第一图书网, tushu007.com

<<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：9787504524485

10位ISBN编号：7504524484

出版时间：2006-7

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：洪惠良/国别：中国大陆

页数：121

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

为了贯彻落实全国职业教育工作会议精神，切实解决目前机械设计制造类专业（包括数控技术、模具设计与制造）教材不能满足高等职业技术院校教学改革和培养高等技术应用型人才需要的问题，劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师与行业、企业一线专家，在充分调研的基础上，共同研究、制订机械设计制造类专业培养计划和教学大纲，并编写了相关课程的教材，共有40余种。

在教材的编写过程中，我们贯彻了以下编写原则：一是充分汲取高等职业技术院校在探索培养高等技术应用型人才方面取得的成功经验和教学成果，从职业（岗位）分析入手，构建培养计划，确定相关课程的教学目标；。

二是以国家职业标准为依据，使内容分别涵盖数控车工、数控铣王、加工中心操作工、车工、工具钳王、制图员等国家职业标准的相关要求；三是贯彻先进的教学理念，以技能训练为主线、相关知识为支撑，较好地处理了理论教学与技能训练的关系，切实落实“管用、够用、适用”的教学指导思想；四是突出教材的先进性，较多地编入新技术、新设备、新材料、新工艺的内容，以期缩短学校教育与企业需要的距离，更好地满足企业用人的需要；五是以实际案例为切入点，并尽量采用以图代文的编写形式，降低学习难度，提高学生的学习兴趣。

在上述教材的编写过程中，得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门以及一些高等职业技术院校的大力支持，教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作，在此我们表示衷心的感谢！

同时，恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议，以便修订时加以完善。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与刀具>>

内容概要

本书为国家级职业教育规划教材。
??本书根据高等职业技术院校教学实际，由劳动和社会保障部教材办公室组织编写，主要内容包括：刀具材料与切削加工基本知识、金属切削加工中的主要现象及规律、金属切削加工质量及刀具几何参数的选择、车刀、孔加工刀具、铣刀、螺纹刀具与砂轮和数控机床用刀具。
??本书为高等职业技术院校机械设计制造类专业教材，也可作为成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校的机械设计制造类专业教材，或作为自学用书。
??本书由洪惠良主编，陈宏、张忠华参编，杜兰萍主审。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与刀具>>

书籍目录

模块一?刀具材料与切削加工基本知识 课题一?刀具材料的选用 课题二?切削运动和切削用量 课题三?刀具的组成及其主要角度 课题四?常用车刀的绘制及刃磨 课题五?车刀的工作角度模块二?金属切削加工中的主要现象及规律 课题一?切削中的变形 课题二?切屑的种类及断屑 课题三?积屑瘤 课题四?加工硬化 课题五?切削力与切削热 课题六?刀具磨损与刀具耐用度模块三?金属切削加工质量及刀具几何参数的选择 课题一?工件材料的切削加工性 课题二?已加工表面质量 课题三?刀具几何参数的合理选择模块四?车刀 课题一?机械夹固式车刀及其使用 课题二?径向成形车刀模块五?孔加工刀具 课题一?标准麻花钻 课题二?标准麻花钻的修磨与群钻 课题三?深孔加工刀具与铰刀模块六?铣刀 课题一?铣刀的种类和用途 课题二?铣刀的几何参数和铣削用量模块七?螺纹刀具与砂轮 课题一?螺纹刀具 课题二?砂轮的合理选择模块八?数控机床用刀具 课题一?数控车床用刀具 课题二?数控铣床用刀具 课题三?数控加工中心用刀具

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：2.足够的强度和冲击韧性强度是指刀具抵抗切削力的作用而不至于刀刃崩碎或刀杆折断所应具备的性能，一般用抗弯强度来表示。
冲击韧性是指刀具材料在间断切削或有冲击的工作条件下保证不崩刃的能力。
一般来说，硬度越高，冲击韧性越低，材料越脆。
硬度和韧性是一对矛盾，也是刀具材料所应克服的一个关键问题。
3.高的耐热性耐热性又称红硬性，是指刀具材料在高温下保持硬度、耐磨性、强度、抗氧化、抗黏结和抗扩散的能力.耐热性是衡量刀具材料切削性能的主要指标。
刀具材料的耐热性越好，高温硬度越高，允许的切削速度就越高。
[知识链接]常用刀具材料的耐热温度如下：碳素工具钢200-250"C，合金工具钢300-400°C，普通高速钢600-700°C，硬质合金800-1 000~C。
4.工艺性和经济性为了便于刀具的制造，刀具材料还应具有良好的工艺性，如锻造、热处理及磨削加工性能等。
当然在选用刀具材料时还应综合考虑经济性。
目前，超硬材料及涂层刀具材料费用较高，不过其使用寿命很长，在成批生产中，分摊到每个零件中的费用反而有所降低。
因此，在选用时一定要综合考虑。
（三）其他刀具材料随着科学技术的发展，新的刀具材料层出不穷，应充分重视新型刀具材料的应用。
这些材料包括陶瓷、人造金刚石、立方氮化硼等。
1.陶瓷 陶瓷是一种快速发展的刀具材料，主要应用于高硬度材料工件的半精车、精车，或用于低硬度、高韧性材料工件的加工。
由于陶瓷材料刀具的抗弯强度和冲击韧性差，对冲击非常敏感，故不适用于断续切削和重切削加工。
我国研制的牌号有AM、、AMF复合陶瓷刀片.2.人造金刚石人造金刚石又称为聚晶金刚石，金刚石刀具是目前高速切削（2 500-5 000 m／min）铝合金较理想的刀具材料，但由于碳对铁的亲和作用，特别是在高温下，金刚石能与铁发生化学反应，因此它不适宜于切削铁及其合金工件。
金刚石刀具主要适合于非铁合金的高精度加工，现已广泛应用于制造加工高硬度、高耐磨的机械密封件的精密磨削用砂轮。
近来研制成的复合人造金刚石刀片，则是在硬质合金基体上烧结上一层约0.5 mm的金刚石制作而成的，更是金刚石刀具的一种发展方向。
3.立方氮化硼（CBN）立方氮化硼有很高的硬度（仅次于金刚石）和耐热性（1300一1500°C），优良的化学稳定性（远优于金刚石）和导热性，低的摩擦系数.CBN与Fe族元素亲和性很低，所以它是高速切削黑色金属、加工淬硬钢及高温合金等难加工材料较理想的刀具材料，很有发展前途。

第一图书网, tushu007.com

<<金属切削原理与刀具>>

编辑推荐

《金属切削原理与刀具》是高等职业技术院校机械设计制造类专业国家级职业教育规划教材系列之一。

第一图书网, tushu007.com

<<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