

<<金属切削原理与刀具>>

图书基本信息

书名：<<金属切削原理与刀具>>

13位ISBN编号：9787111335009

10位ISBN编号：7111335007

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业出版社

作者：陆剑中^孙家宁 编

页数：263

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>

<<金属切削原理与刀具>>

内容概要

陆剑中、孙家宁合著的《金属切削原理与刀具（第5版）》根据当前教学体系及课程改革的要求，结合金属切削和刀具技术的发展情况，在第4版的基础上进行了修改。

《金属切削原理与刀具（第5版）》主要介绍金属切削基础理论与刀具的结构和使用，列举非标准刀具设计原理，修订了高性能刀具材料、新型刀具结构、可转位刀具、数控刀具及工具系统等内容。

《金属切削原理与刀具（第5版）》可供高等院校机械专业教学使用，也可供工程技术人员参考。

<<金属切削原理与刀具>>

作者简介

陆剑中，1935年生，毕业于上海交通大学，任上海理工大学机械工程学院教授。

长期从事“金属切削原理与刀具”的教学与科研工作。

曾主编《金属切削原理与刀具》第1、2、3版，《金属切削原理》，《金属切削原理与刀具》第4版等普通高等教育国家级规划教材。

在国内外发表的论文有“用光弹测定刀具上应力分布”、“氮化硅陶瓷用于切削刀具研究”、“氮化硅陶瓷抛光砂轮研制”等。

《金属切削原理与刀具》第1、2版分别获原机械工业部优秀教材二等奖、参与科研“氮化硅陶瓷材料用于切削刀具研究”获上海市科技进步二等奖，“多功能泌尿腔内手术器械研制及临床应用”获常州市科技进步三等奖，“磨削加工”电视教材获原机械工业部电教研究会二等奖等。

1991年开始享受政府特殊津贴。

孙家宁，上海理工大学副教授，原上海机械专科学校机制教研室主任。

1954年开始教授金属切削原理与刀具。

历任上海市金属切削技术协会第2、3、4、5届秘书长，第6、7届副理事长。

多年研究推广机夹刀具、群钻。

应邀在上海、华东地区20多个单位表演、讲学、攻关解决工艺难题。

发表论文十多篇。

1992年4月被批准为机电工业部有突出贡献专家，同年10月起享受国务院颁发的政府特殊津贴。

主编、主审教材、科技图书、录像片等十多部。

完成科研项目十多项。

研制金属切削原理与刀具CAI软件，1994年2月被国家教委评为全国高校首届计算机辅助教学优秀软件三等奖。

<<金属切削原理与刀具>>

书籍目录

前言

绪论

- 第一节 我国切削加工技术发展概况
- 第二节 刀具在现代机械制造业中的作用与地位
- 第三节 本课程的内容与学习方法

第一章 刀具几何角度及切削要素

- 第一节 切削运动与切削用量
- 第二节 刀具切削部分的基本定义
- 第三节 刀具角度的换算
- 第四节 刀具角度的一面二角分析法
- 第五节 刀具的工作角度
- 第六节 切削层与切削方式

复习思考题

第二章 刀具材料

- 第一节 概述
- 第二节 高速钢
- 第三节 硬质合金
- 第四节 陶瓷
- 第五节 超硬刀具材料

复习思考题

第三章 金属切削过程的基本规律

- 第一节 切削变形与切屑形成过程
- 第二节 切削力
- 第三节 切削热与切削温度
- 第四节 刀具磨损与刀具寿命

复习思考题

第四章 切削基本理论的应用

- 第一节 切屑控制
- 第二节 工件材料的切削加工性
- 第三节 切削液的选用
- 第四节 已加工表面质量
- 第五节 刀具几何参数的合理选择
- 第六节 切削用量的合理选择
- 第七节 现代切削新技术简介

复习思考题

第五章 车刀

- 第一节 焊接式车刀
- 第二节 机夹式车刀
- 第三节 可转位车刀

复习思考题

第六章 成形车刀

- 第一节 成形车刀的种类与用途
- 第二节 成形车刀的几何角度
- 第三节 成形车刀廓形设计
- 第四节 成形车刀其他部分设计简介

<<金属切削原理与刀具>>

复习思考题

第七章 钻削与钻头

第一节 麻花钻

第二节 钻削原理

第三节 钻头的修磨

第四节 先进钻型与结构特点简介

第五节 深孔钻

复习思考题

第八章 扩孔钻、铰钻、镗刀、铰刀和复合孔加工刀具

第一节 扩孔钻、铰钻和镗刀

第二节 铰刀

第三节 复合孔加工刀具

复习思考题

第九章 拉刀

第一节 拉刀的种类与用途

第二节 拉刀的组成与拉削方式

第三节 圆拉刀设计

第四节 矩形花键拉刀的结构特点

第五节 拉刀的合理使用

复习思考题

第十章 铣削与铣刀

第一节 铣刀的几何参数

第二节 铣削用量和切削层参数

第三节 铣削力

第四节 铣削方式

第五节 铣刀的磨损

第六节 常用尖齿铣刀的结构特点与应用

第七节 可转位面铣刀

第八节 铲齿成形铣刀

复习思考题

第十一章 螺纹刀具

第一节 丝锥

第二节 其他螺纹刀具

复习思考题

第十二章 切齿刀具

第一节 切齿刀具的分类

第二节 齿轮铣刀

第三节 插齿刀

第四节 齿轮滚刀

第五节 蜗轮滚刀简介

复习思考题

第十三章 数控刀具及其工具系统

第一节 对数控刀具的特殊要求

第二节 刀具快换、自动更换和尺寸预调

第三节 数控刀具的工具系统

第四节 刀具尺寸的控制系统与刀具磨损、破损检测

复习思考题

<<金属切削原理与刀具>>

第十四章 磨削与砂轮

第一节 磨削运动

第二节 砂轮

第三节 磨削过程

第四节 磨削表面质量

第五节 先进磨削方法

第六节 石材人造金刚石磨具

复习思考题

参考文献

<<金属切削原理与刀具>>

章节摘录

版权页：插图：机械制造的主要加工方法是切削加工。

切削加工系统中包含着硬件与软件两类要素。

硬件系统中有机床、夹具、刀具、附具、切削液；软件系统中有运动控制系统、检测控制系统、环境控制系统。

硬件中刀具最小，投入比机床要少得多。

但刀具最为活跃，灵活多样，对加工质量、效率、成本影响显著。

善于改革刀具的企业家，往往能取得事半功倍的效果。

因为变革刀具与变更机床、夹具相比，其投入小、效果大、周期短、见效快。

古人早有名言：“工欲善其事，必先利其器”。

刀具是机床实现切削加工的直接执行者，没有刀具，机床就无法工作。

重视刀具，首先体现在刀具的选型，要选择与加工材料匹配的新型刀具材料，有足够的精度、先进的结构。

计算刀具的投入，要以加工零件的单件费用作为比较条件。

其次是要优化加工程序，以充分发挥刀具的内在潜力，达到优质、高产、高寿命。

重视刀具，最终还体现在刀具专业的人才培养上，要继续教育，培养既懂刀具选型，又熟悉刀具应用软件的现场工程师。

在制造业的发展中除了能看到高性能刀具所产生的直接切削效果外，还可以看到切削技术在创新工艺方面所产生的更大效果，这是当今切削技术发展的重要特点，也是切削技术进入新时代的显著特征。

近几年，不断开发的新切削技术，已成为推动制造业中装备、模具制造业和汽车、航空航天等产业部门快速发展的关键技术。

自20世纪70年代以来，随着数控机床发展而发展起来的“数控刀具”，引领着切削刀具朝着高效率、高精度、高可靠性和专用化方向不断发展，把传统的刀具产品发展成为高附加值、高科技含量的产品。

。

<<金属切削原理与刀具>>

编辑推荐

《金属切削原理与刀具(第5版)》获国家机械工业委员会首届高等学校优秀教材二等奖，机械工业部第三届高等学校机电类优秀教材二等奖。

<<金属切削原理与刀具>>

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>