

中国西门子低压配电设备代理商

产品名称	中国西门子低压配电设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

数控机床

是综合应用计算

机、自动控制、自动检测及精密

机械等高新技术的产物,是技术密集度及[自动化](#)程度很高的典型[机电一体化](#)

加工设备。它与普通机床相比,其优越性是显而易见的,不仅零件加工精度高,产品质量稳定,且自动化程度极高,可减轻工人的体力劳动强度,大大提高了生产效率,特别值得一提的是数控机床可完成普通机床难以完成或根本不能加工的复杂曲面的零件加工,

因而数控机床在[机械制造](#)

业中的地位愈来愈显得重要。但我们要清醒地认识到,能否达到数控机床以上所述的优点,还要看操作者在生产中能不能恰当、正确地使用。下面从操作者的角度来谈一下数控机床使用中应注意的事项,以保证数控机床的优越性得以充分发挥。

1.提高操作人员的综合素质

数控机床的使用比使用普通机床的难度要大,因为数控机床是典型的机电一体化产品,它牵涉的知识面较宽,即操作者应具有机、电、液、气等更宽广的专业知识,因此对操作人员提出的素质要求是很高的。目前一个不可忽视的现象是数控机床的用户越来越多,但机床的利用率却不高,当然有时是生产任务不饱满,但还有

一个

更为关键

的因素是数控操作

人员素质不够高,碰到一些问题不知如

何处理,特别是新购机床,由于[电子元器件](#)

的质量问题,以及运输中受到的振动等因素影响,在正式投产3~6个月内数控系统出现一些故障现象,往往在维修手册中是查不到的,也可能以前从未遇到过,这就要求使用者具有较高的素质,能冷静对待问题,头脑清醒,现场判断能力强,当然还应具有较扎实的数控基础等。一般情况下,新购机床时机床厂家会为用户提供技术培训的机会,时间虽然不长,但他们的针对性很强,用户应予以重视,所送人员应包括以后的机床操作

者。操作人员综合素质的提高不是一时二时的事,而要抓长久,在日后的使用中应不断积累,还有一个值得一试的办法是走访一些同类机床的老用户,他们有很强的实践经验,*有发言权,可请求他们的帮助,让他们为操作者进行一定的培训,这是短时间内提高操作人员综合素质*有效的办法。

2.遵循正确的操作规程

不管什么机床,它都有一套自己的操作规程。它既是保证操作人员安全的重要措施之一,也是保证设备安全、产品质量等的重要措施。使用者必须按照操作规程正确操作,如果机床在第一次使用或长期没有使用时,先使其空转几分钟,使用中注意开机、关机的顺序和注意事项(如开机后首先要用手动或用程序指令自动回参考点),这些对初学者尤其应引起足够重视,因为他们缺乏相应的操作培训,往往在这方面容易犯错。

3.创造一个良好的使用环境

随着科学技术的进步,一般来说,数控机床的使用环境没有什么苛刻要求,可放置于普通机床一样的生产车间。话虽然这么说,但由于数控机床中含有大量的电子元件,它们*怕阳光直接照射,也怕潮湿和粉尘、振动等,这些均可使电子元件受到腐蚀变坏或造成元件间的短路,引起机床运行不正常,这些一般在安装机床时就已经注意了。对于使用者而言,主要是注意周围环境的保护,比如说下雨天,就要注意不要将雨伞带到生产现场,更换鞋子等。

4.尽可能提高机床的开动率

数控机床购进后,如果它的开动率不高,这不但使用户投入的资金不能起到再生产的作用,还有一个令人担忧的问题是很可能因过保修期,设备发生故障需支付额外的维修费用,因为新购进的设备都有一定时间的保修期限,从以往的经验来看,CNC设备在使用初期故障率相对来说往往大一些,用户就应在这期间充分利用机床,使其薄弱环节尽早暴露出来,在保修期内得以解决。平常缺少生产任务,也不能空闲不用,这不是对设备的爱护,反而由于长期不用,可能由于受潮等原因加快电子元器件的变质或损坏。使用者要定期通电,每次空运行1小时左右,利用机床运行时的发热量来去除或降低机内的湿度。

5.冷静对待机床故障

机床在使用中不可避免地会出现一些故障,此时操作者要冷静对待,不可盲目处理,以免产生更为严重的后果,要注意保留现场,待维修人员来后如实说明故障前后的情况,并参与共同分析问题,尽早排除故障。故障若属于操作原因,操作人员要及时吸取经验,避免下次重复犯错。

机床数据是将一台数控系统适配于具

体的机床所需设置的各方面有关数据。机床数据在[数控机床](#)

出厂时就已设定,并在安装调试时,根据工作现场的具体情况会有所调整。调整后,如何保护好机床数据就

。

在维修现场,经常出现以下情况:由于对机床数据及其作用认识不够,随意修改数据,使机床不能发挥其应有故障;有些用户对机床数

据的保护方法不清楚,导致机床数据丢失,导致机

床故障。如一台VTC-20B三坐标[加工中心](#),刀库零位参数丢失,刀库转位位置不准,自动加工过程中发生撞刀事

由于不同的数控系统其数据保护方法不一样,本文以SINUMERIK802D数控系统为例,分析其机床数据的功用。机床数据的保护如下所述:

机床数据的保护与机床数据的存储器和存储位置、数控系统的启动方式与方法、机床数据的备份方法有关。

(1)机床数据存储器:在SINUMERIK802D系统内,有静态存储SRAM与高速闪存FLASHROM两种存储器:静态工作数据(数据可修改),高速闪存区存放固定数据,通常作为数据备份区、出厂数据区、[plc](#)序和文本区等,以及

工作数据区内的数据内容有：机床数据、刀具数据、零点偏移、设定数据、螺距补偿、R参数、零件程序、固定循环、报警文本、PLC程序等。支持系统工作必不可少的数据。备份数据区内的数据内容是系统在数据存储操作后将工作数据区的全部内容复制到备份数据区的一种保护。出厂数据区内容是数控系统在出厂时的标准数据(机床数据的缺省值)，仅有此数据支持一台数控机床工作。PLC程序和文本保存的是系统的内置S7-200PLC程序及PLC的用户报警文本。

电源的启动方法，热启动是系统在已启动运行后，再使系统重新启动的方法。

冷启动和热启动都有以下三种启动方式：方式0(正常上电启动)、方式1(缺省值上电启动)、方式3(按存储数据启动)。冷启动的三种启动方式是通过系统上的S1方式选择开关选择，热启动的三种启动方式是通过系统软键选择的。

方式0启动(正常上电启动)。即以静态存储器区的数据启动。正常上电启动时，系统检测静态存储器，当发现数据丢失时，如果做过内部数据备份，系统自动将备份数据装入工作数据区后启动；如果没有做过内部数据备份，系统将出厂数据写入工作数据区后启动。

方式1启动(缺省值上电启动)。以SIEMENS出厂数据启动，制造商机床数据被覆盖。启动时，出厂数据写入工作数据区后启动，启动完后显示04060已经装载标准机床数据报警，复位后可清除报警。

方式3启动(按存储数据上电启动)。以高速闪存FLASHROM内的备份数据启动。启动时，备份数据写入静态存储器区后启动，启动完后显示04062已经装载备份数据报警，复位后可清除报警。

(3) SINUMERIK 802D系统的数据保护方法：机床数据存储于静态存储器SRAM和高速闪存FLASHROM存储器内。FLASHROM存储器的数据是不需要电压进行保持的，只有在进行数据交换时才需要电压；静态存储器SRAM的数据在系统上电时，由系统提供电压，系统断电后，由高能电容C上的电压进行保持，它可在断电情况下保持数据不少于50h(一般情况下可在7天左右)。如果机床长期不通电，数据将丢失。当重新上电时，系统会根据电容C电压的情况，在启动过程中自动调用备份数据区上一次存储的机床数据(方式3启动)。数据存储在启动过程中自动调用出厂数据区上数据(方式1启动)。

系统工作时是按静态存储器SRAM区的数据进行工作的，我们通常修改的机床数据和零件加工程序等都在SRAM区。数据若不进行备份(数据保护)是不安全的，SRAM区中的数据有可能会丢失。为了保证数控机床能正常工作，数据保护是非常重要的。

数据保护分为机内存储和机外存储两种。机内存储即将静态存储器SRAM区已修改过的有用数据存放到高速闪存区的备份数据区保存；机外存储即将静态存储器SRAM区数据通过RS232串行口传输至**电脑**保存。

机内存储只需按系统软键进行操作，就可完成数据的备份，是一种不需其他任何工具的方便快捷的数据保护方法。数据备份在系统内，若系统不能进行启动，备份的数据也就发挥不了作用。为防止各种意外，可采用机外存储方法。

机外存储数据分为系列备份和分区备份两种。系列备份是将系统的所有数据都按照一定序列全部传输备份并生成一个文件(如初始化系统、重新启动系统等)，其中数据包括：机床数据、设定数据、R参数、刀具参数、零点偏移、螺距补偿、报警文本、PLC用户程序、零件加工程序、固定循环。其优点是备份方便，只需传输保存一个文件就可以。但其缺点是不同版本的系统间一般不能通用。

分区备份是将系统的各种数据分类进行传输备份。其中可分四大类，每一类都可分别传输备份。其优点是备份方便，可以通用，方便制造商使用。但备份文件很多，如备份不全就不能完全恢复系统。

机床数据是数控系统与机床以及伺服驱动之间匹配的媒介，是数控机床能否发挥其工作性能的关键。了解机床数据保护方法是非常重要的，是保证数控机床正常工作的前提条件。