

数控机床电气设备维修的方法与实践

来源:数控机床网 作者:数控车床 栏目:行业动态

本文作者通过在设备维修、技术开发、生产等部门多方面的接触和工作,并在多年的设备维修和设备管理工作中不断地学习与积累大量的工作经验,就普遍存在数控机床电气设备维修的方法与实践上做一剖析阐述。

一、数控设备的维护保养知识 数控设备是一种自动化程度较高,结构较复杂的先进加工设备,是企业的重点、关键设备。要发挥数控设备的高效益,就必须正确的操作和精心的维护,才能保证设备的利用率。正确的操作使用能够防止机床非正常磨损,避免突发故障;做好日常维护保养,可使设备保持良好的技术状态,延缓劣化进程,及时发现和消灭故障隐患,从而保证安全运行。

1、数控设备使用中应注意的问题 1.1

数控设备的使用环境 为提高数控设备的使用寿命,一般要求要避免阳光的直接照射和其他热辐射,要避免太潮湿、粉尘过多或有腐蚀性气体的场所。腐蚀性气体易使电子元件受到腐蚀变质,造成接触不良或元件间短路,影响设备的正常运行。精密数控设备要远离振动大的设备,如冲床、锻压设备等。 1.2

电源要求 为了避免电源波动幅度大(大于±10%)和可能的瞬间干扰信号等影响,数控设备一般采用专线供电(如从低压配电室分一路单独供数控机床使用)或增设稳压装置等,都可减少供电质量的影响和电气干扰。 1.3

操作规程 操作规程是保证数控机床安全运行的重要措施之一,操作者一定要按操作规程操作。机床发生故障时,操作者要注意保留现场,并向维修人员如实说明出现故障前后的情况,以利于分析、诊断出故障的原因,及时排除。 另外,数控机床不宜长期封存不用,购买数控机床以后要充分利用,尤其是投入使用的第一年,使其容易出故障的薄弱环节尽早暴露,得以在保修期内得以排除。在没有加工任务时,数控机床也要定期通电,最好是每周通电1-2次,每次空运行1小时左右,以利用机床本身的发热量来降低机内的湿度,使电子元件不致受潮,同时也能及时发现有无电池报警发生,以防止系统软件、参数的丢失。 2、数控机床的维护保养

数控机床种类多,各类数控机床因其功能,结构及系统的不同,各具不同的特性。其维护保养的内容和规则也各有其特色,具体应根据其机床种类、型号及实际使用情况,并参照机床使用说明书要求,制订和建立必要的定期、定级保养制度。下面是一些常见、通用的日常维护保养要点。 2.1 数控系统的维护 1) 严格遵守操作规程和日常维护制度 2) 应尽量少开数控柜和强电柜的门

在机加工车间的空气中一般都会有油雾、灰尘甚至金属粉末,一旦它们落在数控系统内的电路板或电子器件上,容易引起元器件间绝缘电阻下降,甚至导致元器件及电路板损坏。有的用户在夏天为了使数控系统能超负荷长期工作,采取打开数控柜的门来散热,这是一种极不可取的方法,其最终将导致数控系统的加速损坏。 3) 定时清扫数控柜的散热通风系统

应该检查数控柜上的各个冷却风扇工作是否正常。每半年或每季度检查一次风道过滤器是否有堵塞现象,若过滤网上灰尘积聚过多,不及时清理,会引起数控柜内温度过高。 4) 数控系统的输入/输出装置的定期维护

80年代以前生产的数控机床,大多带有光电式纸带阅读机,如果读带部分被污染,将导致读入信息出错。为此,必须按规定对光电阅读机进行维护。 5) 直流电动机电刷的定期检查和更换

直流电动机电刷的过渡磨损,会影响电动机的性能,甚至造成电动机损坏。为此,应对电动机电刷进行定期检查和更换。数控车床、数控铣床、加工中心等,应每年检查一次。

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] 下一页

网页查看: 数控机床电气设备维修的方法与实践 发表评论

相关资讯:

数控机床

1 数控机床故障诊断与维修4例

2 数控机床维修技术

3 数控机床维修实例

4 数控机床各种故障维修的方法列举

5 数控机床维修技术的简述

电气

1 数控机床电气故障常用的诊断方法

2 嵌入式软PLC虚拟机在电气测试中应用

3 数控机床电气系统典型故障的原因分析及维护

4 嵌入式软PLC虚拟机在电气测试中应用

5 数控机床电气系统典型故障的原因分析及维护

设备

- 1 数控设备维修改造中的标准化问题
- 2 进口数控机床设备的特点及维修思路
- 3 数控设备故障的诊断与维修方法
- 4 数控设备维修改造工作中的标准化
- 5 进口设备的维修与改造

维修

- 1 数控机床维修技术
- 2 广州数控系统故障维修串讲
- 3 数控机床维修实例
- 4 数控切割机的维修和保养
- 5 FANUC FS16/18系列维修常见使用方法
- 6 数控机床各种故障维修的方法列举

方法

- 1 数控机床各种故障维修的方法列举
- 2 常用的数控设备故障检测方法举例
- 3 特种加工方法的内容和趋势
- 4 金属切削刀具虚拟设计方法初探
- 5 数控加工中传统的与专用的工具测量、对刀方法的区别

数控机床网提供机床产品列表：[数控机床](#) | [苏州宝玛](#) | [数控车床](#) | [线切割机床](#) | [数控切割机](#) | [电火花数控快走丝线切割机床](#) | [电火花数控慢走丝线切割机床](#) | [电火花机](#) | [电火花成型机](#) | [电火花高速小孔加工机](#) | [数控铣床](#) | [加工中心](#)，欢迎咨询订购！