

<<数控机床维修与调整>>

图书基本信息

书名：<<数控机床维修与调整>>

13位ISBN编号：9787115162175

10位ISBN编号：7115162174

出版时间：2007-10

出版时间：人民邮电

作者：熊军

页数：276

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>

<<数控机床维修与调整>>

内容概要

本书从数控机床的安装、验收与维护规程以及数控机床的抗干扰开始，在介绍数控机床硬件结构与连接的基础上，依据故障的诊断理论、诊断手法，详细分析、讲解了各种数控机床故障诊断与排除的基本方法，并以目前我国常用的几类数控系统为例，着重讲述数控系统的连接、调整，参数的设置、保存与恢复，全面介绍数控机床故障诊断和维修知识。

考虑到初学者缺乏对数控机床的感性知识，本书采用了大量的图形、表格辅助说明，使读者有一个较为直观的认识，以便较快地掌握数控机床故障诊断操作的具体方法，能快速诊断和排除故障，从而提高数控设备的利用率。

本书可作为高职高专机电、数控类专业教材，也可供相关工程技术人员参考使用。

<<数控机床维修与调整>>

书籍目录

第1章 数控设备故障诊断基础	1.1 数控系统的构成特点	1.1.1 数控系统的功能特点
1.1.2 数控系统的可靠性	1.2 数控机床维修的基本要求	1.2.1 人员素质的要求
1.2.2 技术资料和技术准备	1.2.3 工具及备件的要求	1.3 数控机床故障的分类
1.3.1 故障的基本概念	1.3.2 故障的分类	1.3.3 数控机床故障的排除思路
1.3.4 故障排除应遵循的原则	1.4 维修的基本步骤	1.4.1 故障记录
1.4.2 维修前的检查	1.4.3 故障诊断与排除的基本方法	1.5 数控机床维修中的注意事项
1.5.1 与检查操作有关的警告	1.5.2 与更换有关的警告	1.5.3 与参数有关的警告
1.5.4 与日常维护有关的警告	复习与思考题	第2章 数控机床的安装验收与维护保养
2.1 数控机床的安装	2.1.1 机床的安装连接	2.1.2 数控机床的抗干扰
2.2 数控机床电气控制系统	2.2.1 典型数控机床的电气控制	2.2.2 数控系统电源的连接
2.3 机床精度调整与试车	2.3.1 机床精度和功能的测试	2.3.2 试运行
2.4 数控机床的验收	2.4.1 机床外观的检查	2.4.2 机床几何精度检查
2.4.3 机床定位精度检查	2.4.4 机床切削精度检查	2.4.5 机床性能及NC功能试验
2.5 数控机床的维护保养	2.5.1 概述	2.5.2 对数控机床操作人员的要求
2.5.3 数控机床操作规程	2.5.4 数控机床的维护	2.5.5 数控机床运行使用中的注意事项
2.5.6 数控机床的检查与修理	2.5.7 计划预防修理制度	复习与思考题
第3章 典型数控系统的硬件连接	3.1 FANUC系列产品及其特点	3.1.1 FS6系统
3.1.2 FS10/FS11/FS12系列	3.1.3 FS15/FS16/FS18系列	3.1.4 FS0系列
3.1.5 FANUC新一代NGC系列	3.2 FANUC系统的连接	3.2.1 数控系统的模块组成
3.2.2 控制单元的连接	3.2.3 电源模块的连接	3.2.4 伺服模块的连接
3.2.5 主轴模块的连接	3.3 SIEMENS公司数控系统产品结构	3.3.1 SIEMENS数控系统产品结构
3.3.2 SIEMENS数控系统技术特征	3.3.3 SIEMENS数控系统的I/O接口	3.3.4 840D数控系统构成
3.3.5 840D数控系统的连接	3.4 国产数控系统	3.4.1 华中“世纪星”数控系统
3.4.2 系统配置	3.4.3 HNC-21/22数控系统的连接	复习与思考题
第4章 数控系统的调试与数据备份	4.1 SIEMENS 840D系统的调试	4.1.1 开机准备
4.1.2 开机和启动	4.1.3 NC和PLC总清	4.1.4 PLC调试
4.1.5 NC调试	4.1.6 轴的试运行及其优化	4.1.7 MMC软件的安装
4.2 SINUMERIK 840D的数据备份	4.2.1 数据备份的方法	4.2.2 系列备份(Series Start-up)
4.2.3 分区备份	4.3 数据的恢复	4.3.1 MMC100.2的操作步骤
4.3.2 MMC103的操作步骤	4.4 螺距误差补偿	4.4.1 螺距误差补偿的方法
4.4.2 螺距误差补偿的操作步骤	4.5 FANUC Oi系统调试	4.5.1 通电前的检查
4.5.2 机床参数设定	4.5.3 伺服引导	4.5.4 主轴引导
4.5.5 PMC模块参数和系统参数的设置	4.5.6 PMC梯形图的调试	4.5.7 伺服参数的优化
4.5.8 螺距误差补偿与反向间隙补偿	4.6 通电试车	4.6.1 各控制回路的调试
4.6.2 资料整理, 数据备份	4.7 华中数控系统的参数设置	4.7.1 基本操作
4.7.2 软件操作界面	4.7.3 参数的修改与备份	4.7.4 数据恢复
4.7.5 故障诊断显示	复习与思考题	第5章 数控系统的故障诊断
5.1 现代设备故障诊断技术	5.1.1 设备故障诊断技术的含义和应用	5.1.2 设备诊断技术的技术基础
5.1.3 有关名词解释	5.2 自诊断技术	5.2.1 数控机床的故障自诊断
5.2.2 启动自诊断	5.2.3 在线诊断	5.2.4 离线诊断
5.3 专家故障诊断系统	5.3.1 专家系统的概念	5.3.2 故障诊断专家系统架构
5.3.3 故障诊断专家系统的应用	5.3.4 人工神经网络(ANN)诊断	5.4 实时控制中的三种故障自诊断
5.4.1 ROM、PROM、EPROM只读存储器软件诊断	5.4.2 RAM随机存储器软件诊断	5.4.3 反馈电路故障诊断
5.5 数控系统故障分析	5.5.1 电源类故障	5.5.2 系统显示类故障
5.5.3 数控系统软件故障分析与维修	5.5.4 急停报警类故障	5.5.5 操作类故障分析与维修
5.5.6 参考点、编码器类故障分析与维修	5.6 参数设定错误引起的故障	5.6.1 数控系统参数丢失
5.6.2 参数设定错误引起的部分故障现象	5.7 可编程控制器系统的故障诊断	5.7.1 PLC的接口
5.7.2 PLC故障的		

<<数控机床维修与调整>>

表现形式 5.7.3 PLC控制模块的故障诊断方法 复习与思考题 第6章 主轴驱动系统的故障诊断

6.1 主轴驱动系统概述 6.1.1 不同类型的主轴系统的特点和使用范围 6.1.2 主轴驱动系统的分类 6.1.3 常用的主轴驱动系统介绍 6.1.4 主轴定向控制方案简介 6.2 直流主轴伺服系统 6.2.1 直流主轴驱动系统介绍 6.2.2 典型直流主轴驱动系统 6.2.3 直流主轴驱动系统常见故障 6.2.4 维修实例 6.2.5 直流主轴驱动系统日常维护

6.3 交流主轴驱动系统 6.3.1 交流主轴驱动系统的特点 6.3.2 交流主轴驱动系统的原理 6.3.3 SIEMENS 6SC650系列交流主轴驱动装置 6.3.4 交流伺服主轴驱动系统常见故障及排除 6.4 主轴通用变频器 6.4.1 变频器技术简介 6.4.2 变频器调速原理与特性 6.4.3 三菱FR-A500系列变频器 6.4.4 主轴通用变频器常见报警及故障处理 6.4.5 通用变频器故障维修实例 复习与思考题 第7章 伺服驱动系统的故障诊断 7.1 伺服驱动系统概述 7.1.1 伺服系统的组成 7.1.2 伺服系统的工作原理 7.1.3 伺服系统的类型 7.1.4 数控机床对进给驱动系统的要求 7.1.5 进给驱动系统的基本形式 7.2 步进驱动系统常见故障及排除 7.2.1 步进电动机的原理简介及分类 7.2.2 步进电动机的驱动电路控制方式和应用举例 7.2.3 步进电动机的主要特性 7.2.4 步进驱动装置常见故障及排除 7.2.5 步进电动机常见故障及维修 7.2.6 步进驱动系统维修实例 7.3 伺服驱动系统 7.3.1 直流伺服驱动系统 7.3.2 交流伺服系统 7.3.3 伺服系统故障的表现形式 7.4 进给伺服驱动系统常见故障及排除 7.4.1 软件报警(CRT显示)故障及处理 7.4.2 常见的故障及处理 复习与思考题 第8章 机械部件的故障诊断与调整 8.1 机械故障类型与常用诊断方法 8.1.1 机械故障的类型 8.1.2 机械系统故障的诊断方法 8.2 主轴部件的故障诊断与维修 8.2.1 主轴部件 8.2.2 主轴的拆卸与调整 8.2.3 加工中心主轴部件的结构与调整 8.2.4 主传动系统的常见故障及排除方法 8.2.5 主传动系统维修实例 8.3 进给系统的结构及维修 8.3.1 滚珠丝杠副 8.3.2 滚珠丝杠副的故障诊断 8.3.3 滚珠丝杠副维修实例 8.4 导轨副的结构及维修 8.4.1 导轨副的结构 8.4.2 导轨副的维护调整 8.4.3 导轨副的常见故障及排除方法 8.4.4 导轨副维修实例 8.5 刀库及工作台 8.5.1 自动换刀装置的形式 8.5.2 刀架及刀库常见故障及维修 8.5.3 刀架及刀库维修实例 8.5.4 回转工作台的故障诊断与排除 8.5.5 回转工作台的故障维修实例 复习与思考题 参考文献

<<数控机床维修与调整>>

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>