第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理及刀具>>

图书基本信息

书名：<<金属切削原理及刀具>>

13位ISBN编号：9787118064667

10位ISBN编号：7118064661

出版时间：2009-9

出版时间：国防工业出版社

作者：武文革，辛志杰　主编

页数：394

字数：584000

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

《金属切削原理及刀具》已经有很多种优秀的版本，理论性及学科的系统性也很完整。但随着切削技术的不断发展，对金属切削原理与刀具的学习内容也提出了新的要求。为适应教学改革的需要，本书在编写中着重突出切削的基本理论及对生产的影响，以及刀具的选用等内容；认真贯彻GB／T12204-90所规定的金属切削基本术语和符号、最新国标GB／T、18376.1-2008（《切削工具用硬质合金各组别的基本成分及力学性能要求》）的标准；在选材上又增加了近几年发展的切削与刀具新技术，如高速切削技术、切削过程的模拟仿真技术等；从而使内容变得更精练、更新颖、更有先进性和实用性。

全书共18章，第1章～第3章由中北大学刘丽娟编写；第4章、第6章、第9章、第13章由中北大学辛志杰编写；第5章、第7章、第8章由中北大学陆春月编写；第10章、第17章由中北大学成云平编写；第11章、第12章由太原工业学院李雅青编写；第14章由太原科技大学李淑娟编写；第15章、第16章、第18章由中北大学武文革编写。

全书由中北大学武文革、辛志杰担任主编，完成统稿、修改。

本书在编写过程中，编者阅读和分析了已经出版的多种相关图书及资料，所用参考文献均已列于书后，在此特向这些资料、文献的作者表示衷心感谢。

由于编者水平所限，书中难免有欠妥之处，恳请各位同仁及广大读者批评指正。

内容概要

本书分两大部分，共计18章。
第1章～第10章为切削原理部分，包括基本定义、刀具材料、金属切削的变形过程、切削力、切削热和切削温度、切削摩擦学、工件材料的切削加工性、已加工表面质量、刀具合理几何参数的选择及切削用量优化、高速切削。
第11章～第18章为切削刀具、磨削部分，包括车刀、成形车刀、孔加工刀具、铣削与铣刀、拉削与拉刀、数控加工与高速加工刀具、磨削与砂轮、切削过程有限元模拟与仿真技术。
各章都配有适量的思考题和练习题。
　本书既可作为高等学校机械类专业本科学生的教材，也可作为成人教育学院和高职高专机械类专业及相近专业学生的教材，还可供相关专业的工程技术人员参考。

<<金属切削原理及刀具>>

书籍目录

第1章　基本定义　1.1　切削运动与切削用量　1.2　刀具的几何参数　1.3 刀具标注角度的换算　1.4　切削层参数与切削方式　思考题与练习题第2章　刀具材料　2.1 刀具材料应具备的性能　2.2　高速钢　2.3　硬质合金　2.4　涂层刀具　2.5　其他刀具材料　思考题与练习题第3章　金属切削的变形过程　3.1 研究金属切削变形过程的意义和方法　3.2　金属切削层的变形　3.3　前刀面上的摩擦及积屑瘤现象　3.4　切屑变形的变化规律　3.5 切屑的类型及其变化规律　3.6 切屑的卷曲与折断　思考题与练习题第4章　切削力　4.1　切削力的来源，切削合力及其分解，切削功率　4.2　切削力的测量及切削力指数公式　4.3 影响切削力的因素　4.4　切削方程式　4.5　切削力理论公式　思考题与练习题第5章　切削热和切削温度　5.1　切削热的产生和传出　5.2　切削热对切削过程的影响　5.3 切削温度　5.3.1　切削温度的定义　5.3.2　切削温度的测量　5.3.3　切削温度的分布　5.3.4　影响切削温度的主要因素　5.4　切削温度对切削变形的影响　思考题与练习题第6章　切削摩擦学　6.1 金属切削时的摩擦特点　6.2　金属切削的摩擦机理　6.3　切削时的摩擦系数　6.4　切削液　6.4.1　切削液的分类　6.4.2　切削液的作用　6.4.3　切削液的润滑机理　6.4.4　切削液的添加剂　6.4.5　切削液的选用原则　6.4.6　切削液的使用方法 6.5　刀具磨损　6.5.1　刀具磨损的形态　6.5.2　刀具磨损的机理　6.5.3　刀具磨损过程及磨钝标准　6.5.4　刀具耐用度的经验公式及刀具耐用度的分布 6.6　刀具破损　6.6.1　刀具破损的主要形式　6.6.2　刀具破损的防止　6.7　合理耐用度的选用原则　6.7.1　刀具寿命的选择　6.7.2　切削用量与生产率的关系 思考题与练习题第7章　工件材料的切削加工性　7.1 切削加工性及其衡量指标　……第8章　已加工表面质量第9章　刀具合理几何参数的选择及切削用量优化第10章　高速切削第11章　车刀第12章　成形车刀第13章　孔加工刀具第14章　铣削与铣刀第15章　拉削与拉刀第16章　数控加工与高速加工刀具第17章　磨削与砂轮第18章　切削过程的有限元模拟与仿真技术参考文献

章节摘录

第1章　基本定义　　金属切削加工是用金属切削刀具把工件毛坯上预留的金属材料（统称余量）切除，获得图样所要求的零件。
要实现金属的切削加工，使被加工零件的尺寸精度、形状和位置精度、表面质量达到设计与使用要求，保证优质、高效与低成本，必须具备三个条件：工件与刀具之间要有相对运动，即切削运动；刀具材料必须具有一定的切削性能；刀具必须具有适当的几何参数，即切削角度等。
本章主要讲述金属切削原理和刀具的基础知识，目的是掌握金属加工中的一般规律。
1.1　切削运动与切削用量　　一、切削运动　　金属切削的过程是刀具与工件相互运动、相互作用的过程。
切削运动是指利用刀具切除工件上多余的金属层，以获得所要求的尺寸、形状精度和表面质量的运动。
刀具与工件的相对运动可以分解为两个方面：一个是主运动；另一个是进给运动。
1.主运动　　使工件与刀具产生相对运动而进行切削的最主要的运动，称为主运动。
主运动的.特点是运动速度最高，消耗功率最多。

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