

<<数控机床现场维修555例详解>>

图书基本信息

书名：<<数控机床现场维修555例详解>>

13位ISBN编号：9787111261766

10位ISBN编号：7111261763

出版时间：2009-3

出版时间：机械工业出版社

作者：牛志斌 编

页数：309

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>

## <<数控机床现场维修555例详解>>

### 前言

数控机床是一种新型的自动化机床，由于其加工精度高、柔性好、效率高，可以加工形状非常复杂的工件，所以得到了广泛应用。

但由于数控机床采用了计算机技术，是机电一体化的产品，技术先进，构成复杂，与普通设备相比，容易出现故障，并且很多故障诊断、排除难度都比较大。

随着数控机床应用的普及，对数控机床的有效利用率要求越来越高，这一方面要求数控机床的可靠性要高，另一方面要求数控机床出现故障后能尽快排除。

所以要求数控机床的维修人员不但要有理论知识，而且要有快速发现问题、解决问题的能力丰富的实际经验。

本书以主流数控系统——西门子数控系统和发那科数控系统为重点，列举了数控系统、伺服系统、PLC系统等多方面的维修实例详细介绍了数控机床各个部分故障的维修方法、技巧及经验。

另外为了满足读者的实际需求，编写和收集了西门子最新数控系统——840D / 810D系统的故障维修实例100余个。

本书是作者十几年数控机床维修经验的系统总结，一些维修方法和维修技巧是作者在维修实践中摸索出来的，具有非常实用的借鉴价值。

全书由牛志斌任主编，西门子工程师关伟时和华意压缩机股份有限公司周小军参加了编写，编入了大量的维修实例。

希望本书能够起到抛砖引玉的作用，如果本书能够对数控机床维修行业的发展起到一定推动作用，作者将万分荣幸。

希望数控机床维修行业的有识之士能够对本书提出宝贵意见，以提高作者的技术水平，达到共同提高的目的。

## <<数控机床现场维修555例详解>>

### 内容概要

《数控机床现场维修555例详解》简要介绍了数控机床的故障分类，常用的诊断、维护、维修方法以及数控机床维修等必备的知识 and 手段，提高维修水平的方法；以大部分篇幅通过555个现场维修实例介绍了数控机床故障诊断、维修的实用方法和经验。

《数控机床现场维修555例详解》可供数控机床现场维修人员使用，也可以作为高职、高专以及技工学校相关专业学生的参考书。

## &lt;&lt;数控机床现场维修555例详解&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 数控机床故障维修基础知识1.1 数控机床的故障种类与诊断功能1.1.1 数控机床的故障种类1.1.2 数控机床的诊断功能1.2 数控机床的故障诊断与维修1.2.1 数控机床的故障诊断方法1.2.2 数控机床维修的基本要求1.2.3 数控机床故障维修原则1.2.4 数控机床的常用维修方法第2章 典型数控系统2.1 西门子810T / M系统2.1.1 西门子810T / M系统软件、硬件结构2.1.2 西门子810T / M系统的集成式可编程序控制器 (PLC) 2.1.3 西门子810T / M系统的报警系统和常见报警处理方法2.2 西门子840D系统2.2.1 西门子840D系统的软件、硬件结构2.2.2 西门子840D系统NCU模块的功能2.2.3 西门子611D数字伺服驱动系统2.2.4 西门子840D的PLC2.2.5 西门子840D系统的报警系统与硬件维修特点2.3 FANUCOC系统2.3.1 FANUCOC系统的硬件构成2.3.2 FANUCOC的报警系统2.3.3 FANUCOC系统的诊断数据第3章 数控系统故障现场维修155例3.1 软故障的处理3.1.1 操作不当引起数控机床工作不正常故障处理5例3.1.2 由于力工程序问题引起数控机床故障处理7例3.1.3 西门子840D系统1401II报警故障维修例3.1.4 数控系统开关设置错误问题处理2例3.1.5 机床数据的问题引起的机床故障7例3.1.6 西门子840D系统MCP节地址设置错误故障处理1例3.1.7 西门子805系统机床数据混乱故障处理1例3.1.8 西门子810G系统机床数据丢失故障处理1例3.1.9 西门子810M系统数据混乱故障处理1例3.1.10 西门子840D系统数据混乱故障维修例3.1.11 西门子840D系统PLC部分数据块不能下载的故障处理1例3.1.12 系统数据问题造成西门子840D系统不能启动故障处理1例3.1.13 FANUCCTC数据丢失故障处理1例3.1.14 PLC用户软件问题故障处理4例3.1.15 数控系统PLC程序丢失故障维修2例3.2 硬件故障的诊断与处理3.2.1 西门子3YI系统PLC主板故障维修1例3.2.2 西门子数控系统存储器模块故障维修2例3.2.3 西门子数控系统电源故障维修3例3.2.4 西门子数控系统测量模块故障维修5例3.2.5 西门子数控系统CPU模块故障维修3例3.2.6 西门子840D系统NCU模块故障维修1例3.2.7 西门子840D系统CCU主板故障维修1例3.2.8 西门子840D系统2001报警故障维修例3.2.9 西门子840D系统120202报警故障维修例3.2.10 西门子数控系统PLC接口模块维修3例3.2.11 西门子3YT系统耦合模块故障维修例3.2.12 西门子840C系统硬盘故障维修1例3.2.13 数控系统显示器故障维修3例3.2.14 发那科数控系统轴控板故障维修1例3.2.15 发那科数控系统电源模块故障维修1例3.2.16 发那科数控系统PMC接口模块故障维修1例3.2.17 发那科数控系统手轮故障维修2例3.2.18 其他数控系统硬件故障维修2例3.3 系统断电死机的故障处理3.3.1 系统超温系统自动断电故障处理5例3.3.2 由于电源波动引起系统断电关机故障处理3例3.3.3 由于负载短路引起系统不能启动故障处理7例3.3.4 外围元件问题引起数控系统不能启动故障维修3例3.3.5 数控系统由于干扰等原因引起系统死机故障处理6例3.3.6 数控系统模块接触不良引起系统故障维修4例3.3.7 机床参数设置不当引起系统死机故障处理1例3.3.8 西门子840D系统PC卡问题处理2例3.3.9 西门子840D系统NCU模块数码管显示“3”的故障维修3例3.3.10 西门子840D系统120202报警故障维修2例3.3.11 西门子840D系统2001报警故障维修1例3.3.12 西门子840D系统启动不了故障维修2例3.4 利用机床数据维修数控机床3.4.1 修改软件限位排除机床报警故障3例3.4.2 西门子数控系统修改漂移补偿维修机床故障2例3.4.3 西门子840C系统调整机床数据排除滑台振动故障例3.4.4 西门子840D系统调整机床数据排除滑台振动故障2例3.4.5 西门子数控系统修改丝杠间隙补偿维修尺寸不稳故障例3.4.6 利用机床数据排除其他机床故障5例3.5 加工程序不执行的故障处理3.5.1 影响数控机床加工程序不能正常运行的原因3.5.2 加工程序编制出现问题引起加工程序不执行故障处理5例3.5.3 参数设置不当引起程序不执行故障处理7例3.5.4 由于机床操作不当引起加工程序不执行故障处理3例3.5.5 机床问题引起程序执行出现故障处理18例第4章 数控机床伺服系统现场故障维修20例4.1 数控机床进给伺服系统及其故障维修4.1.1 进给伺服系统4.1.2 伺服系统的维修流程图4.2 西门子6sc610交流模拟伺服系统4.2.1 西门子6SC610伺服系统4.2.2 西门子6SC610伺服系统电源模块故障维修3例4.2.3 西门子6SC610伺服系统控制模块故障维修3例4.2.4 西门子6SC610伺服系统功率模块故障维修2例4.3 西门子611A交流模拟伺服系统4.3.1 西门子611A伺服系统4.3.2 西门子611A伺服系统电源模块故障维修3例4.3.3 西门子611A伺服系统控制模块故障维修2例4.3.4 西门子611A伺服系统功率模块故障维修2例4.3.5 西门子611A驱动装置3号报警故障维修1例4.4 发那科伺服系统4.4.1 发那科a系列伺服系统4.4.2 发那科伺服系统电源模块故障维修1例4.4.3 发那科伺服系统电源模块OI报警故障维修1例4.4.4 发那科伺服系统驱动模块8号报警故障维修1例4.4.5 发那科伺服系统驱动模块9号报警故障维修1例第5章 数控机床主轴系统现场故障维修60例5.1 西门子交流模拟主轴驱动系统5.1.1 西门子611A交流模拟主轴驱动系统5.1.2 西门子6SC650主轴控制系

## &lt;&lt;数控机床现场维修555例详解&gt;&gt;

统F11报警故障维修1例5.1.3 西门子6SC650主轴控制系统F15报警故障维修2例5.1.4 西门子611A交流模拟主轴控制系统驱动功率模块故障维修2例5.1.5 西门子611A交流模拟主轴控制系统F05报警故障维修2例5.1.6 西门子611A交流模拟主轴控制系统F09报警故障维修1例5.1.7 西门子611A交流模拟主轴控制系统F13报警故障维修1例5.1.8 西门子611A交流模拟主轴控制系统F14报警故障维修1例5.1.9 西门子611A交流模拟主轴控制系统F15报警故障维修1例5.1.10 西门子数控系统主轴不能定向故障维修1例5.1.11 西门子810G系统2153报警故障维修1例5.1.12 西门子840D系统300608主轴报警故障维修1例5.1.13 西门子其他主轴故障维修3例5.2 发那科主轴驱动系统5.2.1 发那科a系列交流数字主轴驱动系统5.2.2 发那科a系列交流数字伺服主轴01报警故障维修1例5.2.3 发那科交流伺服主轴系统09报警故障维修2例5.2.4 发那科交流伺服主轴24报警故障维修1例5.2.5 发那科交流伺服主轴30报警故障维修1例5.2.6 发那科交流伺服主轴31报警故障维修2例5.2.7 发那科交流伺服主轴41报警故障维修1例5.2.8 发那科系统主轴转速不稳故障维修2例5.2.9 发那科交流伺服系统其他故障维修5例5.3 其他主轴故障维修实例5.3.1 主轴控制系统故障维修3例5.3.2 主轴电动机故障维修6例5.3.3 主轴转速检测系统故障维修6例5.3.4 主轴控制器过载故障维修2例5.3.5 电主轴冷却回路报警故障维修2例5.3.6 主轴润滑回路故障维修5例5.3.7 其他主轴故障维修4例第6章 数控机床机床侧现场故障维修65例6.1 数控机床的PLC与机床侧报警6.1.1 数控机床机床侧故障6.1.2 数控机床所用PLC6.2 数控机床机床侧故障报警6.2.1 西门子810T / M系统故障报警产生机理6.2.2 FANUCOTC系统机床侧故障报警产生机理6.2.3 西门子840D系统PLC报警与标志位对应速查表6.3 数控机床机床侧故障维修实例6.3.1 根据故障报警信息维修数控机床机床侧故障24例6.3.2 利用PLC的状态显示维修机床侧故障15例6.3.3 根据梯形图维修数控机床机床侧故障9例6.3.4 利用机外编程器维修数控机床机床侧故障6例6.3.5 无报警机床侧故障维修8例6.3.6 利用强制复位法维修机床侧故障3例第7章 数控机床伺服报警现场故障维修190例7.1 西门子系统“夹紧监控报警”报警故障的维修7.1.1 西门子3系统1\*1系列(101、111)报警故障维修3例7.1.2 西门子810T / M系列系统112\*系列(1120、1121)报警故障维修17例7.1.3 西门子805系统112}系列(1120、1121)报警故障维修2例7.1.4 西门子840D / 810D系统25020、25080报警故障维修3例

## <<数控机床现场维修555例详解>>

### 章节摘录

第1章 数控机床故障维修基础知识 1.1 数控机床的故障种类与诊断功能 1.1.1 数控机床的故障种类 所谓数控机床的故障就是数控机床全部或者部分丧失了规定的功能。

由于数控机床采用了先进的计算机技术,机、电、液相结合,技术先进,结构复杂,使用的元器件较多,出现的故障类别也很复杂,下面根据不同角度对其进行分类。

1.软件故障和硬件故障 由于数控机床采用了计算机技术,使用软件配合硬件控制系统和机床的运行。

所以数控机床的故障又可以分为软件故障和硬件故障两大类。

(1) 软件故障软件故障还可以分为如下几类: 1) 加工程序编制错误造成的软件故障。通常这类故障数控系统都会有报警显示。

遇到这类故障应根据报警显示的内容,检查核对加工程序,发现问题修改程序后,即可排除故障。

2) 机床数据设置不正确,或者由于多种原因(如后备电池没电、电磁干扰、人为错误修改)使一些机床数据发生变化,或者机床使用一段时间后一些数据需要更改但没有进行更改,而引发的软件故障。

这类故障排除比较容易,只要认真检查,修改有问题的数据或者参数,即可排除故障。修改机床数据时要注意,一定要搞清机床数据的含义,以及与其相关的其他机床数据的含义之后才能修改,否则可能会引起不必要的麻烦。

3) 机床参数设置不合理。现在的数控机床在编制加工程序时,使用了很多参数,如R参数、刀具补偿参数、零点补偿参数等。这些参数没有设置或者设置不好,也会引起机床故障。这类故障只要找到设置错的参数,修改后即可排除故障。

4) 操作失误引起的软件故障。这些故障并不是硬件损坏引起的,而是因为操作、调整、处理不当引起的。这类故障一般多发生在机床投入使用初期或者新换操作员时,由于对机床不太熟悉,发生操作失误的故障。

.....

## <<数控机床现场维修555例详解>>

### 编辑推荐

《数控机床现场维修555例详解》是作者十几年数控机床维修经验的系统总结，一些维修方法和维修技巧是作者在维修实践中摸索出来的，具有非常实用的借鉴价值。



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>