

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

图书基本信息

书名：<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

13位ISBN编号：9787111320173

10位ISBN编号：7111320174

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：谷育红，朱建风 主编

页数：322

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>

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

前言

技师是技术工人队伍中的高技能人才，是我国人才队伍的重要组成部分，是各行各业产业大军的骨干，在加快产业优化升级、提高企业竞争力、推动技术创新和科技成果转化等方面具有不可替代的重要作用。

而随着我国逐渐成为“世界制造业中心”进程的加快，高技能人才的总量、结构和素质还不能适应经济社会发展的需要，特别是在制造、加工等传统产业领域，高技能人才严重短缺，已成为制约经济社会持续发展和阻碍产业升级的“瓶颈”，企业迫切需要掌握真才实学的高技能人才。

为此，中共中央办公厅、国务院办公厅发布了《关于进一步加强高技能人才工作的意见》，提出高技能人才工作的目标任务是，加快培养一大批数量充足、结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识技能型高技能人才，逐步形成与经济社会发展相适应的高、中、初级技能劳动者比例结构基本合理的格局。

到“十一五”期末，高级技工水平以上的高技能人才占技能劳动者的比例达到25%以上，其中技师、高级技师占技能劳动者的比例达到30%以上，并带动中、初级技能劳动者队伍梯次发展。

劳动和社会保障部也相应提出了《新技师培养带动计划》，计划在完成“三年五十万”新技师培养计划的基础上，力争“十一五”期间在全国培养新技师和高级技师190万名。

大力加强高技能人才的培养工作，除需要加强高技能人才培养模式的研究和师资队伍的建设外，还需要开发出有技师培养特色的实用教材。

但由于技师培养模式多样，教材编写难度大，因此市面上这样的教材实在难寻，我们原来组织出版的“机械工业技师考评培训教材”也已显龙钟之态。

为更好地为行业服务，满足行业技师鉴定培训的需要，我们经过充分调研，决定对我们2001年组织出版的国内机械行业首套技师培训教材“机械工业技师考评培训教材”的进行重新编写，并定名为“机电类技师鉴定培训教材”。

原来的“机械工业技师考评培训教材”是为配合技师评聘工作的开展，满足机械行业对工人技师培训和考评的需要，在没有《国家职业标准》的情况下，根据到各地调研了解的需求情况，为填补市场空白而编写的。

教材出版后，以其独树一帜、适应需求、内容实用、针对性强等特点，受到全国各级技师培训、鉴定部门的欢迎，在市面上没有别的版本技师培训教材的情况下，成为各级技师培训、鉴定部门的不二选择，许多地方均是采用那套教材作为技师培训和鉴定用教材，那套教材也因此成为技师培训和鉴定的品牌教材。

新版“机电类技师鉴定培训教材”按劳动和社会保障部颁布的《国家职业标准》中对技师的要求，根据各地技能鉴定部门、企业、学校对技师能力的要求和培训培养模式，采用模块化的形式进行编写，并在汲取首套技师培训教材精华的基础上，在以下几方面做了改进。

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

内容概要

本书是依据《国家职业标准》数控铣工技师、加工中心操作工技师的知识要求，紧扣职业技能鉴定培训的需要编写的。

本书的主要内容包括：数控铣削加工工艺选择、数控铣削加工的切削刀具、数控铣削编程、数控铣削加工与精度检测和数控铣床的维修与精度检验。

每章末有复习思考题，书末附有与之配套的试题库和答案，以便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本教材既适合各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门、技师学院作为技师鉴定的考前培训教材，又可作为读者考前复习和自测使用的复习用书，也可供职业技能鉴定部门在技师鉴定命题时参考。

。

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

书籍目录

序前言第一章 数控铣削加工工艺选择 第一节 数控铣削工艺制定 一、数控铣削的加工特点及对象 二、数控铣削加工工艺合理性分析 三、数控加工工艺文件的拟定 四、典型零件的数控铣削加工工艺 五、数控高速铣削原理 六、数控铣削新技术 第二节 专用夹具的设计与制造 一、零件的定位与装夹 二、数控铣床专用夹具误差分析及消除方法 三、夹具设计实例 复习思考题第二章 数控铣削加工的切削刀具 第一节 刀具的基本知识 一、刀具的几何参数 二、常用铣刀与选用原则 第二节 刀具的合理选用 一、高速铣削加工的刀具选择 二、难切削材料的刀具选择 三、刀具磨损与刀具寿命 第三节 刀具新材料与新技术 一、刀具材料技术的发展 二、数控刀具结构新技术 复习思考题第三章 数控铣削编程 第一节 变量编程 一、变量编程的基本概念 二、变量编程及实例 第二节 计算机辅助编程 一、计算机辅助编程概述 二、Unigraphics NX?软件CAM界面介绍 三、UGCAM的加工类型及特点 四、UG NX?自动编程实例 第三节 数控加工仿真 一、数控仿真系统 二、宇龙数控铣仿真系统软件简介 三、宇龙数控仿真软件的操作(FANUC系统) 复习思考题第四章 数控铣削加工与精度检测 第一节 常用精密测量仪器 一、三坐标测量仪 二、圆度仪 三、工具显微镜的测量 第二节 特殊材料零件的铣削加工实例 一、石墨电极材料的特性 二、石墨电极的加工要求与特点 三、石墨电极的加工 第三节 薄壁零件的铣削加工实例 一、薄壁结构的侧壁加工 二、薄壁零件的加工 第四节 复杂曲面的铣削加工实例 一、铣削复杂曲面时应注意的问题 二、复杂曲面的加工 第五节 易变形零件的铣削加工实例 复习思考题第五章 数控铣床的维修与精度检验 第一节 数控铣床的维修 一、数控铣床常见机械故障的诊断与维修 二、数控铣床液压设备故障的诊断与维修 三、数控铣床气动设备故障的诊断与维修 四、数控铣床电气设备故障的诊断与维修 第二节 数控铣床的精度检验 一、数控铣床定位精度与重复定位精度的检验 二、数控铣床的动态特性 三、数控铣床的机床精度检验 复习思考题试题库 一、填空题试题 答案 二、选择题试题 答案 三、判断题试题 答案 四、简答题试题 答案 五、论述和计算题试题 答案 模拟试卷样例附录数控铣工/加工中心操作工技师国家职业标准参考文献

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

章节摘录

- 1) 刀具的寿命短, 刀具容易磨损、崩刃、打刀。
- 2) 难以获得高质量的加工表面, 已加工表面的表面粗糙度值大。
- 3) 切屑的形成和排出较为困难。
- 4) 切削力和单位切削功率大。

总之, 与一般金属材料相比, 若某种材料的切削性能在某一方面符合上述特征, 即可认该材料为难切削材料。

常见的难切削金属材料有高锰钢、高强度钢、不锈钢、高温合金钢、钛合金以及铝、铜、镁及其合金等。

常见的难切削非金属材料有塑料、橡胶及复合材料等。

1. 难切削材料的铣削特点 难切削材料的铣削具有以下特点: (1) 铣削温度高主要原因如下。

- 1) 材料的热导系数低。

铣削时的切削热不易传递出去, 在切削区内积聚了大量的切削热, 刀尖处易形成高温。

2) 当工件加工需要采用成形铣刀时, 因成形铣刀的前角很小, 切入困难, 切削阻力大, 从而使切削温度升高。

- 3) 存在热强度高的特殊现象。

以镍基合金等高温合金为例, 当温度为500-800。

C时, 材料的抗拉强度达到最高值。

因此铣削这类材料时, 铣削速度一般不宜超过10m/min。

- 4) 逆铣时, 铣刀前面和后面的摩擦变形大, 导致切削温度升高。

(2) 铣削中的塑性变形和加工硬化严重, 铣削力大难加工材料中的高温合金钢和不锈钢等的变形系数都比较大. 并随着铣削速度增大开始增加。

高强度钢、淬火钢等难切削材料的硬度比较高, 有些难切削材料的本身硬度并不是很高, 但由于铣削温度高、塑性变形大, 容易使金属产生加工硬化现象。

(3) 刀具磨损较剧烈, 使用寿命降低强韧的切屑流经刀具前面, 容易产生粘接、熔焊等粘刀现象。

高温下的化学亲和力强, 单位切削力大, 更容易产生粘接现象。

同时, 由于难切削材料多含有高熔点元素, 这些元素的塑性大, 切削温度高, 使得氧化、扩散等对刀具磨损也有较大影响。

(4) 切屑控制困难, 影响工件表面质量多数的难切削材料塑性好, 强度高; 切屑的卷曲、折断和排屑困难, 容易缠绕工件和刀具。

2. 难切削材料铣削时刀具的选择原则 应根据难切削材料的铣削特点, 选择高温硬度高、强度大、抗磨损能力强和加工工艺性好的刀具材料。

目前, 主要有硬质合金和高速钢两类刀具。

通常, 应根据工件材料的切削加工性、切削加工方法及要求等选择硬质合金的牌号, 尽可能选用硬度(含高温硬度)高、强度大、韧性好、磨损小的硬质合金。

细晶粒、超细晶粒的硬质合金, 由于具有较高的强度、冲击韧度和硬度, 抗粘接磨损的能力强, 更适用于连续和断续切削。

涂层硬质合金适用于高锰钢及高强度钢的切削, 但不适用于高温合金和钛合金的加工。

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

编辑推荐

汲取首套技师培训教材精华，紧扣职业技能鉴定考核要求，包含教材题库答案模拟试卷，注重分析解决问题能力提升。

<<数控铣工技师鉴定培训教材>>

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>