

<<数控车工>>

图书基本信息

书名：<<数控车工>>

13位ISBN编号：9787504567833

10位ISBN编号：7504567833

出版时间：2008-5

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：劳动和社会保障部教材办公室 编

页数：327

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>

<<数控车工>>

前言

1994年以来，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、教材办公室和中国劳动社会保障出版社组织有关方面专家，依据《中华人民共和国职业技能鉴定规范》，编写出版了职业技能鉴定教材及其配套的职业技能鉴定指导200余种，作为考前培训的权威性教材，受到全国各级培训、鉴定机构的欢迎，有力地推动了职业技能鉴定工作的开展。

劳动保障部从2000年开始陆续制定并颁布了国家职业标准。

同时，社会经济、技术不断发展，企业对劳动力素质提出了更高的要求。

为了适应新形势，为各级培训、鉴定部门和广大受培训者提供优质服务，教材办公室组织有关专家、技术人员和职业培训教学管理人员、教师，依据国家职业标准和企业对各类技能人才的需求，研发了职业技能培训鉴定教材。

新编写的教材具有以下主要特点：在编写原则上，突出以职业能力为核心。

教材编写贯穿“以职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合企业实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。凡是职业岗位工作中要求掌握的知识和技能，均作详细介绍。

在使用功能上，注重服务于培训和鉴定。

根据职业发展的实际情况和培训需求，教材力求体现职业培训的规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训对象参加各级各类鉴定考试的需要。

在编写模式上，采用分级模块化编写。

纵向上，教材按照国家职业资格等级单独成册，各等级合理衔接、步步提升，为技能人才培养搭建科学的阶梯型培训架构。

横向上，教材按照职业功能分模块展开，安排足量、适用的内容，贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求。

在内容安排上，增强教材的可读性。

为便于培训、鉴定部门在有限的时间内把最重要的知识和技能传授给培训对象，同时也便于培训对象迅速抓住重点，提高学习效率，在教材中精心设置了“培训目标”“特别提示”“单元考核要点”等栏目，以提示应该达到的目标，需要掌握的重点、难点、鉴定点和有关的扩展知识。

另外，每个学习单元后安排了单元测试题，方便培训对象及时巩固、检验学习效果。

本书在编写过程中得到北京市劳动和社会保障局、北京市工贸技师学院、北方工业大学、北京市工业技师学院、北京市汽车工业高级技工学校的大力支持和热情帮助，在此一并致以诚挚的谢意。

编写教材有相当的难度，是一项探索性工作。

由于时间仓促，不足之处在所难免，恳切希望各使用单位和个人对教材提出宝贵意见，以便修订时加以完善。

<<数控车工>>

内容概要

本教材由劳动和社会保障部教材办公室组织编写。

教材以《国家职业标准·数控车工》为依据，紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的编写理念，力求突出职业技能培训特色，满足职业技能培训与鉴定考核的需要。

本教材详细介绍了数控车工技师、高级技师要求掌握的最新实用知识和技术。

全书分为9个模块单元，主要内容包括：加工准备、数控编程、零件加工、数控车床维护与精度检验、培训与管理。

每一单元后安排了单元测试题及答案，供读者巩固、检验学习效果时参考使用。

本教材是数控车工技师、高级技师职业技能培训与鉴定考核用书，也可供相关人员参加岗位培训使用。

<<数控车工>>

书籍目录

第一部分 数控车工技师	第1单元 加工准备	第一节 读图与绘图	一、装配图识读
二、工装装配图的画法	三、常用数控机床的机械结构图绘制及装配图识读	第二节 制定加工工艺	一、零件的多种工艺分析方法
改进措施	三、特殊材料的加工方法	四、先进制造技术的特点及发展趋势	第三节 零件的装夹
一、车床专用夹具的设计要求和设计步骤	二、车床夹具设计实例	三、专用夹具的制造特点和结构工艺性	第四节 刀具准备
二、延长刀具寿命的方法	三、刀具耐用度的选择因素	四、刀具的破损及预防	五、新型刀具材料
六、刀具使用寿命参数的设定方法	七、数控车床刀具参数的设定	单元考核要点	单元测试题
单元测试题答案	第2单元 数控编程	第一节 手工编程	一、车削(铣)加工中心概述
二、车削(铣)加工中心指令及用途	三、车削(铣)中心加工程序的编制实例	第二节 计算机辅助编程	一、计算机辅助设计/制造(CAD/CAM)软件
二、CAD/CAM软件的使用	三、车削零件的造型和加工轨迹的生成实例	第三节 数控加工仿真	一、利用仿真软件对数控加工进行工艺分析
二、利用仿真软件优化数控加工工艺	单元考核要点	单元测试题	单元测试题答案53
第3单元 零件加工	第一节 轮廓加工	一、多拐	二、在车削中心上加工复杂零件
三、在车削中心上加工工件实例	第二节 配合件的加工	一、具有多处尺寸链配合的零件的加工特点	二、配合件的加工举例
第三节 零件的精度检验	一、精密零件的精度检验	二、自制检具设计知识	三、误差分析及改进措施
单元考核要点	单元测试题	单元测试题答案	第4单元 数控车床维护与精度检验
第一节 数控车床的维修	一、数控机床的专业外语词汇与常用技术资料	二、数控车床的维修方法	第二节 数控车床故障诊断和排除
一、数控车床液压、电气系统故障维修	二、数控车床刀架故障维修	第三节 数控车床精度检验	一、数控车床定位精度检验
二、数控车床性能检验	单元考核要点	单元测试题	单元测试题答案
第5单元 培训与管理	第一节 操作指导	一、操作指导书的编制方法	二、指导本职业中级、高级工进行实际操作
第二节 理论培训	一、培训教材的编写方法	二、中级、高级工的理论培训	第三节 质量管理
一、ISO系列标准体系简介	二、ISO9000族标准	三、ISO9000:2000术语	第四节 生产管理
一、生产管理的基本知识	二、生产计划、调度及人员的管理	第五节 技术改造与创新	一、数控加工工艺的综合知识
二、加工工艺、夹具、刀具的改进	单元考核要点	单元测试题	单元测试题答案
第二部分 数控车工高级技师	第6单元 加工准备	第一节 读图与绘图	一、复杂工装的设计方法
二、绘制复杂工装装配图	三、常用数控车床电气、液压原理图	第二节 制定加工工艺	一、加工误差的综合分析
二、保证和提高加工精度的途径	三、机械加工中的振动	四、复杂、精密零件的加工工艺知识	五、车削中心、车铣中心加工工艺文件编制的方法
第三节 零件的定位与装夹	一、误差分析	二、综合分析实例	第四节 刀具准备
一、细长轴精车刀的设计与制造	二、深孔工件车刀的设计与制造	单元考核要点	单元测试题
单元测试题答案	第7单元 零件加工	第8单元 数控车床维护与精度检验	第9单元 培训与管理

<<数控车工>>

章节摘录

插图：粘结磨损一般发生在中等偏低的切削速度下。

高速钢刀具抗剪、抗拉强度较高，因而具有较大的抗粘结磨损能力。

在中、低速切削时，粘结磨损是硬质合金刀具磨损的主要原因。

(3) 扩散磨损。

由于切削时的高温，加之刀具表面始终与被切出的新表面相接触，因此，摩擦副中的某些化学元素有很强的化学活泼性，在固态下可互相扩散，刀具和工作、切屑中的化学元素互相扩散，改变了原来材料的成分与结构，降低了刀具材料的性能，使刀具变得脆弱，从而加速了刀具磨损。

这就是扩散磨损。

硬质合金刀具与钢料之间的扩散发生在高速切削中，而且扩散与切削温度有很强的依赖关系，在扩散过程中，原子沿浓度梯度的相反方向进行扩散。

下面以硬质合金刀具切削钢材为例说明扩散及扩散磨损（见图1-34）。

从800℃开始，刀具中的钴迅速向切屑、工件中扩散；WC分解为钨和碳，分别向钢中扩散。

一方面，由于切屑、工件相对刀具高速运动，它们与刀具的表面在接触区保持着扩散元素的浓度梯度，即总有新的工件表面和切屑向刀具表面流过来，使扩散得以持续进行，致使硬质合金表面发生贫碳、贫钨现象；由于粘结相钴的减少，使硬质合金粘结强度降低。

一方面，切屑、工件中的铁和碳则向刀具中扩散，形成新的低硬度、高脆性的复合碳化物。

总之，相互扩散的结果，降低了硬质合金刀具表面的硬度和强度，使刀具磨损加剧。

扩散速度因化学元素而异。

钛元素的扩散速度远远低于钴、钨和碳的扩散速度，加之TiC不易分解，所以在切削钢材时，YT、类硬质合金比YG类硬质合金抗扩散磨损能力强，TiC基、钛（碳、氮）基硬质合金及涂层硬质合金则抗扩散磨损能力更强。

温度是影响扩散速度的最主要原因，温度越高则扩散越快。

故高温下刀具磨损显著加快。

扩散磨损往往与粘结磨损、磨料磨损同时发生。

<<数控车工>>

编辑推荐

《数控车工(技师 高级技师)》是数控车工技师、高级技师职业技能培训与鉴定考核用书，也可供相关人员参加岗位培训使用。

<<数控车工>>

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>