

<<数控机床故障诊断与维修>>

图书基本信息

书名：<<数控机床故障诊断与维修>>

13位ISBN编号：9787564030544

10位ISBN编号：7564030542

出版时间：2010-2

出版时间：北京理工大学出版社

作者：陈超山，王大红 主编

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>

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 内容概要

由陈超山和王大红主编的《数控机床故障诊断与维修》是根据高等学校的教学要求，结合当前数控机床维修技术的发展和企业对数控维修人员的需求编写。

全书包括数控车床故障诊断与维修、数控铣床故障诊断与维修和加工中心故障诊断与维修，共3篇15章，设置了系统不能工作故障诊断与维修、主轴不能启动故障诊断与维修、换刀异常故障诊断与维修、伺服进给系统异常故障诊断与维修、辅助装置故障诊断与维修、输入/输出信号异常的故障诊断与维修、主轴驱动系统故障诊断与维修、回参考点故障诊断与维修、不能存储数据和程序故障诊断与维修、数控系统产生报警故障诊断与维修和刀库换刀异常故障诊断与维修等共11个学习情境。

本书力求做到紧密联系实际，内容深入浅出，学习层次分明，重视实践技能的培养。

《数控机床故障诊断与维修》可作为高等学校机电类等相关专业的教材，也可作为企业数控机床维修管理人员的参考用书。

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 书籍目录

#### 绪论

- 0.1 数控机床故障诊断与维修的意义
  - 0.1.1 数控机床故障诊断与维修的必要性
  - 0.1.2 数控机床的技术指标
- 0.2 数控机床故障诊断与维修的基本要求
  - 0.2.1 维修人员基本素质的要求
  - 0.2.2 技术资料的要求
  - 0.2.3 维修工具及备件的要求
- 0.3 数控机床故障诊断原则和方法
  - 0.3.1 数控机床故障诊断原则
  - 0.3.2 数控机床的故障分析与诊断方法
- 0.4 数控机床故障诊断与维修的基本步骤
  - 0.4.1 故障记录
  - 0.4.2 现场检查
  - 0.4.3 故障诊断与综合分析
  - 0.4.4 故障排除
- 0.5 数控机床维护保养的知识
  - 0.5.1 消除干扰是数控机床维护的重要内容
  - 0.5.2 正确使用设备
  - 0.5.3 积极实施预防性维护
  - 0.5.4 数控机床的常规检查

#### 练习与思考题

#### 第一篇 数控车床故障诊断与维修

##### 第1章 数控车床概述

- 1.1 数控车床的工艺范围
- 1.2 数控车床分类
- 1.3 数控车床的组成及布局
- 1.4 数控车床的电气控制

#### 练习与思考题

##### 第2章 学习情境一 系统不能工作故障诊断与维修

- 2.1 数控系统概述
  - 2.1.1 数控系统的基本概念
  - 2.1.2 数控系统的组成
  - 2.1.3 机床数控系统的工作过程
  - 2.1.4 数控系统的分类
  - 2.1.5 数控系统的发展趋势
- 2.2 广州GSK980TD数控系统
  - 2.2.1 GSK980TD数控系统简介
  - 2.2.2 GSK980TD连接
- 2.3 数控系统的具体电路控制
  - 2.3.1 数控系统电源连接控制
  - 2.3.2 数控系统上电控制
- 2.4 系统不能正常工作故障诊断与维修实例分析
  - 2.4.1 典型故障分析
  - 2.4.2 其他故障分析

## <<数控机床故障诊断与维修>>

### 练习与思考题

#### 第3章 学习情境二 主轴不能启动故障诊断与维修

##### 3.1 主轴驱动系统小

###### 3.1.1 主传动系统

###### 3.1.2 数控机床对主轴驱动的要求

###### 3.1.3 主轴编码器

##### 3.2 主轴接口连接与控制

###### 3.2.1 主轴编码器和变频器接口

###### 3.2.2 主轴变频器

###### 3.2.3 主要控制参数

##### 3.3 数控车床主轴的具体电路控制

##### 3.4 主轴不能启动故障诊断与维修实例分析

###### 3.4.1 典型故障分析

###### 3.4.2 其他故障分析

### 练习与思考题

#### 第4章 学习情境三 换刀异常故障诊断与维修

##### 4.1 刀架的结构及控制

###### 4.1.1 刀架的作用、结构及工作原理

###### 4.1.2 刀架接口与控制

###### 4.1.3 数控系统刀架参数

##### 4.2 刀架的具体控制电路

##### 4.3 数控车床刀架常见故障维修实例

###### 4.3.1 典型故障分析

###### 4.3.2 其他故障分析

### 练习与思考题

#### 第5章 学习情境四 伺服进给系统异常故障诊断与维修

##### 5.1 概述

###### 5.1.1 进给伺服系统的作用及其分类

###### 5.1.2 数控机床对进给伺服系统的要求

###### 5.1.3 电气伺服驱动系统

###### 5.1.4 进给伺服系统的开环、闭环与半闭环控制

###### 5.1.5 数控机床进给系统机械结构的要求

##### 5.2 进给连接与控制

###### 5.2.1 GSK980TD数控系统驱动器和手轮接口

###### 5.2.2 DA98驱动器

###### 5.2.3 数控系统进给参数

##### 5.3 数控车床伺服进给的具体电路控制

##### 5.4 伺服进给系统异常故障诊断与维修实例分析

###### 5.4.1 伺服驱动系统故障处理的一般方法

###### 5.4.2 伺服进给系统故障维修实例

### 练习与思考题

#### 第6章 学习情境五 辅助装置故障诊断与维修

##### 6.1 数控车床的辅助装置

###### 6.1.1 数控车床的润滑系统

###### 6.1.2 数控车床的冷却系统

###### 6.1.3 主轴自动换挡控制

##### 6.2 辅助装置接口与控制

## <<数控机床故障诊断与维修>>

6.2.1 辅助装置接口

6.2.2 辅助装置相关参数

6.3 辅助装置的具体控制电路

6.3.1 液压尾座电气控制

6.3.2 液压卡盘电气控制

6.4 辅助装置的常见故障维修实例

6.4.1 典型故障分析

6.4.2 数控机床的日常维护

练习与思考题

第二篇 数控铣床故障诊断与维修

第7章 数控铣床概述

7.1 数控铣床的工艺范围

7.2 数控铣床的分类

7.3 数控铣床的组成

7.4 数控铣床的布局

7.5 数控铣床的电路分析

练习与思考题

第8章 学习情境六 输入/输出信号异常的故障诊断与维修

8.1 数控系统输入、输出接口概述

8.2 FANUC系统介绍

8.2.1 FANUC公司数控系统的产品特点

8.2.2 几种典型FANUC数控系统的组成及特点

8.3 FANUC Oi Mate-Mc数控系统的面板操作

8.3.1 基本面板操作

8.3.2 系统菜单

8.4 FANUC系统PMC介绍

8.4.1 PMC的性能及规格

8.4.2 内装I/O卡和I/O Link地址分配

8.4.3 PMC信号组成

8.4.4 FANUC系统PMC的功能指令

8.5 VMC650数控铣床的输入、输出电路分析

8.5.1 输入、输出信号及程序

8.5.2 故障案例分析

练习与思考题

第9章 学习情境七 主轴驱动系统故障诊断与维修

9.1 主轴驱动系统概述

9.2 不同类型主轴系统的特点和使用范围

9.3 FANUC主轴驱动系统介绍

9.4 主轴电动机驱动方式

9.5 主轴准停控制

9.6 VMC650交流伺服主轴驱动系统电路分析

9.7 主轴伺服系统常见故障及诊断方法

练习与思考题

第10章 学习情境八 回参考点故障诊断与维修

10.1 回参考点作用及操作

10.2 回参考点的原理

10.3 VMC650数控铣床的回参考点电路

## <<数控机床故障诊断与维修>>

10.4 数控机床回参考点故障诊断与分析

10.5 回参考点故障案例

练习与思考题

第11章 学习情境九 不能存储数据和程序故障诊断与维修

11.1 BOOT系统介绍

11.2 存储卡作用

11.3 存储卡存储数据的操作

11.4 利用计算机对系统参数的备份与恢复

11.5 不能正常存储数据和程序的故障分析

练习与思考题

第三篇 加工中心故障诊断与维修

第12章 加工中心概述

12.1 加工中心的工艺范围

12.2 加工中心的分类

12.3 加工中心的组成和布局

12.4 加工中心的电气控制

练习与思考题

第13章 学习情境十 数控系统产生报警故障诊断与维修

13.1 SINUMERIK数控系统

13.1.1 SINUMERIK数控系统简介

13.1.2 SINUMERIK 802D系统连接

13.2 SINUMERIK 802D系统电气要求

13.2.1 供电要求

13.2.2 电气设计要求

13.2.3 接地要求

13.2.4 系统通电

13.3 SINUMERIK 802D开机调试

13.3.1 调试步骤与要求

13.3.2 调试工具软件

13.3.3 SINUMERIK 802D的调试

13.4 SINUMERIK 802D报警诊断

13.4.1 报警信息介绍

13.4.2 报警说明

13.5 加工中心常见故障分析

练习与思考题

第14章 学习情境十一 刀库换刀异常故障诊断与维修

14.1 加工中心刀库

14.1.1 概述

14.1.2 刀具的选择方式

14.1.3 刀的编码与识别

14.1.4 常用刀库

14.2 斗笠式刀库

14.2.1 斗笠式刀库的主要装置

14.2.2 斗笠式刀库的动作与控制

14.3 常见故障分析

14.3.1 斗笠式刀库换刀过程常见故障分析

14.3.2 其他加工中心刀库换刀过程常见故障分析

<<数控机床故障诊断与维修>>

练习与思考题

附表1 GSK980TD参数表

附表2 GSK980TD报警表

附表3 FANUC-0i MC参数表

附表4 FANUC-0i MC报警表

参考文献

<<数控机床故障诊断与维修>>

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>