

<<数控机床故障诊断与维护>>

图书基本信息

书名：<<数控机床故障诊断与维护>>

13位ISBN编号：9787563518777

10位ISBN编号：7563518770

出版时间：2009-1

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：李河水 编

页数：237

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>

<<数控机床故障诊断与维护>>

前言

近年来,随着工业发达国家数控机床新品种不断涌现,我国许多企业引进了相当数量的数控机床,我国的数控机床生产单位通过合作、自主开发等手段,也开发了自己的数控机床产品。

本书编者是多年从事数控技术及应用研究与教学的专业技术人员。

在数控机床的编程与操作、使用与维护、故障诊断与维修及数控改造等方面有着丰富的实践经验。

在本书的编写过程中,编者充分考虑到数控维修教学的特点,对多年来所积累的数控机床的维修经验进行了系统的整理,本着“实践、操作”的原则,以能力的培养为主线,对数控机床故障诊断与维护知识进行了系统的介绍。

本书内容涉及数控机床故障诊断技术,内容丰富。

作为教材,它需要一些前置课程,例如,电工学与自动控制理论数控原理与系统、数控机床机械结构、液压传动、电气控制与PLC、传感器与检测技术等。

由于此书主要针对各大专、高职院校及技师学院学生,因此在编写过程中,特意删去一些不必要的理论知识,把知识点做出归纳,以方便读者使用。

本书由江西现代职业技术学院李河水担任主编,并负责统稿。

易平波、李晓海、程玮任副主编。

本书共分7章,具体的编写分工是:李河水(第3章、第4章、第5章),易平波(第2章、第7章),李晓海(第6章),程玮(第1章)并负责本书电子课件制作。

孙悦配合文字与插图处理。

本书由江西现代职业技术学院机械分院陈智刚教授主审,本书在编写过程中得到许多专家同仁的指点,在此特表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,请广大读者多提宝贵意见,以利于进一步提高。

<<数控机床故障诊断与维护>>

内容概要

当前，制造业极速发展，高度发展的制造业和先进的制造技术已经成为衡量一个国家综合经济和科技水平的重要标志之一。

如今，中国已成为制造业大国，但还不是制造业强国。

我们要从制造业大国走向制造业强国，必须大力发展以数控技术为主的先进技术，提高计算机辅助设计与制造的技术水平。

随着数控机床的应用领域不断扩大，从事数控机床操作、维护的人员也大量增加，为适应数控机床日趋普及的趋势，近年来，各大专、高职院校都开设数控机床相关专业和课程，为现代制造业培养数控机床各级专门人才。

本教材适合于高职高专院校机电一体化、数控技术应用、数控设备应用与维护等专业的课程教学，也可作为技师学院技能培训用书。

<<数控机床故障诊断与维护>>

书籍目录

第1章 数控机床故障诊断与维修基础1.1 数控机床故障诊断与维护基本概念1.1.1 数控机床故障诊断及维护的目的1.1.2 故障与故障发生规律1.1.3 数控机床常见故障及其分类1.1.4 设备维护概念1.2 数控机床故障分析与处理1.2.1 数控机床故障特点1.2.2 故障查找过程中应关注的元器件1.2.3 数控机床维修的基本条件1.2.4 故障诊断与维修的一般步骤与原则1.2.5 数控机床维修中注意事项1.3 数控机床故障诊断与维修技术的发展1.3.1 数控设备故障远程诊断1.3.2 数控设备的自诊断1.3.3 数控专家系统的应用1.3.4 自修复系统练习与思考题第2章 数控机床的故障预防2.1 数控机床的选用2.1.1 数控机床选用的一般原则2.1.2 选用要素2.1.3 选用步骤2.2 数控机床的安装2.2.1 选择安装位置2.2.2 地基制作2.2.3 设备开箱验收2.2.4 设备吊装就位2.3 数控机床的调试2.3.1 粗调机床水平2.3.2 通电试车前的准备与检查2.3.3 通电后的检查确认2.3.4 二次灌浆2.3.5 精调水平2.4 数控机床验收2.4.1 数控机床性能验收及数控系统功能验收2.4.2 机床精度验收2.5 数控机床的管理与维护2.5.1 数控机床的管理2.5.2 数控机床的维护练习与思考题第3章 数控机床故障检查与分析方法3.1 系统分析法3.1.1 以系统观点认识系统3.1.2 系统分析方法3.1.3 系统方法的应用3.2 观察检查法3.2.1 修前访问内容3.2.2 修前检查内容3.2.3 观察检查法实施途径3.3 自诊断功能法3.3.1 启动诊断3.3.2 在线诊断3.3.3 离线诊断3.4 接口信号分析法3.4.1 接口信号分析法3.4.2 接口信号分析法实施步骤3.4.3 应用接口信号分析法注意事项3.5 信号追踪法与信号强制输入法3.5.1 信号追踪法3.5.2 强制信号输入法3.6 PLC程序法3.6.1 利用PL (M) C的状态信息诊断故障3.6.2 利用PL (M) C程序 (梯形图) 跟踪法确诊故障3.7 参数检查调整法3.8 测量比较法3.9 交换法与替换法3.10 程序功能测试法3.11 其他方法练习与思考题第4章 典型数控系统的故障诊断与维护4.1 典型数控系统介绍4.1.1 FANUC数控系统4.1.2 SIEMENS数控系统4.2 FANUCOi数控系统故障诊断与维护4.2.1 FANUCOi系统的主要功能及特点4.2.2 FANUCOi系统的硬件结构4.2.3 FANUCOi系统的参数4.2.4 FANUCOi数控系统常见故障诊断4.2.5 FANUCOi系统数据备份4.2.6 CNC参数传送和接收4.3 西门子数控系统故障诊断与维护4.3.1 SINUMERIK840D数控系统主要功能及特点4.3.2 SINUMERIK840D数控系统软、硬件结构4.3.3 SEMENS840D系统的参数4.3.4 SINUMERIK840D数控系统故障诊断4.3.5 西门子系统的数据备份与恢复4.4 数控系统的维护与保养4.4.1 数控系统的使用检查4.4.2 数控装置的日常维护与保养练习与思考题第5章 伺服系统的故障诊断与维护5.1 伺服系统概述5.1.1 伺服系统概念5.1.2 伺服系统组成5.1.3 伺服系统的分类5.2 主轴伺服系统的故障诊断与维护5.2.1 常用主轴伺服系统5.2.2 主轴伺服系统的故障形式及诊断方法5.2.3 主轴通用变频器5.3 进给伺服驱动系统的故障诊断与维护5.3.1 伺服进给系统概述5.3.2 步进进给伺服系统5.3.3 SIEMENS直流伺服驱动系统5.3.4 FANUC交流进给伺服系统5.3.5 进给伺服系统的常见故障及诊断实例5.4 位置检测装置的调整与故障诊断5.4.1 位置检测元件故障表现形式5.4.2 常用位置检测元件的维护5.4.3 位置检测系统故障诊断练习与思考题第6章 数控机床电气部分故障诊断与维护6.1 数控机床常用控制电器6.1.1 接触器6.1.2 继电器6.1.3 低压断路器6.1.4 熔断器6.1.5 主令电器6.2 数控机床电气系统故障检查方法6.2.1 电气控制电路的主要故障类型6.2.2 线路故障查找方法6.2.3 元器件故障查找6.2.4 数控机床电源故障诊断及维护6.3 数控机床的抗干扰6.3.1 数控机床常见干扰类型6.3.2 抗干扰措施6.4 数控机床PLC控制器概述6.4.1 可编程序控制器简介6.4.2 FANUC-OiB系统内置式PLC的工作原理6.4.3 PLC程序阅读方法6.5 数控机床PLC控制的故障诊断6.5.1 PLC故障表现形式6.5.2 PLC故障诊断方法6.6 数控机床回参考点的故障诊断与维护6.6.1 数控机床回参考点方式6.6.2 回参考点常见故障诊断练习与思考题第7章 数控设备机械部件维护、故障诊断及维修7.1 数控机床机械结构概述7.1.1 数控机床机械结构的基本组成7.1.2 数控机床机械结构主要特点7.1.3 机械结构故障诊断的基本环节7.1.4 机械故障诊断方法7.2 主传动系统与主轴部件维护、故障诊断及维修7.2.1 主传动系统的维护7.2.2 主轴部件维护7.2.3 主传动链的故障诊断及维修方法7.3 进给传动系统的维护、故障诊断及维修7.3.1 滚珠丝杠螺母副的维护7.3.2 滚珠丝杠副的故障诊断与维修7.4 导轨副维护、故障诊断及维修7.4.1 导轨副的维护7.4.2 导轨的故障诊断与维修方法7.5 自动换刀系统维护、故障诊断及维修7.5.1 刀库与换刀机械手的维护7.5.2 刀库与换刀机械手的故障诊断维修方法7.6 液压系统的维护、故障诊断及维修7.6.1 液压系统的维护7.6.2 液压系统的故障诊断与维修方法7.7 气动系统的维护、故障诊断及维修7.7.1 气动系统维护7.7.2 气动系统常见故障诊断及维修练习与思考题参考文献

<<数控机床故障诊断与维护>>

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>