

<<数控设备故障诊断与维修>>

图书基本信息

书名：<<数控设备故障诊断与维修>>

13位ISBN编号：9787121057281

10位ISBN编号：712105728X

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：王爱玲 编

页数：243

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>

## <<数控设备故障诊断与维修>>

### 内容概要

《数控设备故障诊断与维修》从数控机床维修的角度，以培养基础理论，加强实践技能为目的，针对常用的SIEMENS、FANUC等公司的数控设备，详细地分析了数控机床数控装置、伺服驱动系统、机床输入/输出设备与PLC、机械本体等部件的常见故障形式、故障原因及故障诊断和排除方法。另外《数控设备故障诊断与维修》安排有一章故障诊断与维修实例旨在实现从理论到实践的快速过渡，从而帮助读者快速诊断和排除故障，提高数控机床的使用效率。

《数控设备故障诊断与维修》取材新颖，介绍的内容由浅入深，循序渐进，深入浅出，图文并茂，形象生动，理论联系实际，着重于应用，每一部分尽量多举实例理论部分的讲解突出简明性、系统性、实用性和先进性。

《数控设备故障诊断与维修》可作为高职高专机电类、数控技术专业类的教材，也可作为机电一体化类专业各种层次的继续工程教育的数控培训教材，也可供自动化领域及机械制造业相关的工程技术人员和研究人员参考。

## <<数控设备故障诊断与维修>>

### 作者简介

王爱玲，女，中北大学教授，博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。  
获国家级、省部级奖项17项，2007年获第三届高等学校教学名师奖。

现为中国工程机械学会理事，中国兵工学会机学会副主任委员，全国高等学校制造自动化研究会理事，山西省机械工程学会常务理事，国家模具CAD工程研究中心兼职教授，山西省“先进制造技术”重点实验室学术委员会主任。

承担国家计委、省、部级科研课题30余项，已鉴定获奖29项。  
获省、部级科技进步1等奖1项，2等奖4项，3等奖2项；发表有关学术论文100余篇，其中SCI、EI、INSPAC等收录30余篇。

## &lt;&lt;数控设备故障诊断与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控机床诊断与维修的基本概念1.1 数控机床维修的意义及特点1.1.1 维修的意义1.1.2 数控机床维修的特点1.2 数控机床故障规律及技术指标1.2.1 数控机床故障规律1.2.2 数控机床维修的技术指标1.3 数控机床故障分类与维修方法1.3.1 数控机床常见故障分类1.3.2 数控机床故障诊断的方法1.3.3 数控机床故障诊断的流程1.4 数控机床的维护1.4.1 维修工作的基本条件1.4.2 数控机床的日常维护1.5 机床故障诊断维修仪器第2章 数控系统故障诊断与维修2.1 数控系统维修基础2.1.1 数控系统的基本构成及各部分功能2.1.2 系统维修的基本要求2.1.3 数控系统的诊断维修方法2.2 常用数控系统配置2.2.1 SIEMENS数控系统基本配置与基本设定2.2.2 FANUC数控系统基本配置与基本设定2.3 常用数控系统调试与硬件更换2.3.1 数控系统的调试2.3.1 系统硬件的更换2.4 数控系统常见故障诊断与分析2.4.1 数控系统硬件故障诊断2.4.2 软件故障诊断与分析第3章 数控机床伺服与检测系统诊断技术3.1 概述3.1.1 伺服系统的组成3.1.2 数控机床对伺服系统的基本要求3.1.3 伺服系统的发展3.2 主轴伺服系统故障诊断技术3.2.1 常用主轴驱动系统介绍3.2.2 主轴伺服系统的工作原理3.2.3 主轴伺服系统的故障形式及诊断方法3.2.4 主轴伺服系统故障诊断实例3.3 进给伺服系统故障诊断技术3.3.1 常见进给驱动系统介绍3.3.2 伺服系统结构形式3.3.3 进给伺服系统的故障形式及诊断方法3.3.4 伺服电动机的维护3.3.5 进给驱动的故障诊断3.3.6 伺服系统故障诊断实例3.4 位置检测装置故障及诊断3.4.1 故障形式3.4.2 位置检测元件的维护3.4.3 位置检测的故障诊断第4章 数控机床PLC的故障诊断4.1 数控机床PLC的故障诊断4.2 数控机床PLC与数控系统的关系4.3 数控机床PLC的输入/输出元件4.3.1 常用的输入元件4.3.2 常用输出元件4.4 数控机床PLC的故障诊断4.4.1 数控机床PLC的故障表现形式4.4.2 数控机床PLC故障诊断的方法4.5 常用数控系统的PLC状态监控方法4.5.1 西门子系统的PLC状态显示功能4.5.2 FANUC系统的PMC状态监控4.6 数控机床电源维护及故障诊断4.6.1 电源配置4.6.2 数控机床的抗干扰第5章 数控机床机械结构故障诊断与维修第6章 数控机床故障诊断与维修实例

## &lt;&lt;数控设备故障诊断与维修&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 数控机床故障诊断与维修的基本概念 1.1 数控机床维修的意义及特点 1.1.1 维修的意义 21世纪的科技核心是信息化,实现数字制造又叫“e-制造”,已经成为近年机械制造业现代化的标志,各企业已经普遍采用CAD/CAM、虚拟设计与制造等先进技术手段,而作为必要的前置装备的数控机床承担着多工序、精密、复杂的加工任务,按给定的工艺指令自动加工出所需几何形状的工作,完成大量人工直接操作不能胜任的工作。

现在数控机床不仅单机使用,还在计算机辅助控制中集群使用,构成柔性生产线,或与工业机器人、集成化、信息化、网络化,推动着世界“e-制造”的进程。

近几年全世界每年要生产几千台不同类型与规格的数控机床,我国每年也有近千台数控机床的产量。

由于一些用户对数控机床的故障还不能及时做出正确判断和排除,并且机床生产单位因交通、通信、资金、技术人员的水平等因素不能及时派出维修人员到现场服务,目前国内各行业中的数控开动率平均达到20% - 30%。

数控机床的故障诊断与维修是数控机床使用过程中重要的组成部分,也是制约数控机床发挥作用的主要因素之一。

因此学习数控机床故障诊断与维修的技术和方法有重要的意义。

数控机床的生产厂商加强数控机床故障诊断与维修的力量,可以提高数控机床的质量,有利于数控机床的推广和使用。

数控机床的使用单位培养掌握数控机床故障诊断与维修的技术人员有利于提高数控机床的使用率。

随着数控机床的使用和推广,培养更多的掌握数控机床故障诊断与维修的高素质人才的任务也越来越迫切。

数控机床是一种高效率的自动化机床,大多用来加工重要工件,数控机床价格昂贵,为提高数控机床利用率,充分发挥它的效益,应合理安排加工工序,充分做好准备工作,尽量减少机床的等待时间,凡是能在数控机床上加工的,尽量利用,而不能以保护贵重设备为由,使其长期闲置。

如果一台数控机床的任何部分是生产中出现故障和失效,都会使机床停机,造成生产停顿,不能及时维修,就必然贻误产品生产周期,甚至影响企业的信誉,造成无法弥补的经济损失。

因此,维修工作至关重要,不仅创造了实际价值,而且具有广泛的社会效益。

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>