

# 鹤岗海德汉光栅尺细则指导

产品名称	鹤岗海德汉光栅尺细则指导
公司名称	天津满源自动化技术有限公司
价格	1200.00/台
规格参数	德玛吉:海德汉 驱动器:114D 电源模块:UVR
公司地址	天津市滨海新区北塘中关村融创锦晟广场712号
联系电话	18322059741

## 产品详情

采用HEIDENHAIN金属光栅尺作位置反馈的某数控镗床，开机后，出现X轴正反向运动正常，但机床无法进行回参考点操作。鹤岗海德汉光栅尺细则指导作为电工，突然见发现，原来电工作业一个不小心的坏习惯，竟然是一种的信号、一种严重的违章，竟然让人付出惨痛代价：“试验人员触电，工作负责人盲目施救，导致2人触电，经抢救无效死亡。”《安规》中明文规定：“高压试验人员在测量接线及变更接线时，必须在被测线路两端均接地，防止感应电压触电。”是电工作业人员不懂，还是未采取措施，不得而知，我们能知道的是逝者已长逝、生者常扼腕叹息；我们知道的是黑发人送白发人的悲剧在反复上演；我们知道的是逝者已已长逝，却背负“劳务人员技术业务水平低，缺乏感应电压防护、触电急救等相关知识，安全意识淡薄、自我保护意识不强”等等罪名，似乎“这种水平的人就应该去死”，让人除了悲愤，竟无言以对……类似的事件举不胜举，近年的多起事故，或多或少与电工工作中未养成良好的工作习惯有关，未把接地线可靠连接当回事、未把安全流程和程序当回事、未把安全措施当回事，最后也未把自己或同伴的安全和生命当回事……一些电力工作者，在身经百战工作中，却慢慢养成了一些非常不好的习惯，搞得做什么都是“搞形式”：特种作业证书培训取证走形式、安全教育和安全技术交底走形式、安全监督和安全防护走形式，以至于“防护生命安全的一道道防线”轻易突破。分析与处理过程：机床X轴正、反向运动正常，证明数控系统、伺服驱动工作均正常，在这种情况下，回参考点不良一般上由于回参考点减速信号、零位脉冲信号、回参考点设定不当等原因引起的。利用系统的诊断功能，检查回参点减速信号正常，检查回参点参数设定没有问题，初步判定故障是由于零位脉冲不良引起的。在检查位置检测系统的连接电缆时发现，连接位置反馈电缆的过渡插头处有一信号线开焊，该信号线正是零脉冲Ua0信号线，没有零脉冲信号，机床就不会找到参考点。重新焊接好访信号线，连接好过渡插头，机床恢复正常。海德汉光栅尺质量可靠，故障率低，返修率低，但是机器毕竟是机器，难免会有偶尔出故障的时候，因此，了解故障原因，对症下药的去处理故障才是正确的做法。海德汉光栅尺高防护等级！HEIDENHAIN封闭直线光栅尺拥有IP53高防护等级，通入高压空气后防护等级可提高至IP64，能够有效避免污染物进入。光栅尺zui高精度等级3微米/米，zui小测量步距0.1微米，可用于高速场合。海德汉HEIDENHAIN的光刻镀铬技术，zui小栅距4微米，玻璃尺zui大测量长度4240毫米，钢尺zui大测量长度30040毫米 海德汉HEIDENHAIN光栅尺有值、增量式可选，并配有距离编码参考点选项，无需频繁回零找原点，适用于大行程场合，光栅尺的zui大振动值适用于55~2000Hz频率。海德汉HEIDENHAIN光栅尺采用成像扫描与干涉扫描原理，后者用于8~4微米栅距，信号误差小于1%，消除高频谐波，进行高倍细分。鹤岗海德汉光栅尺细则指导《步进电机步距角度精度的测量》一文中提到的是两相HB型步

进电机的例子，如每4步进位置，精度大幅提高。，每 $1.8^\circ$ 位置时， $1.8^\circ$ 并非使用全步进，而是使用 $0.9^\circ$ 的步进电机，以2步进驱动 $1.8^\circ$ 位置，全步进选择 $0.6^\circ$ 的步进电机，3步进驱动有 $0.6^\circ \times 3 = 1.8^\circ$ 的驱动方式。此种方式可以大大提高精度。电机的改善微调定子结构的改善：已知定子的微调结构能改善位置精度。以两相电机为例，微调结构，可以降低齿槽转矩，距角特性变为正弦波。

海德汉光栅尺HEIDENHAIN封闭光栅尺其他参数：

标准工作温度（鉴定温度） $20^\circ\text{C}$ ，可工作温度 $0 \sim 50^\circ\text{C}$ ，储存温度 $-20 \sim 70^\circ\text{C}$  增量信号1Vpp或TTL输出形式，zui大电缆长度100米；值信号EnDat2.2、Fanuc02串口、Mitsubishi高速串口、Mit02-4、Mitsu01输出形式可选，zui大电缆长度150米。适用于各种高精密机床及环境较恶劣的场合

更多海德汉光栅尺产品简介>> 敞开式光栅尺型号：LIP382、LIP372、LIP481、LIP471、LIP580、LIP571、LIF481、LIF471、LIDA483、LIDA473、LIDA485、LIDA475、LIDA487、LIDA477、LIDA287、LIDA277、LIDA289、LIDA279、LIDA583、LIDA573、PP281R、PP271R。封闭式直线光栅尺型号：

L000、LC100、LIF481、LF183、LS400、LS100、LB382-单段、LB382-多段

海德汉光栅尺：封闭式光栅、敞开式直线光栅尺！（一）海德汉机床光栅测量装置故障分析及排除

以德国 HEIDENHAIN 公司生产的光栅测量装置为引线，研究其基本结构和工作原理，着重分析进口数控机床光栅测量装置的故障现象及其解决措施。 进口数控机床光栅测量装置普遍采用德国 HEIDENHAIN 公司制造的光栅测量装置，它包括圆光栅测量装置和长光栅测量装置两大类，本文以长光栅测量装置为例，分析其故障现象及解决措施。 二、海德汉光栅测量装置测且原理及其基本结构

1. 海德汉光栅测量装置的基本结构 德国 HEIDENHAIN 公司生产的长光栅测量装置基本结构

主要包括三大部分：海德汉光栅尺（定尺）、扫描头（滑动头入 EXE\*\*\*（\*\*\* 表示型号代码））。

海德汉光栅尺：一般固定在数控机床的导轨旁边或床身上，海德汉光栅尺里的主光栅一般每隔5cm、5cm、10cm都有一个零标记，定尺上面安装了两个密封塑料条，以防止扫描头滑动时脏污物进入。扫描头

：一般固定在工作台或活动部件上，跟随一起移动。其组成包括指示光栅、光源、透镜、光电元件。放大电路，其中光源一般选用灯丝灯泡或发光二极管，光电元件选用硅光电池，一般为三组，六个硅光电池。 EXE\*\*\*

：主要是把扫描头输出的信号通过放大、脉冲整形、倍频等处理，输出脉冲序列信号。

2. 海德汉光栅测量装置测量原理 海德汉光栅尺与扫描头之间的相对运动，也就是把数控

机床的位置变化，通过光栅测量装置内的两组光电池变成相位差 $90^\circ$ 的电信号，其中每组由两个相差 $180^\circ$ 的光电池接成推挽形式。另外一组光电池也接成推挽形式直接感测零标志信号，它们输出的电信号分别为A；A。 扫描头（滑动头）输出的信号经 EXE\*\*\* 处理后变成脉冲方波Ua1、UaZ、Ua0，另外

还有一个由自身产生的报警信号Us，此信号在光栅污染、输入电缆线断或灯泡损坏等原因造成通道放大器输出信号为零，驱动电路由低电平变成高电平输出时产生。zui后这7个信号输到测量板或位置控制板

进行处理，其中Ua1、UaZ相位差 $90^\circ$ 。 鹤岗海德汉光栅尺细则指导 你需要理解接触器和继电器是什么东西，实际应用上他们是如何布线走线的，自锁回路是什么东西，互锁回路是如何实现几个继电器时间的关联控制的。还有时间继电器，热保护这些基本的功能，毕竟这些东西用来隔离控制很多工控设备，你只有吃透它们的性能和应用逻辑，你才明白工业电气自动化是什么一种东西。刚学继电器电路时候，可以自己安装一个电机正反转电路，星三角启动电路，加热和冷却温控电路等，这些实物能让你深入理解电气控制上“回路”的根本概念，而这个对于单片机和高级语言的编程的程序员是不需要的，但是作为plc编程人员是必须掌握的。