世昌教授对全书进行了认真细致的审阅，并提出了许多宝贵意见。
本书在编写过程中，还得到了刘凯、庄雄庆、李少英、董晖以及河北科技大学、河北工程大学、石家庄铁道学院、河北师范大学、衡水技术学院和有关企业的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。
由于编者水平有限，错误和不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

内容概要

《机械制造技术基础》是教育科学“十五”国家规划课题之一——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系创新与实践”的研究成果。
在认真吸取全国高等学校机械类、近机械类专业近10年来的教育教学改革和创新经验的基础上，《机械制造技术基础》继承了传统教材的理论基础和基本知识，融人了生产实践中本专业技术人员的主要工作内容、工作过程，注重实用技术，贴近生产实际，教材内容精选，编排由浅入深，注意用图、表和实例来表述，与设计手册、国家标准呼应，理论联系实际。
全书内容包括绪论、金属切削原理及刀具、金属切削机床、机械加工工艺规程的制订、机床夹具设计原理、机械加工质量与控制、机器装配工艺、机械制造新技术。
各章后均附有一定数量的思考题与习题。
《机械制造技术基础》可作为普通高等学校机械类和近机械类专业的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

<<机械制造技术基础>>

书籍目录

绪论0.1 机械制造技术的概念、作用和发展概况0.2 本课程的主要内容和要求思考题与习题第1章 金属切削原理及刀具1.1 金属切削加工基本概念1.1.1 切削运动1.1.2 切削用量1.1.3 刀具切削部分的几何参数1.1.4 切削层参数1.1.5 切削方式1.2 金属切削过程的基本原理1.2.1 金属切削变形1.2.2 切屑的类型与控制1.2.3 切削力1.2.4 切削热与切削温度1.2.5 刀具磨损1.3 金属切削条件的合理选择1.3.1 工件材料的切削加工性1.3.2 刀具材料1.3.3 切削液1.3.4 刀具合理几何参数选择1.3.5 切削用量选择1.4 金属切削刀具1.4.1 车刀、刨刀和插刀1.4.2 孔加工刀具1.4.3 其他刀具1.5 磨削1.5.1 磨削加工的特点与分类1.5.2 磨料磨具1.5.3 磨削基本知识1.5.4 磨削工艺思考题与习题第2章 金属切削机床2.1 金属切削机床基本知识2.1.1 机床的分类与型号编制2.1.2 机床品种的组成及机床精度2.1.3 工件表面成形分析2.1.4 机床的传动联系、传动原理图和传动系统图2.2 车床2.2.1 车床概述2.2.2 CA6140型卧式车床的用途、布局和主要技术性能2.2.3 CA6140型卧式车床的传动系统分析2.2.4 CA6140型卧式车床的典型机构2.2.5 其他车床2.3 磨床2.3.1 磨床概述2.3.2 M1432A型万能外圆磨床2.3.3 其他磨床2.4 齿轮加工机床2.4.1 齿轮加工机床的工作原理和分类2.4.2 滚齿机的运动分析2.4.3 Y3150E型滚齿机2.4.4 插齿和磨齿原理2.5 其他机床2.5.1 钻床2.5.2 铣床2.5.3 镗床2.5.4 刨床、插床和拉床2.5.5 组合机床2.5.6 数控机床思考题与习题第3章 机械加工工艺规程的制订3.1 基本概念3.1.1 生产过程与工艺过程3.1.2 机械加工工艺过程的组成3.1.3 生产纲领与生产类型3.1.4 获得加工精度的方法3.1.5 工艺规程的概念、作用、类型及格式3.1.6 制订工艺规程的基本要求、主要依据和制订步骤3.2 零件的工艺性分析及毛坯选择3.2.1 了解零件的各项技术要求，提出必要的改进意见3.2.2 审查零件结构的工艺性3.2.3 零件结构工艺性的评定指标3.2.4 零件毛坯的选择3.3 定位基准的选择3.3.1 精基准的选择原则3.3.2 粗基准的选择原则3.4 工艺路线的拟订3.4.1 表面加工方法的选择3.4.2 加工阶段的划分3.4.3 工序集中与分散3.4.4 加工顺序的安排3.5 确定加工余量、工序尺寸及公差3.5.1 加工余量3.5.2 工序尺寸与公差的确定3.6 工艺尺寸链3.6.1 尺寸链的基本概念3.6.2 尺寸链的计算3.6.3 几种典型工艺尺寸链的分析与计算3.6.4 工艺尺寸跟踪图表法3.7 时间定额和提高生产率的工艺途径3.7.1 时间定额3.7.2 提高生产率的工艺途径3.8 工艺过程的技术经济分析3.8.1 工艺过程的经济性3.8.2 技术经济分析3.9 典型零件加工3.9.1 轴类零件的加工3.9.2 箱体类零件加工3.9.3 圆柱齿轮加工思考题与习题第4章 机床夹具设计原理4.1 夹具概述4.1.1 夹具的组成4.1.2 夹具的功能和作用4.1.3 机床夹具的类型4.2 工件在夹具中的定位4.2.1 工件定位的概念4.2.2 定位方式和定位元件4.2.3 典型定位方式及其表示方法4.3 定位误差分析计算4.3.1 定位误差的概念4.3.2 定位误差的分析计算4.4 夹紧装置4.4.1 夹紧装置概述4.4.2 确定夹紧力4.4.3 常用夹紧机构4.5 夹具的其他装置4.5.1 引导装置4.5.2对刀装置4.5.3 夹具的连接装置4.5.4 夹具的分度装置4.6 组合夹具4.6.1 组合夹具的特点4.6.2 组合夹具的元件及其作用4.6.3 组合夹具的组装4.7 夹具的设计方法4.7.1 夹具的设计步骤、方法和应考虑的主要问题4.7.2 夹具设计实例……第5章 机械加工质量与控制第6章 机器装配工艺第7章 机械制造新技术参考文献后记

章节摘录

1.概述　　箱体是机器或部件的基础零件，由它将机器或部件中的有关零件连接成一个整体，以保持正确的相互位置，完成彼此的功能。
机械中常见的箱体类零件有减速器箱体、差速器箱体、发动机缸体和挖掘机底座等。
箱体结构的主要特点是：　　①形状复杂。
箱体通常作为装备的基准件。
安装时箱体要有定位面、定位孔还要有固定用的螺钉孔等，在它上面安装的零件或部件愈多，箱体的形状愈复杂。
为了支承零部件，还需要有足够的刚度，采用较复杂的截面形状和加强筋等。
为了储存润滑油，需要具有一定形状的空腔，还要有观察孔、放油孑L等。
考虑吊装搬运，还必须作出吊钩、凸耳等。
　　②体积较大。
箱体中要安装和容纳有关的零部件，因此必然要求箱体有足够大的体积。
　　③壁薄容易变形。
箱体体积大、形状复杂，又要求减小质量，所以大都设计成腔形薄壁结构。
但是在铸造、焊接和切削加工过程中往往会产生较大内应力，引起箱体变形。
即使在搬运过程中，也会由于搬运方法不当而引起箱体变形。
　　④有精度要求较高的孔和平面。
这些孔大都是轴承的支承孔，平面大都是装配的基准面，无论在尺寸精度、形状和位置精度、表面粗糙度等方面都有较高要求。
它们的加工精度和表面质量将直接影响箱体的装配精度及使用性能。
　　各种箱体的具体结构、尺寸虽不相同，但其加工工艺过程有许多共同点，现以图3.72所示的CA6140型卧式车床床头箱箱体为例，说明箱体加工工艺过程。

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