

《数控机床故障诊断与维护》

图书基本信息

书名：《数控机床故障诊断与维护》

13位ISBN编号：9787512408036

10位ISBN编号：751240803X

出版时间：2012-8

出版社：段性军 北京航空航天大学出版社 (2012-08出版)

作者：段性军 编

页数：239

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《数控机床故障诊断与维护》

内容概要

《高职高专“十二五”规划教材:数控机床故障诊断与维护》是高职高专“十二五”规划示范教材,以应用广泛的标准数控机床为例,从数控机床维护与管理基础、数控机床的安装及调试、数控机床检验及验收、数控机床机械结构故障诊断及维护、数控机床电气控制系统的故障诊断及维护、XK714G型数控铣床电气系统的故障诊断与维修实例等六方面内容入手,深入浅出地阐明了数控机床故障诊断与维护的理论依据,系统地介绍了数控机床故障诊断与维护的方法和手段。其内容涵盖了数控机床的各个组成部分,通过一系列实例分析,突出了解决实际问题的方法和所需能力,充分体现内容的先进性、实用性和技术的综合性。

书籍目录

第1章数控机床的维护与管理基础 1.1设备入门 1.1.1机电设备的发展 1.1.2数控机床的生产与发展过程 1.1.3现代数控机床的特点 1.2数控机床的分类 1.2.1按控制系统的特点分类 1.2.2按伺服系统的类型分类 1.2.3按工艺用途分类 1.2.4按功能水平分类 1.3数控机床的构成 1.4数控机床的常见故障及诊断维护要点 1.4.1常见故障种类 1.4.2数控机床的维护 1.5数控机床的管理 1.5.1数控机床的技术管理 1.5.2数控机床的管理制度 思考与练习 第2章数控机床的安装与调试 2.1安装前的准备工作 2.2数控机床的安装基础 2.3数控机床的安装与调试过程 思考与练习 第3章数控机床的检验及验收 3.1数控机床精度检验 3.1.1数控机床几何精度检验 3.1.2数控机床定位精度检验 3.1.3切削精度验收 3.2数控机床性能及数控功能检验 3.2.1数控机床性能检验 3.2.2数控功能检验 3.2.3机床空载运行检验 3.3数控系统的验收 思考与练习 第4章数控机床机械结构的故障诊断及维护 4.1数控机床机械结构的故障诊断方法 4.1.1实用诊断技术的应用 4.1.2机床异响的诊断 4.1.3现代诊断技术的应用 4.2数控机床主传动系统的故障诊断及维护 4.2.1数控车床主轴部件的结构与调整 4.2.2数控铣床主轴部件的结构与调整 4.2.3加工中心主轴部件的结构与功能 4.2.4数控机床主轴部件维护的特点 4.2.5拓展知识 4.3数控机床进给传动系统的故障诊断及维护 4.3.1进给驱动系统中消除间隙的齿轮传动结构 4.3.2进给驱动系统中滚珠丝杠螺母副 4.3.3导轨副的维护 4.3.4拓展知识 4.4数控机床换刀装置的故障诊断及维护 4.4.1数控机床自动换刀装置的形式 4.4.2刀库与换刀机械手的维护要点 4.4.3刀库与换刀机械手的故障诊断 4.4.4拓展知识 4.5数控机床液压、气压控制系统的维护保养 4.5.1数控机床液压控制系统的维护保养 4.5.2数控机床气压控制系统的维护保养 4.5.3拓展知识--液压基本回路 思考与练习 第5章数控机床电气控制系统的故障诊断及维护 5.1电源维护及故障诊断 5.1.1电源的认识 5.1.2数控机床电源维护及故障诊断 5.2电动机正反转控制线路故障诊断与维修 5.2.1电路的结构 5.2.2电路中所用基本元器件 5.2.3电路的工作原理 5.2.4常见故障诊断 5.2.5接触器常见故障及维护 5.2.6热继电器的常见故障及维护 5.2.7拓展知识--三相交流异步电动机常见故障及维护 5.3数控机床输入 / 输出的故障诊断 5.3.1可编程逻辑控制器 5.3.2PLC输入 / 输出元件 5.3.3数控机床输入 / 输出 (I / O) 控制的故障诊断 5.3.4拓展知识 5.4数控系统的故障诊断及维护 5.4.1数控系统简介 5.4.2FANUC Oi数控系统面板操作 5.4.3数控系统的维护及保养 5.4.4数控系统常见故障 5.5数控机床伺服系统的故障诊断 5.5.1主轴驱动系统 5.5.2进给伺服系统 5.5.3主轴驱动系统的故障诊断与维修 5.5.4进给伺服系统的故障诊断与维修 5.5.5拓展知识 思考与练习 第6章XK714G型数控铣床电气系统的故障诊断与维修 6.1认识XK714G型数控铣床 6.1.1 XK714G型数控铣床结构 6.1.2 XK714G型数控铣床系统硬件连接 6.2操作XK714G型数控铣床 6.2.1 XK714G型数控铣床开机 6.2.2 XK714G型数控铣床面板操作 6.2.3数控加工操作 6.2.4维修操作准备 6.3 XK714G型数控铣床电气系统典型故障的检修 6.3.1数控机床回参考点故障 6.3.2数控系统I / O接口故障 6.3.3数控系统功能CRT模块故障 6.3.4主轴驱动系统故障 6.3.5伺服驱动系统故障 6.4 XK714G型数控铣床电气系统的保养 参考文献

版权页：插图：2.设备资产管理 设备资产管理是一项重要的基础管理工作，是对设备运行过程中实物形态和价值形态的某些规律进行分析、控制和实施管理。由于设备资产管理涉及面比较广，应实行“一把手”工程，通过设备管理部门、设备使用部门和财务部门的共同努力，互相配合，做好这一工作。当前，企业设备资产管理工作的主要内容有以下几个方面：保证设备固定资产的实物形态完整和完好并能正常维护、正确使用和有效利用。保证固定资产的价值形态清楚、完整和正确无误，及时做好固定资产清理、核算和评估等工作。重视提高设备利用率与设备资产经营效益，确保设备资产的保值增值。强化设备资产动态管理的理念，使企业设备资产保持高效运行状态。积极参与设备及设备市场交易，调整企业设备存量资产，促进全社会设备资源的优化配置和有效运行。完善企业资产产权管理机制。在企业经营活动中，企业不得使资产及其权益受到损失。企业资产如发生产权变动时，应进行设备的技术鉴定和资产评估。

3.设备状态监测管理

(1)设备状态监测的概念 对运转中的设备整体或其零部件的技术状态进行检查鉴定，以判断其运转是否正常，有无异常与劣化征兆，或对异常情况进行追踪，预测其劣化趋势，确定其劣化及磨损程度等，这种活动称为状态监测。状态监测的目的在于掌握设备发生故障之前的异常征兆与劣化信息，以便事前采取针对性措施控制和防止故障发生，从而减少故障停机时间与停机损失，降低维修费用和提高设备有效利用率。对于在使用状态下的设备进行不停机或在线监测，能确切掌握设备的实际特性，有助于判定需要修复或更换的零部件和元器件，可充分利用设备和零件的潜力，避免过剩维修，节约维修费用，减少停机损失。特别是对自动线、流水式生产线或复杂的关键设备，意义更为突出。

(2)状态监测与定期检查的区别 设备的定期检查是针对实施预防维修的生产设备在一定时期内所进行的较为全面的一般性检查。其间隔时间较长（多在半年以上），检查方法多靠主观感觉与经验，目的在于保持设备的规定性能和正常运转。而状态监测是以关键的、重要的设备（如生产联动线，精密、大型、稀有设备，动力设备等）为主要对象，检测范围较定期检查小，要使用专门的检测仪器针对事先确定的监测点进行间断或连续的监测检查，目的在于定量地掌握设备的异常征兆和劣化的动态参数，判断设备的技术状态及损伤部位和原因，以确定相应的维修措施。设备状态监测是设备诊断技术的具体实施，是一种掌握设备动态特性的检查技术。它包括各种主要的非破坏性检查技术如振动理论、噪声控制、振动监测、应力监测、腐蚀监测、泄漏监测、温度监测、磨粒测试、光谱分析及其他各种物理监测技术等。

《数控机床故障诊断与维护》

编辑推荐

《高职高专“十二五”规划教材:数控机床故障诊断与维护》是高等职业技术教育数控设备维修与管理专业的适用教材。也可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院数控维修、数控技术、机电一体化及相关专业的学习用书,并可作为社会从业人士的业务参考书及培训用书。

《数控机床故障诊断与维护》

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:www.tushu000.com