

《数控机床维修100问》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2008年01月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787122010537

内容简介

本书围绕如何快速诊断与排除数控机床故障这一主题，以FANUC Oi系统和SIEMENS 802 D系统为主要对象，以问答的形式介绍了数控机床常见故障的诊断方法和维修措施。本书强调实用性和现场操作性，给出数控机床发生各类故障的分析方法或维修流程图，并精选典型故障实例，介绍故障诊断分析与处理的过程。

本书既可供企业从事数控机床维修、调试、使用的各类技术人员和中高级技术工人参考，也可作为各类高职院校相关专业的参考书。

目录

一 维修基础

- 1.数控机床是由哪几部分组成的？各部分具有什么功能？
 - 2.数控机床的维修人员应具备哪些知识和能力？
 - 3.数控机床维修应具备哪些技术资料？
 - 4.数控机床维修需要哪些工具？
 - 5.数控机床常见故障有哪些？
 - 6.数控机床发生故障，如何做好故障记录？
 - 7.维修人员如何做好维修前的检查？
 - 8.数控机床故障维修的原则有哪些？
 - 9.如何用直观法诊断数控机床故障？
 - 10.如何用自诊断功能法诊断数控机床故障？
 - 11.如何用参数检查法诊断数控机床故障？
 - 12.如何用功能程序测试法诊断数控机床故障？
 - 13.如何用交换法诊断数控机床故障？
 - 14.如何用转移法诊断数控机床故障？
 - 15.如何用测量比较法诊断数控机床故障？
 - 16.如何用敲击法诊断数控机床故障？
 - 17.如何用局部生温法诊断数控机床故障？
 - 18.如何用原理分析法诊断数控机床故障？
 - 19.CNC系统硬件故障要检查哪些内容？
 - 20.CNC系统软件故障产生的原因是什么？
 - 21.CNC系统软件故障通常采用哪些排除方法？
- ### 二 FANUC Oi数控系统的故障诊断与维修
- 22.维修人员如何通过CRT屏幕了解系统构成？
 - 23.如何调出报警显示履历？
 - 24.如何通过自诊断屏幕检查系统？
 - 25.出现电源不能接通的故障怎么办？
 - 26.出现系统无显示故障怎么办？

- 27.出现不能进行手动的故障怎么办？
- 28.出现不能回参考点的故障怎么办？
- 29.出现不能进行自动运行的故障怎么办？
- 30.数控系统受到干扰怎么办？
- 31.如何更换数控系统常用电池？
- 32.数控机床产生参数故障的原因有几种？
- 33.数控机床参数改变或丢失后用什么方法恢复系统参数？
- 34.用DNC方法恢复系统参数的具体过程怎样？

三 SIENEB S 802D数控系统的故障诊断与维修

- 35.CPU板和接口板出现故障有哪些现象？
- 36.存储器板和位置控制板出现故障有哪些现象？
- 37.SIEMENS 802D系统如何进行数据备份？
- 38.怎样进行机床参数的设定与调整？
- 39.SIEMENS 802D系统一般报警如何处理？
- 40.SIEMENS 802D通道报警如何处理？
- 41.SIEMENS 802D进给轴/主轴报警如何处理？

四 可编程控制器与机床侧故障的维修

- 42.什么是可编程控制器，它由哪几部分组成？
- 43.数控机床可编程控制器有哪些功能？
- 44.机床可编程控制器如何与其他装置进行信息交换？
- 45.数控机床PLC故障诊断有哪些方法？
- 46.如何使用PMC画面查阅梯形图？
- 47.如何使用PMC画面查找触点和线圈？
- 48.如何使用PMC画面查找功能指令？
- 49.在PMC画面中如何用信号触发器监控梯形图？
- 50.怎样调出PMC的报警画面？
- 51.能否利用PMC界面，查找系统报警的故障点，举例说明？
- 52.SIEMENS 802D PLC报警如何处理？
- 53.如何根据I/O信号状态进行故障诊断？

五 FANUC数字交流进给伺服系统的故障诊断与维修

- 54.什么是数字式交流进给伺服系统？
- 55.进给伺服系统的故障形式有哪些？
- 56.如何维护交流伺服电动机？
- 57.更换速度控制单元的印制电路板后，如何进行伺服调整？
- 58.FANUC数字式交流伺服如何调整？
- 59.数字式交流伺服驱动器状态指示灯报警的含义有哪些？
- 60.数字式交流伺服驱动器上的7段数码管报警的含义有哪些？
- 61.系统CRT上报警的含义有哪些(数字式交流伺服)？
- 62.FANUC系统出现301~308号报警怎么办？
- 63.FANUC系统出现350和351号报警怎么办？
- 64.怎样进行FANUC数字伺服系统的初始化？
- 65.怎样做FANUC数字伺服的参数调整与动态优化？

六 FANUC a/ai系列交流主轴驱动单元的故：障诊断与维修

66. 主轴伺服系统有哪些故障形式？
67. 交流主轴伺服驱动系统是如何工作的？
68. 如何检查与测试FANUC a/ai系列数字式主轴驱动系统？
69. FANUC a/ai系列交流主轴驱动器的状态显示有哪些内容？
70. FANUC a/ai系列交流主轴驱动器上电源指示等PIL不亮的原因有哪些？
71. FANUC a/ai电源模块的报警显示有哪些内容？
72. FANUC a/ai主轴驱动模块的报警显示有哪些内容？
73. FANUC a/ai系列主轴驱动器的出错显示有哪些内容？

七 SIMODRIVE 611 U/Ue交流数字伺服驱动的维修

74. 611U/Ue系歹J驱动的基本组成有哪些？
75. 611U/Ue驱动器的设定开关S1.1 ~ S1.8的作用有哪些？
76. 如何利用Simo ComU软件进行611U/Ue驱动器的设定与调整？
77. 如何利用操作面板进行611U/Ue驱动器的设定与调整？
78. 611U/Ue常用的设定与调整参数有哪几个代表意义是什么？
79. 611U/Ue常用的设定与调整步骤？
80. 611U/Ue驱动模块、电机、编码器的代码内容？
81. 怎样利用Simo ComU软件对驱动器进行优化？
82. 611U/Ue马匣驱动器常见故障有哪些？如何排除？

八 数控机床机械故障诊断与维修

83. 如何用闻、看、听、触、嗅的诊断方法诊断数控机床机械故障？
84. 按结构划分，数控机床的主传动可分为哪几种类型？各有何特点？
85. 数控机床主传动链的维护内容有哪些？
86. 主传动系统常见故障有哪些？如何排除？
87. 加工中心为什么要设置主轴准停机构？主轴准停装置有几种形式？
88. 加工中心自动换刀装置的形式有几种？各有什么特点？
89. 刀库及换刀机械手的维护要点有哪些？
90. 刀库与换刀机械手的常见故障有哪些？如何排除？
91. 自动换刀装置发生故障，可否通过具体实例说明排除方法？
92. 怎样调整滚珠丝杠螺母副的轴向间隙？
93. 滚珠丝杠螺母副常见故障有哪些？如何排除？
94. 如何消除调整传动齿轮间隙？
95. 数控机床寻轨常见故障有哪些？如何排除？
96. 数控机床床压系统常见故障有哪些？
97. 液压泵常见故障有哪些？如何排除？
98. 整体多路阀常见故障有哪些？如何排除？
99. 电磁换向阀常见故障有哪些？如何排除？
100. 液压缸常见故障有哪些？如何排除？

附录A FANUC系统数控机床操作一览表

附录B SIEMENS 802D系统数控机床操作一览表

附录C FANUC 0i系统报警一览表

附录D SIEMENS 802D系统常见报警一览表

附录E SIEMENS 802D系统常用的机床显示参数表

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)