第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与机床>>

图书基本信息

书名：<<金属切削原理与机床>>

13位ISBN编号：9787122048479

10位ISBN编号：7122048470

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：胡黄卿 编

页数：291

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本教材第一版于2004年6月出版发行，在几年的使用过程中，得到了众多读者的认可，同时收到了许多读者提出的宝贵意见。
为使教材更加适合广大使用者的需要，特对本教材第一版进行了修订，并在此特别感谢为本书提出宝贵修订意见的读者。
这次修订主要做了以下几方面的工作。
（1）删除了与实验重复的内容如切削温度的测量；因生产实际中切削力常常是用仪器测量而获取的，因此删除了理论研究用的指数法计算切削力的例题。
（2）增加了生产实际中必须掌握的内容如硬质合金牌号的表示方法、硬质合金材料的牌号、性能及其应用；加工表面质量的范畴、磨削加工影响表面质量的因素、磨削加工时表面层材料金相组织变化和避免磨削烧伤的措施，切削液的维护与保管知识。
（3）增加了新技术方面的知识如在改善材料的切削加工性能中，对一些先进的加工切削技术进行了简介；增加了陶瓷刀具的分类和性能特点、陶瓷刀具适用加工的材质。
（4）对第一版教材中一些编写得太简单但学生难以掌握的内容进行了补充如可转位车刀片十个代号表示的特征意义内容，对砂轮组成要素、代号、性能和适用范围，砂轮的选择和砂轮的维护与保养等知识进行了详细的补充。
在修订过程中始终围绕“必需、够用”的原则，力求使教材与生产实际紧密结合，专业理论为专业技能服务，注重对学生专业能力和解决生产实际问题能力的培养，使学生获得的知识满足生产第一线的需要。
本教材可作为中等专业学校、职工大学、成人教育和从事机械行业的职员职业培训的试用教材以及工程技术人员的参考书。
由于编者水平有限，疏漏和不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与机床>>

内容概要

本书为《金属切削原理与机床》第二版，是根据金属切削原理与机床课程的基本要求和教材编写大纲，遵循“拓宽基础，强化能力，立足应用，激发创新”的原则对本书第一版进行修订而成的。

本书的主要内容包括金属切削原理、金属切削机床和金属切削刀具三大部分。

重点介绍切削过程基本规律及其应用；车床、磨床和铣床能完成的主要工作、组成、结构特征、传动系统分析和车刀、砂轮、铣刀的种类、构造、几何参数及其选用、切削力的计算方法等。

并简要介绍滚齿机、钻床、镗床、插床、拉床、刨床等能完成的主要工作和基本构造，钻头、铰刀、镗刀、复合孔加工刀具、拉刀和滚刀等刀具的组成、种类、加工方式和切削用量的确定等。

本书遵循专业理论为专业技能服务的基本原则和注重对学生专业能力、解决问题的能力的培养，以满足学生服务生产第一线的需要。

本教材集金属切削原理、金属切削机床和金属切削刀具为一体，适用于高职高专机械工程类(机械设计、机械加工、机械维修与保养)专业，近机械类及高等工程专科学校（包括本科少学时、成人高校及重点中等专业学校），职工大学，从事机械行业的职员职业培训时开设金属切削原理、金属切削机床和金属切削刀具综合课程的教学用书。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与机床>>

书籍目录

绪论　一、本课程的性质和任务　二、金属切削原理理论的发展　三、切削加工技术发展　四、金属切削机床的发展概况 第一章　刀具的几何角度及切削要素　第一节　切削运动与工件的加工表面　一、切削运动　二、工件上的加工表面　三、切削用量　第二节　刀具的几何参数　一、刀具的分类　二、刀具的构成　三、刀具的切削部分　四、刀具切削部分几何形状和角度　第三节　刀具工作参考系及工作角度　一、刀具的工作参考系　二、刀具的工作角度　三、进给运动对刀具角度的影响　四、刀尖安装高度对工作角度的影响　五、切削层参数与切削方式　思考题与练习题 第二章　刀具材料　第一节　刀具材料应具备的性能和刀具材料的类型　一、刀具材料应具备的性能　二、刀具材料类型和刀体材料　第二节　高速钢　一、通用型高速钢　二、高性能高速钢　三、粉末冶金高速钢　第三节　硬质合金　一、硬质合金的组成　二、硬质合金的种类及硬质合金牌号表示方法　三、硬质合金的性能　四、新型硬质合金　第四节　涂层刀具　一、涂层高速钢　二、涂层硬质合金　三、金刚石涂层　四、立方氮化硼（CBN）涂层　第五节　陶瓷　一、刀具用陶瓷的分类　二、陶瓷刀具的切削性能　三、陶瓷刀具适用于加工的材质　第六节　超硬刀具材料　一、金刚石　二、立方氮化硼　思考题与练习题 第三章　金属切削过程的基本理论　第一节　金属切削层的变形　一、金属切削层的变形和切屑　二、变形程度的表示方法　三、影响前刀面摩擦因数的主要因素　第二节　切屑的种类和积屑瘤的形成　一、切屑的种类　二、积屑瘤的形成及其对切削过程的影响　第三节　切削力　一、切削力的来源、切削合力及分力、切削功率　二、影响切削力的因素　第四节　切削热与切削温度　一、切削热的产生和传出　二、影响切削热传导的主要因素　三、影响切削温度的主要因素　第五节　刀具磨损和耐用度　一、刀具磨损的形态　二、刀具磨损的原因　三、刀具磨损过程及磨钝标准　四、刀具耐用度及其经验公式　五、刀具的破损　思考题与练习题 第四章　工件材料的切削加工性　第一节　衡量切削加工性的指标　一、以刀具寿命T或一定寿命下的切削速度vT衡量加工性　二、以切削力或切削温度衡量切削加工性　三、以已加工表面质量衡量切削加工性　四、以切屑控制或断屑的难易衡量切削加工性　第二节　工件材料切削加工性的影响因素　一、金属材料物理力学性能的影响　二、金属材料化学成分的影响　三、金属材料热处理状态和金相组织的影响　四、切削条件对切削加工性的影响　第三节　改善切削加工性的途径　一、采用热处理改善材料切削加工性　二、调整材料的化学成分　三、合理选择刀具材料　四、采用先进的切削技术　思考题与练习题 第五章　切削液 第六章　已加工表面质量 第七章　切削用量和刀具几何参数的选择 第八章　金属切削机床的基本知识 第九章　车床 第十章　磨床 第十一章　铣床 第十二章　其他机床 附录　金属切削机床型号编制方法 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第一章 刀具的几何角度及切削要素金属切削加工就是用切削刀具把工件毛坯上预留的金属材料（统称余量）切除，以获得满足零件图纸要求的加工过程。
在金属切削过程中，绝大部分是由担当切削工作的刀具（手动工具包括锯、锉、錾子等，机用工具包括标准通用刀具、专用刀具、标准专用刀具等）直接接触被加工工件毛坯。
刀具和工件之间必须有相对运动。
就机械加工而言，这些运动是用金属切削机床来完成的。
如果不考虑刀具部分材料等因素，对不同被加工材料，刀具切削部分几何形状的选择正确与否直接关系着切削加工的质量、效率、刀具制造、刃磨的难易程度及使用寿命的长短。
引外，刀头部分与其他部分的结合方式、刃磨质量以及刀具的合理使用等也是影响刀具寿命的重要因素。
另外，切削层参数及切削方式的合理选择对掌握金属的切削规律、提高切削效率、降低成本、改善加工质量是至关重要的。
第一节 切削运动与工件的加工表面一、切削运动（1）主运动 迫使工件表面部分金属分离的运动即为主运动。
（2）进给运动 为了实现切削运动的连续性或使分离金属的面积增大，实现整个余量被切除的目的。
（3）合成运动 当主运动与进给运动同时进行时，这两个运动的合成运动称为合成切削运动。
切削运动与工件表面如图1-1所示。
二、工件上的加工表面在整过切削过程中，工件上有三个不断变化的表面，如图1-2所示。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与机床>>

编辑推荐

《金属切削原理与机床(第2版)》为化学工业出版社出版发行。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与机床>>

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