

<<数控机床调试安装技术>>

图书基本信息

书名：<<数控机床调试安装技术>>

13位ISBN编号：9787121071423

10位ISBN编号：7121071428

出版时间：2008-8

出版时间：电子工业出版社

作者：孙慧平 著

页数：242

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>

<<数控机床调试安装技术>>

前言

我国数控机床制造行业历经50年的发展,已经成为全球数控机床最大的生产和使用国家之一,数控机床调试、安装与维修人员已成为最紧缺和培养难度最大的高技能人才。

为配合高职高专示范性院校建设,培养数控技术高端应用人才的要求,组织数控技术科研人员、数控机床生产企业的设计与生产管理人员、数控机床售后服务与维修人员,以及示范性高职院校一线教学管理人员,采用基于工作过程的案例教学和项目化教学方式编写了本教材。

本教材以实例贯穿全文,详细介绍数控机床各部分从设计、选型、装配与连接到性能测试、故障排查完整的工作过程,通过完成特定部件的设计、选型和安装调试融合必需知识的学习,达到能够独立完成数控机床某一部分的装配、连接与调试的能力培养和知识学习目标。

本书是简要介绍数控机床装配与调试过程的综合性教材,以配备SIEMENS 802C和FANUC Oi两种常用数控系统的HTG系列龙门式数控铣床和斜导轨数控车床为实例讲解,帮助学生以较短的学习时间掌握数控机床调装工作的全貌,掌握机械、电气、计算机控制等方面的操作技能以及选型设计知识。

全书建议教学学时为70-80学时,需学生修完机械设计、数控编程与操作、电工电子基础及计算机控制等课程,并采用理论与实践教学一体化实施教学方案。

本书由孙慧平担任主编,陈子珍、翟志勇、张海英担任副主编,海天集团数控机床生产与管理人员王焕卫、曹军辉、林红然、忻月海提供了全书的生产教学案例,浙江大学傅建中、乔小东提供了模拟教学案例。

由于作者水平有限,书中定有不当之处,恳请读者批评指正。

<<数控机床调试安装技术>>

内容概要

本书按照数控机床装配与调试工作过程,结合数控机床安装、调试与维修工职业资格证书考试的有关要求,以数控机床的调试与装配生产案例教学形式,阐述数控机床结构组成;机械部件的装配、调整与维修要点;电气控制元器件的选择、性能测试与装接;CNC控制单元的电气连接与调试;进给驱动系统和主轴驱动系统的安装、调试,常见故障诊断与维修;机床现场安装与验收,以及数控机床调试,故障排查在教学实训装置中的模拟操作等内容。

本书由长期从事数控机床开发的研究人员、数控机床生产管理人员和数控技术应用教学管理人员组成的编写组完成,可以作为高等工科院校的机械制造、机电一体化、自动控制及其他相关专业学生学习数控技术的教材,也可作为高等职业技术学院、中等专业学校数控专业的教材,还可供有关教师与工程技术人员参考。

<<数控机床调试安装技术>>

书籍目录

第1章 数控机床的总体结构1.1 数控机床的发展及分类1.1.1 数控机床的演变历程1.1.2 数控机床的种类与功能1.2 数控机床的构成1.2.1 数控机床的总体结构1.2.2 数控机床的CNC控制装置1.2.3 数控机床的结构与受力分析1.2.4 数控机床的运动与位置控制1.3 数控机床的发展趋势1.3.1 数控机床整机的发展趋势1.3.2 数控装置的发展前景1.3.3 编程方法的发展方向思考与练习题第2章 数控机床的机械零部件调试与维护2.1 机床本体的调试与维护2.1.1 机床本体结构与加工工艺2.1.2 机床本体装配工艺2.1.3 床身关键尺寸的检验2.2 工作台的调试与维护2.2.1 工作台的结构形式2.2.2 工作台装配与检验2.3 换刀装置的调试与维护2.3.1 刀库种类与功能特点2.3.2 自动换刀的实现2.3.3 自动换刀常见故障思考与练习题第3章 数控机床的电气部件调试与维护3.1 数控机床电气控制原理3.1.1 电气控制系统的组成形式3.1.2 主要电气元件的选用3.2 电气系统的连接3.2.1 数控机床电气系统连接的基本过程3.2.2 数控机床硬件安装与连接3.2.3 电气图的识读3.2.4 电气接线的关键技术3.3 电气系统的通电与调试3.3.1 电气系统的通电3.3.2 电气性能的检测3.4 电气系统常见故障与排除3.4.1 电气元件常见故障与排除3.4.2 PMC常见故障与排除思考与练习题第4章 数控机床CNC单元调试与维护4.1 数控系统简述4.1.1 几种典型CNC装置总体组成方案4.1.2 典型数控系统的工作流程4.2 FANUC Oi数控系统4.2.1 FANUC Oi数控系统的硬件组成4.2.2 FANUC Oi数控系统的硬件连接4.2.3 FANUC Oi数控系统的调试4.2.4 FANUC Oi数控系统常见故障4.3 SIEMENS 802C数控系统4.3.1 SIEMENS 802C数控系统的硬件组成4.3.2 SIEMENS 802C数控系统的硬件连接4.3.3 SIEMENS 802C数控系统的调试4.3.4 SIEMENS 802C数控系统常见故障思考与练习题第5章 数控机床进给伺服驱动系统调试与维护5.1 数控机床进给伺服驱动系统的组成形式与功能5.1.1 进给伺服驱动系统的作用5.1.2 典型进给伺服驱动系统的组成5.2 进给伺服驱动系统元件的选用5.2.1 步进电机选用的计算方法5.2.2 伺服电机的选用5.3 进给驱动系统机械结构要求5.3.1 数控机床进给系统的机械结构5.3.2 滚珠丝杠螺母副5.3.3 位置检测器件的选择5.4 进给伺服驱动系统的调试5.4.1 伺服控制单元的调试5.4.2 数控机床位置精度的调试5.4.3 滚珠丝杠螺母副轴向间隙的调整5.4.4 进给伺服系统传动间隙的补偿机构5.5 数控机床进给驱动系统实例5.5.1 进给驱动系统机械部件5.5.2 伺服电机初始化方法5.5.3 进给驱动系统调整实例5.6 进给伺服驱动系统的典型故障与排除方法5.6.1 模拟式交流速度控制单元的故障检测与维修5.6.2 数字式交流伺服驱动单元的故障检测与维修5.6.3 交流伺服电机编码器的维修5.6.4 进给驱动系统其他部件的维修思考与练习题第6章 数控机床主轴驱动系统调试与维护6.1 数控机床主轴驱动系统组成形式与功能6.1.1 主轴驱动系统的功能部件6.1.2 典型主轴驱动系统的组成6.1.3 主轴驱动系统元件的选用6.2 主轴驱动系统的调试6.2.1 数控车床主轴部件的装配与调整6.2.2 FANUC 16i / 18i / 21i TB系列主轴的连接6.2.3 数控铣床主轴驱动系统的调试6.2.4 数控加工中心主轴驱动系统的调试6.2.5 主轴定向控制及相关参数设置6.2.6 FANUC串行主轴参数初始化方法6.3 主轴驱动系统的典型故障与排除方法6.3.1 数控车床主轴伺服系统的故障形式6.3.2 数控车床主轴驱动系统的典型故障与排除方法6.3.3 数控铣床主轴驱动系统的典型故障与排除方法6.3.4 FANUC数控主轴驱动系统的典型故障与排除方法6.3.5 Siemens 611A系列交流主轴驱动系统的故障诊断与维修思考与练习越第7章 数控机床的验收7.1 数控机床的验收准备7.1.1 数控机床的初就位7.1.2 数控机床验收工具的准备7.1.3 开箱检验及外观检查7.2 数控机床的功能检查7.2.1 数控机床的通电7.2.2 机械性能检查7.2.3 数控功能检查7.2.4 机床稳定性检查7.3 数控机床的精度验收7.3.1 几何精度的检验7.3.2 定位精度的检验7.3.3 切削精度的检验思考与练习题第8章 数控机床调试与维修实训8.1 数控机床调试与维修训练平台的形式与功能8.1.1 数控机床调试与维修训练平台的结构形式8.1.2 数控机床调试与维修训练平台的主要功能8.2 典型故障的模拟再现8.2.1 故障模拟的原理8.2.2 电气故障的模拟8.2.3 机械故障的模拟8.3 训练平台与机床的连接8.3.1 训练平台与机床连接的作用8.3.2 训练平台与机床联机的操作8.3.3 网络环境下的故障排除思考与练习题附录附录A 各种数控系统专用指令附录B FANUC Oi数控系统报警分类

<<数控机床调试安装技术>>

编辑推荐

由长期从事数控机床开发的研究人员、数控机床生产管理人员和数控技术应用教学管理人员组成的编写组完成，可以作为高等工院校的机械制造、机电一体化、自动控制及其他相关专业学生学习数控技术的教材，也可作为高等职业技术学院、中等专业学校数控专业的教材，还可供有关教师与工程技术人员参考。

<<数控机床调试安装技术>>

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>