

# 海德汉机床光栅尺测量装置故障分析

产品名称	海德汉机床光栅尺测量装置故障分析
公司名称	天津满源自动化技术有限公司
价格	1000.00/台
规格参数	海德汉:光栅尺
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

### 海德汉光栅尺故障现象

采用金属海德汉光栅尺作位置反馈的某数控镗床出现Y轴重复定位不准，系统无报警显示。

分析与处理过程：将百分表吸在方滑枕上，表针压在工作台上某点上，使表针归零。使Y轴(主轴箱升降)向上移动约2米距离后再回到该点，发现重复定位差0.02mm，反复上下移动Y轴数次后,再回到该点,发现重复定位精度差的更多。然而在Y轴打重复定位精度时，向上移动的距离不超过1.5米，发现百分表表针能归零，说明此时重复定位准确。故初步判定故障是光栅尺问题引起的。因为Y轴没有防护罩，光栅尺又位于Y轴丝杠与导轨之间(丝杠与导轨是稀油润滑)，很容易使光栅尺污染。类似的故障以前曾经发生过几次，用酒精棉擦拭光栅尺的金属刚带后，故障均可排除。但本次用酒精棉擦拭光栅尺的金属钢带后，故障却不能排除。这次仔细检查光栅尺的金属钢带发现，在距工作台1.5米至2米处钢带有一划痕，更换金属光栅尺钢带后，机床重复定位正常。

### 海德汉光栅尺故障现象

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。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。