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：9787040258561

10位ISBN编号：7040258560

出版时间：2009-1

出版时间：高等教育出版社

作者：司乃钧，许小村　主编

页数：279

字数：330000

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

本书是根据教育部颁发的《工程材料及机械制造基础课程教学基本要求》编写的。
主要用于高等工科院校机械类、近机类专业的本科生教材，也可作为工程技术人员的参考用书。
本课程属于专业（技术）基础课，通过本课程的学习，使学生熟悉或掌握有关机械制造技术的基础知识、基础理论、基本技能和工程应用。
本书体系完整、内容充实、结构合理，理论性和实用性并举，力求做到重点突出、内容少而精，使教材清晰、形象，易于讲授和自学。
本书强调理论联系实际，注重强化能力和技术创新精神。
本课程实践性很强，学习前应有一定感性知识，因此应在工程训练（或金工实习）后进行讲授。学生通过工程训练或金工实习，熟悉了各种主要切削加工方法的操作过程，所用设备、工具、夹具和量具的基本原理和大致结构，并对毛坯或零件加工工艺过程有了一定了解，在此基础上学习本书，才能达到本课程教学预期的目的和要求。

内容概要

本书是根据教育部颁发的《工程材料及机械制造基础课程教学基本要求》，结合目前教改基本指导思想和原则以及创新精神编写的。

本书包括金属切削加工基础知识、常用切削加工方法、典型表面加工、工艺过程设计、结构工艺性、特种加工与数控加工等内容，各章附有习题。

本书主要用于高等工科院校机械类、近机类专业的本科生教材，也可作为工程技术人员的参考用书。

作者简介

司乃钧，1938年12月生，北京人，大学文化，哈尔滨理工大学工业技术学院机械系室主任，教授。
主编9本大学专科全国统统教材，由高教出版社和机械工业出版社出版发行；1980年获机械部优秀教材二等奖。
主审全国统编教材5本，由高教出版社和机械工业出版社出版。
发表论文20余篇。
1991年获黑龙江省优秀教学成果一等奖；1993年获国家级优秀教学成果二等奖；1996年获国家教委优秀教材一等奖。
许小村，女，1964年5月出生，哈工大博士，教授，硕士生导师。
1986年毕业于哈尔滨工业大学锻压专业，获学士学位。
1991毕业于哈尔滨工业大学机制专业，先后获得硕士、博士学位。
1986年到哈尔滨科技大学任教至今，主讲“金属工艺学”、“机械概论”“现代工业技术概论”。
主持完成省科技攻关项目2项：“超硬磨料磨削用软片开发研究”和“胶接式切削工具开发研究”，主持完成校青年基金项目1项：“复杂形面超硬磨料工具开发研制”。
参研（排名2、3）完成省、市级科研项目6项：“可转位涂层气门座铰刀及磨轮”、“新型多功能输送泵系列开发”、“内冷式螺旋孔钻头开发研制”等。
获中国机械工程学会科技进步奖一等奖1项（“切屑形成与折断的机理、虚拟现实、预报系统及其应用”排名14）、三等奖1项（“可转位涂层气门座铰刀及磨轮”排名2），获机械部教育司科技进步一等奖2项（“气门座工具开发”“新型多功能输送泵系列开发”排名2、4），获机械部教育司科技进步二等奖1项（“超硬磨料磨削用软片开发研究”排名１）。
获哈尔滨科技成果储备库二等奖1项（“可转位涂层气门座铰刀及磨轮”排名2）。
现在主持在研黑龙江省科技攻关项目１项“浮动式模具抛光机开发”，主持在研黑龙江省教育厅一般科研项目一项“汽车模具精加工工艺研究”。
参研黑龙江省科技攻关项目一项“超硬磨料磨削软片关键技术研究”（排名2）。
发表论文23篇，被SCI、ISTP检索各一篇。
出版著作2部：《超硬磨料特种磨具制作技术》《数控铣刀CAD/CAE/CAM技术》。

第一图书网, tushu007.com

<<机械制造技术基础>>

书籍目录

绪论
第1章 金属切削加工基础知识
1.1 基本概念
1.2 切削过程
1.3 加工质量与检验
1.4 提高加工质量与生产率的途径
1.5 基准与装夹
1.6 生产过程与生产类型
1.7 金属切削机床的分类与型号的编制
习题
第2章 车削
2.1 车床
2.2 车刀与工件装夹
2.3 车削加工
习题
第3章 钻削与镗削
3.1 钻削加工
3.2 扩孔与铰孔
3.3 镗削加工
习题
第4章 刨削、插削与拉削
4.1 刨床与刨刀
4.2 刨削加工
4.3 插削
4.4 拉削
习题
第5章 铣削
5.1 铣床与铣刀
5.2 铣削过程
5.3 铣削加工
5.4 先进铣削工艺简介
习题
第6章 磨削与光整加工
6.1 磨床与砂轮
6.2 磨削加工
6.3 先进磨削工艺简介
6.4 光整加工
习题
第7章 齿轮齿形加工
7.1 概述
7.2 圆柱齿轮齿形加工
7.3 圆柱齿轮精整加工
7.4 齿形加工方案的选择
习题
第8章 机械加工工艺过程设计

8.1 定位基准的选择
8.2 机械加工工艺规程的制定
8.3 回转面加工方法综合分析
8.4 平面加工方法综合分析
习题
第9章 零件的结构工艺性
9.1 零件结构的切削加工工艺性
9.2 零部件结构的装配和维修工艺性
习题
第10章 特种加工技术
10.1 电火花加工
10.2 电解加工
10.3 乜解磨削
10.4 超声波加工
10.5 激光加工
10.6 电子束加工
10.7 离子束加工
习题
第11章 现代机械制造技术
11.1 成组技术
11.2 工业机器人
11.3 数控加工技术
11.4 柔性制造技术
11.5 快速成形技术
习题
参考文献

章节摘录

（2）节状切屑（挤裂切屑）切屑的背面呈锯齿形，底面有时出现裂纹。
使用较小前角的刀具、较低的切削速度和较大的进给量粗加工中等硬度的钢材时，容易得到节状切屑。
形成节状切屑时，切削力波动较大，加工表面较粗糙。
节状切屑是经过弹性变形、塑性变形、挤裂和切离等阶段而形成的，所以是典型的切削过程。
（3）粒状切屑在形成节状切屑的情况下，若进一步减小前角，降低切削速度，或增大切削厚度，则切屑在整个厚度上被挤裂，形成梯形的粒状切屑。
粒状切屑的各粒形状相似，也称单元切屑。
粒状切屑比较少见，形成时切削力波动最大。
（4）崩碎切屑切削铸铁、黄铜等脆性材料时，切削层产生弹性变形后，一般不经过塑性变形就突然崩碎，形成不规则的碎块状屑片，称为崩碎切屑。
产生崩碎切屑时，切削力和切削热都集中在主切削刃和刀尖附近，刀尖容易磨损，切削过程不平稳，影响表面粗糙度。
切屑形状可随切削条件的不同而变化。
例如，加大前角、提高切削速度和减小进给量可将节状切屑转变成带状切屑。
因此，生产中常根据具体情况采用不同措施来得到所需形状的切屑。
为使切削正常进行并保证已加工表面质量，应使切屑卷曲和折断。
切屑的卷曲是切屑基本变形或增加卷屑槽后产生附加变形的结果；断屑是对已变形的切屑再附加一次变形，例如切屑碰到待加工表面或碰到后刀面或碰到断屑装置时产生的再一次附加变形。

编辑推荐

其他版本请见：《机械制造技术基础》

第一图书网, tushu007.com

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