

<<SIEMENS系统数控铣工/加工中>>

图书基本信息

书名：<<SIEMENS系统数控铣工/加工中心操作工技能训练>>

13位ISBN编号：9787115236623

10位ISBN编号：7115236623

出版时间：2010-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：韩鸿鸾 等著

页数：283

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

数控机床是现代机械工业的重要技术装备，也是先进制造技术的基础装备。数控机床随着微电子技术、计算机技术、自动控制技术的发展而得到飞跃发展。目前，几乎所有传统机床都有了数控机床品种。

数控技术极大地推动了计算机辅助设计、计算机辅助制造、柔性制造、计算机集成制造、虚拟制造和敏捷制造的发展，并为实现绿色制造打下了基础，目前数控机床逐渐成为机械工业技术改造的首选设备。

随着数控机床的应用日趋普及，社会对其相应技术人才的要求也越来越高。为此，数控技术的教学和人才培养，更应强调其实用性、先进性和可操作性，这也是本书所要力求做到的。

本书是根据中等职业学校数控专业与机电专业的教学大纲，并参考了国家职业技能鉴定标准《数控铣工》与《加工中心操作工》（中级部分）的要求编写的。

本书采用任务驱动型的编写体例，具体编写过程如下。

一、任务的选取。（1）咨询：通过咨询，选择工厂中普遍应用的、较先进或技能鉴定中经常出现的课题作为本书任务。

（2）决策：确定适合教学应用的任务。

（3）计划：制定教材编写计划，并选择教材编写人员。

（4）实施：教材的编写。

（5）检查：对所编写教材进行试教的同时，对本书的程序进行机床实验，以确定其正确性。

（6）评估：通过不同教师对本教材的试用，进一步确定任务选取的正确性，对于不适宜的任务从教材中删除。

二、任务处理 1. 工厂中应用或技能鉴定中经常出现的课题（1）取消：取消不合理的、多余的工序。

（2）重排：对于现存的工序进行重新排列，使其更合理。

（3）合并：把现存的工序进行合并，充分体现工序集中原则。

（4）简化：对工厂中应用的工艺、程序进行简化。

2. 工厂中没有应用但较先进的课题（1）处理：对工厂中没有应用但较先进的课题，在工厂技术人员的参与下编写工艺、程序等。

（2）实践：在工厂中的机床上进行加工。

（3）反馈：对加工中存在的问题进行处理，并找出原因，最后确定是否写入教材。

本书由韩鸿鸾、高小林、王英编著，张玉东主审。

其中项目一、项目二、项目五由高小林编写，项目三、项目四、项目六及附录部分由韩鸿鸾编写，项目七、项目八由王英编写，全书由韩鸿鸾统稿。

该书在编写过程中得到了南京数控培训中心的大力支持，得到了各兄弟院校的大力帮助，部分从事数控专业教学的教师对该书的编写提出了一些建设性的建议，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在错误和不妥之处，望广大读者批评指正。

## <<SIEMENS系统数控铣工/加工中>>

### 内容概要

《SIEMENS系统数控铣工/加工中心操作工技能训练》是根据中等职业学校的教学大纲，在参考了《数控铣工》（中级）、《加工中心操作工》（中级）鉴定标准的情况下结合各地的实际情况编写的。

《SIEMENS系统数控铣工/加工中心操作工技能训练》共分为8个项目，包括数控铣床/加工中心的操作、平面加工、轮廓加工、孔系加工、槽类零件加工、型腔加工、曲面加工、CAXA制造工程师应用等内容。

为了便于学生考证，《SIEMENS系统数控铣工/加工中心操作工技能训练》最后附有中级工鉴定题库。

《SIEMENS系统数控铣工/加工中心操作工技能训练》可作为职业院校数控技术应用专业、机电技术应用专业教材；还可作为短期培训、上岗培训，以及工厂数控机床操作人员的参考书。

## <<SIEMENS系统数控铣工/加工中>>

### 书籍目录

项目一 数控铣床, 加工中心的操作任务一 认识数控机床任务二 数控铣床加工中心的简单操作项目二 平面加工任务一 一般平面加工任务二 阶梯面加工项目三 轮廓加工任务一 外轮廓加工任务二 内轮廓铣削任务三 复合轮廓的加工项目四 孔系加工任务一 孔系加工任务二 螺纹加工项目五 槽类零件加工任务一 通槽加工任务二 封闭槽加工项目六 型腔加工任务一 矩形型腔加工任务二 圆形型腔加工项目七 曲面加工任务一 圆柱面加工任务二 圆锥面加工项目八 CAXA制造工程师应用任务一 CAXA三维造型任务二 CAXA后置处理任务三 DNC加工附录A 理论试题附录B 技能试题附录C SIEMENS802D指令集附录D SIEMENS802S / C指令集参考文献

## 章节摘录

## (2) 有诊断显示故障和无诊断显示故障。

按故障出现时有无自诊断显示,可分为有诊断显示故障和无诊断显示故障两种。

现今的数控系统都有较丰富的自诊断功能,出现故障时会停机、报警并自动显示相应报警参数号,使维护人员较容易找到故障原因。

而无诊断显示故障,往往机床停在某-位置不能动,甚至手动操作也失灵,维护人员只能根据出现故障前后的现象来分析判断,排除故障难度较大。

## (3) 破坏性故障和非破坏性故障。

按故障有无破坏性,可分为破坏性故障和非破坏性故障。

对于破坏性故障如何服失控造成撞车,短路烧坏熔丝等,维护难度大,有一定危险,维修时不允许重演这些现象。

而非破坏性故障可经过多次反复试验至排除,不会对机床造成危害。

## (4) 机床运动特性质量故障。

这类故障发生后,机床照常运行,也没有任何报警显示,但加工出的工件不合格。

针对这些故障,必须在检测仪器配合下,对机械、控制系统、伺服系统等采取综合措施。

## (5) 硬件故障和软件故障。

按发生故障的部位分为硬件故障和软件故障。

硬件故障只要通过更换某些元器件即。

排除,而软件故障是由于编程错误造成的,通过修改程序内容或修订机床参数就可排除。

2.故障常规处理方法加工中心出现故障,除少量自诊断功能可以显示故障外,如存储器报警、动力电源电压过高报警等,大部分故障是由综合因素引起,往往不能确定其具体原因。

一般按以下步骤进行常规处理。

## (1) 充分调查故障现场。

机床发生故障后,维护人员应仔细观察寄存器和缓冲工作寄存器尚存内容,了解已执行程序内容,向操作者了解现场情况和现象。

当有诊断显示报警时,打开电气柜观察印制电路板上有无相应报警红灯显示。

做完这些调查后,就可以按动数控机床上的复位键,观察系统复位后报警是否消除,如消除,则属于软件故障,否则即为硬件故障。

对于非破坏性故障,可让机床再重演故障时运行状况,仔细观察故障是否再现。

## (2) 将可能造成故障的原因全部列出。

加工中心上造成故障的原因多种多样,有机械的、电气的、控制系统的等。

此时,要将可能发生的故障原因全部列出来,以便排查。

## (3) 逐步选择确定故障产生的原因。

根据故障现象,参考机床有关维护使用手册罗列出的诸多因素,经优化选择、综合判断,找出导致故障的确定因素。

## (4) 故障的排除。

找到造成故障的确切原因后,就可以“对症下药”,修理、调整和更换有关元器件。

## 3.常见机械故障的排除 (1) 进给传动链故障。

由于导轨普遍采用滚动摩擦副,所以进给传动故障大部分是由运动质量下降造成的,如机械部件未达到规定位置,运行中断,定位精度下降,方向间隙过大等,出现此类故障可调整各运动副预紧力,调整松动环节,提高运动精度及调整补偿环节。

## (2) 机床回零故障。

机床在返回基准点时发生超程报警,无减速动作。

此类故障一般是减速信号没有输入到CNC系统,一般可检查限位挡块及信号线。

## (3) 自动换刀装置故障。

此类故障较为常见,故障表现为:刀库运动故障,定位误差过大,换刀动作不到位,换刀动作卡位,

## <<SIEMENS系统数控铣工/加工中>>

整机停止工作等，此类故障的排除一般可通过检查气缸压力，调整各限位开关位置，检查反馈信号线，调整与换刀动作相关的机床参数来排除。

(4) 机床不能运动或加工精度差。

这是一些综合故障，出现此类故障时，可通过重新调整和改变间隙补偿、检查轴进给时有无爬行等方法来排除。

.....

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>