

<<数控系统故障诊断与维修手册>>

图书基本信息

书名：<<数控系统故障诊断与维修手册>>

13位ISBN编号：9787111262343

10位ISBN编号：7111262344

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业

作者：沈兵//厉承兆

页数：879

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>

## <<数控系统故障诊断与维修手册>>

### 前言

随着我国制造技术的进步与提高，数控设备在自动化加工领域所占比例逐年增加。

目前，我国各类机械制造企业中所用数控设备的数量和规模都在不断扩大，数控设备的先进性、技术复杂程度也在不断提高。

在数控设备的使用过程中，因受到设备所用数控系统水平、设备型号、设备所处环境、电网，以及各企业对设备的使用、操作、维护水平等因素的影响，设备发生故障的概率逐年增多，影响了企业的正常生产。

在生产实践中，要确保数控设备正常运转、减少故障、提高使用率，首先要掌握数控设备所用系统的工作特性、编程要求、故障信息等各方面内容，特别是掌握系统提示故障信息的分析方法，从各个方面掌握系统的特性。

本手册以提高操作及维修人员对机床数控系统故障的诊断和维修能力为目的，从基本方法入手，通过全面系统地对机床数控系统故障分析的技术方法、手段与过程介绍，希望能够成为维修工程技术人员排除数控系统故障时的得力助手，提高读者对数控系统故障的分析判断与解决能力。

手册中丰富的维修实例，不仅可作为教学参考，而且对数控机床的机电设计与调试也有一定的借鉴作用。

本手册分为3部分，即数控系统的维修方法、典型数控系统的维修技术和机床数控系统维修实例，汇集了多种常用的国内外数控系统，以总结故障现象、原因分析、排除方法与经验为编写思路，详细介绍了不同数控系统的特性、故障信息及处理方法，并在维修实例中以设备类型为基础，系统地介绍了大量的实际中遇到的机床数控系统故障案例及分析方法、解决方案。

## <<数控系统故障诊断与维修手册>>

### 内容概要

《数控系统故障诊断与维修手册》汇集了100多位机床数控系统专职维修工程师多年积累的维修经验，对国内各类进口和国产数控系统的故障排除方法进行了全面、系统的总结，并精选了近500个故障排除实例，是一本实用的机床数控系统维修大全。

全书分3篇22章，内容包括数控系统维修基础、10大类数控系统的维修技术、6类数控机床故障排除实例，选材全面、典型、实用，图文并茂。

本手册既可供数控机床使用和制造企业的工程技术人员参考，也可作为各大专院校有关专业、各类数控机床维修培训班的参考教材。

## &lt;&lt;数控系统故障诊断与维修手册&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 数控系统的维修方法第1章 故障分析处理和维修的基本要求1 故障分类2 故障的常规处理方法3 维修的基本要求第2章 预防性维护方法1 预防性维护的重要性2 预防性维护工作的主要内容第3章 常用的故障自诊断技术1 开机自诊断2 运行自诊断3 脱机诊断第4章 常用的故障检查方法1 功能程序测试法2 参数检查法3 交换法4 备板置换法5 隔离法6 直观法7 升降温法8 敲击法9 对比法10 原理分析法第5章 常用的片级维修方法1 外观法2 电源检查法3 静态测量法4 动态测量法5 在线测试法6 汇编语言测试法7 模拟台测试法第2篇 典型数控系统的维修技术第6章 日本FANUC公司数控系统1 日本FANUC公司数控装置概述2 有关维护的一般概念3 FANUC数控系统故障诊断技术4 数控系统的故障分析5 故障诊断实例6 FANUC公司系统出错代码速查7 直流进给伺服系统维修技术8 交流进给伺服系统维修技术9 直流主轴伺服系统维修技术10 交流主轴伺服系统维修技术第7章 西门子数控系统1 西门子3系统的维修2 西门子8系统的维修3 西门子810 / 820故障分析及排除4 西门子850 / 880系统的维修5 西门子805系统的维修6 西门子840C系统的维修7 西门子840D系统的维修8 西门子交流伺服驱动系统维修技术9 西门子可编程序控制器的维修经验10 数控系统报警信息第8章 日本三菱电机公司数控系统1 日本三菱电机公司数控装置性能2 系统的故障分析和更换技术3 故障诊断实例4 典型的合作系统——MAZATROLCAM-2系统5 日本三菱公司进给伺服系统的维修6 日本三菱公司主轴伺服系统的维修第9章 西班牙FAGOR数控系统1 FAGOR数控系统概述2 FAGOR数控系统的维修3 FAGOR数控系统故障实例分析第10章 法国NuM数控系统1 NuM公司产品简介2 NUM1020 / 1040 / 1060CNC的体系结构3 NUM1020 / 1040 / 1060CNC的特点4 故障诊断5 故障信息说明第11章 GSK系列数控系统1 GSK系列数控系统的特点2 报警信息3 故障诊断实例第12章 上海开通数控系统1 MTC系列数控系统的基本性能2 MTC控系统的结构3 MTC系列数控系统与其驱动装置的常见故障与维修4 配置MTC系列数控系统机床的常见故障与维修5 KT400系列经济型数控系统的基本性能6 KT400系列经济型数控系统的常见故障与维修7 KT590系列数控系统概述8 KT590系列数控系统的常见故障分析及排除9 配置KT590系列数控系统机床的常见故障与维修10 KT270系列全数字交流伺服驱动系统概述11 KT270系列全数字交流伺服驱动系统常见故障的分析及排除12 一些有关信息第13章 世纪星系列数控系统1 世纪星数控系统的特点2 系统报警信息3 故障分析第14章 JwK系列经济型数控系统的常见故障分析1 概述2 常见故障及维护第15章 KND系列数控系统1 KND系列数控系统特点2 系统报警信息3 系统的故障分析第16章 海德汉位置检测系统1 概述2 光栅测量系统3 在隔离CNC位置环故障方面的应用第3篇 机床数控系统维修实例第17章 数控车床1 CNC系统的故障实例与诊断2 伺服系统的故障实例与诊断3 主轴系统的故障实例与诊断4 刀架系统的故障实例与诊断5 其他部位的故障实例与诊断第18章 数控铣床1 CNC系统的故障实例与诊断2 伺服系统的故障实例与诊断3 主轴系统的故障实例与诊断4 工作台的故障实例与诊断5 液压、气动系统的故障实例与诊断6 其他类型的故障实例与诊断第19章 加工中心1 CNC系统的故障实例与诊断2 伺服系统的故障实例与诊断3 刀库、机械手部分的故障实例与诊断4 工作台部分的故障实例与诊断5 主轴系统的故障实例与诊断第20章 数控镗铣床1 伺服系统的故障实例与诊断2 主轴系统的故障实例与诊断3 其他部分的故障实例与诊断第21章 数控电加工机床1 概述2 CNC系统的故障实例与诊断3 脉冲电源系统的故障实例与诊断4 其他机电故障实例与诊断第22章 其他数控加工设备1 数控磨床的故障实例与诊断2 其他数控加工设备的故障实例与诊断

章节摘录

插图：要检查这种干扰信号，必须使用西门子专用仪器——动力线检测仪。

如果使用有存储功能的示波器也可以，但这种干扰较难克服。

【例7.1】湖南株洲汽车齿轮厂从德国进口了一台专用数控磨床，使用的控制系统是SINUMERIK3G4B。

机床在德国已调试成功。

在株洲安装后由德国工程师进行二次调试，发现电源板无法工作。

带去的诊断用电源板在现场同样不能工作。

电压波形检测证实是电压波动太大引起的故障。

改善接地、增设稳压器都不起作用。

调试工作为此拖延了几个月。

最后是使用德国送来的动力线路限压器才稳定了电压，起动了机床。

3) 电感脉冲影响。

较大的电感器在断电时要把存储的磁能释放出来，就在电网中形成高频高峰值脉冲。

它的产生是随机的，其波形如图7—3所示。

由于工厂中变压器、电动机使用很普遍，因此它产生的这种干扰脉冲也是最常见的，尤其应给予注意

。对这类干扰的检测，也需要使用动力线检测仪或有存储功能的示波器。

## <<数控系统故障诊断与维修手册>>

### 编辑推荐

详尽汇集数控系统故障资料，全面总结百余位专家维修经验。

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>