

代码 **ST03** | 项目 **A83** | 发布 **C****FANUC**

## 综合参数

- 测量基体为玻璃的绝对式光栅尺, FANUC  $\alpha$  串行接口。
- 分辨率高达 1 nm。精度等级高达  $\pm 2 \mu\text{m}$ 。
- 膨胀固定点 (FEP) 置于中心, 按需可放置于右侧 (RT) 或者左侧 (LT), 适合线性膨胀一致的应用。
- 直接读取绝对测量值。
- 相当大的截面坚固而厚重。
- 通过双向接头可调节电缆输出方向。
- 可从从两端或者读头为尺体加压。

## 代码 GVS 808

**F**

测量基体-栅距	玻璃栅格	
- 栅距	20 $\mu\text{m}$	
- 线性热膨胀系数	$8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
串行接口	FANUC $\alpha$	
绝对测量分辨率	1 - 0.1 - 0.05 - 0.01 - 0.001 $\mu\text{m}$	
精度等级	$\pm 5 \mu\text{m}$ * 标准版 $\pm 3 \mu\text{m}$ * 高精度版 ( $\pm 2 \mu\text{m}$ 测量长度到 640 mm)	
插值误差 (SDE)	$\pm 70 \text{ nm}$ **	
滞后性	90 nm **	
测量长度 ML 单位 mm	140, 240, 340, 440, 540, 640, 740, 840, 940, 1040, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, 3240 <sub>最长</sub>	
膨胀固定点 (FEP)	中心或可定位在右侧 (RT) 或左侧 (LT)	
最大移动速度	180 m/min	
最大加速度	50 m/s <sup>2</sup> 测量方向	
牵引力	$\leq 2.5 \text{ N}$	
抗震性 (EN 60068-2-6)	100 m/s <sup>2</sup> [55 - 2000 Hz]	
抗冲击性 (EN 60068-2-27)	150 m/s <sup>2</sup> [11 ms]	
防护等级 (EN 60529)	IP 54 标准 IP 64 加压	
工作温度	0 $^\circ\text{C}$ - 50 $^\circ\text{C}$	
储存温度	-20 $^\circ\text{C}$ - 70 $^\circ\text{C}$	
相对湿度	20% - 80% (无凝结状态)	
读头移动	通过滚珠轴承 	
电源	5 Vdc $\pm 10\%$	
电流消耗	255 mA <sub>MAX</sub> (带 R = 120 $\Omega$ )	
最大电缆长度	30 m ***	
连接器	置于传感器内, 输出方向可调	
电器防护	反极性和短路保护	
重量	0.55 kg + 2.8 kg/m	

\* 声明的精度等级  $\pm X \mu\text{m}$  是指 1 m 的测量长度。

\*\* 所声明的误差值是在遵守安装对齐公差情况下测得的。

\*\*\* 必须保证传感器的最小电压为 5 V。

## 机械特征

- 相当坚固而厚重的外形, 由阳极氧化铝制成, 尺寸 36.7\*58.5 mm。
- **弹簧系统** 用于偏差补偿和机械之后的自我校正。
- 双层线性密封唇, 为光栅提供极高的保护。
- 可加压**读数头**, 由拉杆和读数块组成, 电路板可以受到充分的保护。
- **读数头** 沿滚珠轴承滑动。
- **压铸拉杆**, 表面做镀镍处理。
- 绝对玻璃**栅格**, 置于尺体内部。
- 弹性体**垫片**, 可重现机械接头的充分保护 (如需拆卸)。
- **完全可拆卸**并可以重新组装。

## 电气特征

- 传感器上带连接器, 需要时可轻松断开。
- 带有红外发射器与光电二极管接收装置。
- 串行协议 FANUC  $\alpha$ 。
- 输出端口有反极性和短路电气保护。
- 电缆:
  - 7芯屏蔽线缆  $\phi = 7.4 \text{ mm}$ , PUR外部保护层。
  - CU1 PCR 15-Pin 针连接器。

适用于连续运动。

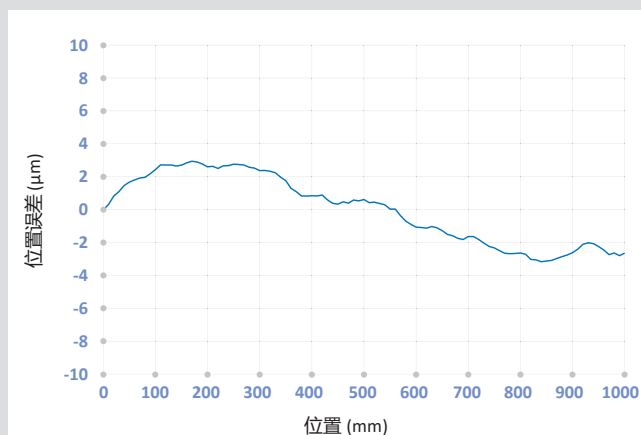
电缆弯曲半径不应小于 80 mm。



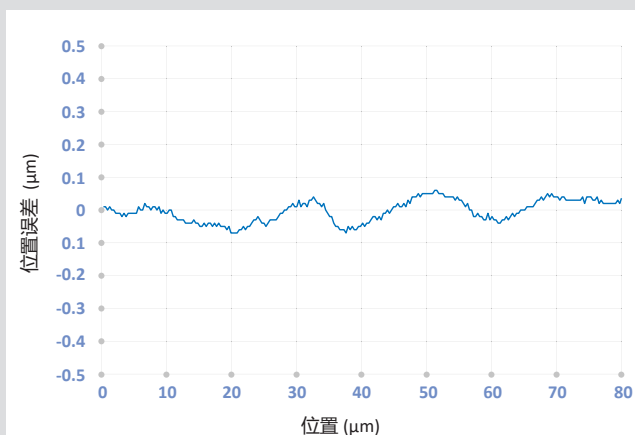
代码 **ST03** | 项目 **A83** | 发布 **C**

## 精度

## 插补 - SDE

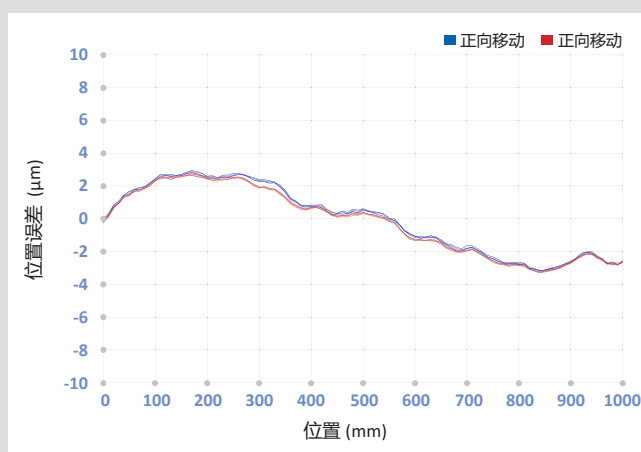


精度图：传感器测量值与参考系统测量值之间的偏差。



SDE (细分误差) 图：细分装置在单个栅距内的精度。

## 重复性



通过在两个前进方向上进行多次测量而得到的重复性曲线图。

- 单向重复性：在不反转传感器运动方向的情况下检测到的测量误差。
- 滞后：由于传感器运动方向的反转造成的测量误差。

下图显示了在受控气候条件下的计量室进行的测试：

$T = 20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , U.R. = 45 ÷ 55%。用于位置测量比较的参考系统是分辨率为 1 nm 的干涉仪，并配有环境补偿装置。

## 创新设计 FEP 膨胀固定点

GVS 808 的膨胀固定点 (FEP) 位于中间 (标准)。根据要求，也可以提供膨胀固定点位于左侧 (LT) 或右侧 (RT) 的栅尺。根据应用情况，客户可以确定线性热膨胀方向，从而最大限度地提高加工精度和重复性，即使在温度变化很大的情况下也是如此。

## 订购代码

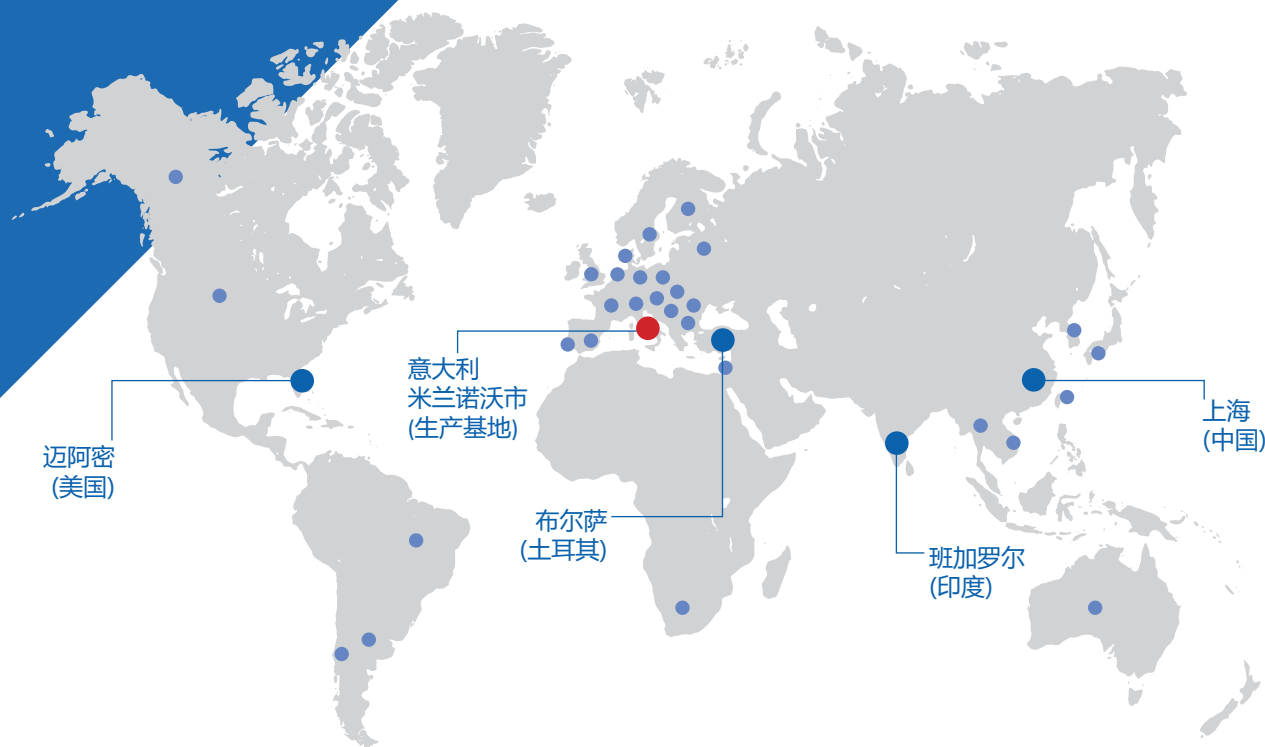
示例：光栅尺 **GVS 808 F1A 03240 V F1 V M04/F1 CU1 SLT PR**

型号	尺子类型, 分辨率	测量长度	电源电压	输出信号	电缆长度, 电缆类型	连接器, 配线	FEP (膨胀固定点)	特殊要求, 加压
GVS 808	F1 = 1 $\mu\text{m}$ F01 = 0.1 $\mu\text{m}$ F005 = 0.05 $\mu\text{m}$ F001 = 0.01 $\mu\text{m}$ F0001 = 0.001 $\mu\text{m}$ A = 绝对式	测量长度单位 mm 03240 = $M_{L_{MAX}}$	V = 5 Vdc	F1 = FANUC $\alpha$ i	Mnn = 长度单位 m M04 = 4 m M30 = 30 m F1 = 7 芯屏蔽	CU1 = FANUC $\alpha$ i 连接器	无代码 = 中心膨胀FEP (标准) SLT = 膨胀点位置可选	无代码 = 标准 SPnn = 按需定制 PR = 加压

如制造商认为有必要改进产品，可随时对产品进行修改，恕不另行通知。

# 全球销售公司和服务中心分布

我们在中国、印度，土耳其和美国设有直属分公司并完全独立地提供售前和售后服务，提供快速和专业的技术支持。



## 全球分公司及经销商分布

- 阿根廷
- 捷克共和国
- 印度
- 葡萄牙
- 瑞士
- 澳大利亚
- 丹麦
- 以色列
- 罗马尼亚
- 中国台湾
- 巴西
- 芬兰
- 意大利
- 斯洛文尼亚
- 泰国
- 保加利亚
- 法国
- 日本
- 南非
- 荷兰
- 加拿大
- 德国
- 马来西亚
- 南朝鲜
- 土耳其
- 智利
- 英国
- 新西兰
- 西班牙
- 美国
- 中国
- 匈牙利
- 波兰
- 瑞典
- 越南



光栅尺



磁性系统



旋转编码器



数显表



位置控制器



意大利总部  
GIVI MISURE S.r.l. A SOCIO UNICO  
Via Assunta, 57 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy  
Tel.: +39 0362 366126 - Fax: +39 0362 366876  
www.givimisure.it - info@givimisure.it



绩伟测量技术 (上海) 有限公司  
GIVI MEASUREMENT TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO. LTD.  
上海市闵行区马桥镇绎江路99号5栋3层, 邮编: 201199  
电话: 86-21-6887 7827 抖音: GIVIMISURE1979  
www.givimisurechina.com - sales@givimisurechina.com