

代码 **ST03** | 项目 **A70** | 发布 **D**

综合参数

- 测量基体为玻璃的绝对式光栅尺, SSI - BiSS C (单向) 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。
- 可选: 1 Vpp 模拟信号。

代码 GVS 808

T

测量基体-栅距	玻璃栅格	
- 栅距	20 μm	
- 线性热膨胀系数	$8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
增量信号	正弦波 1 Vpp (可选)	
分辨率 1 Vpp	高达 0.01 μm *	
串行接口	SSI - BiSS C (单向)	
绝对测量分辨率	1 - 0.1 - 0.05 - 0.01 - 0.0025 - 0.001 μm	
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 _{最长}	
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 ² 测量方向	
牵引力	$\leq 2.5 \text{ N}$	
抗震性 (EN 60068-2-6)	100 m/s ² [55 - 2000 Hz]	
抗冲击性 (EN 60068-2-27)	150 m/s ² [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 _{MAX} (带 R = 120 Ω)	
最大电缆长度	50 m (串行+模拟输出) 70 m (串行输出) ****	
电气连接	见相关表格	
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	

* 取决于CNC分割系数。

** 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**, 表面做电镀处理。
- 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。
- 选配: A和B 1 Vpp输出信号与相位差为 90 $^\circ$ (电气)。
- 串行协议 SSI - BiSS C (单向)。
- 输出端口有反极性和短路电气保护。
- 电缆:

- 用于模拟信号的屏蔽双绞线 (1 Vpp)。

- PUR电缆摩擦系数低, 耐油, 适合连续运动。

串行 + 模拟输出版本

- 10芯屏蔽线缆 $\phi = 6.2 \text{ mm}$, PUR外部保护层。**电缆弯曲半径不应小于 80 mm。**

串行输出版本

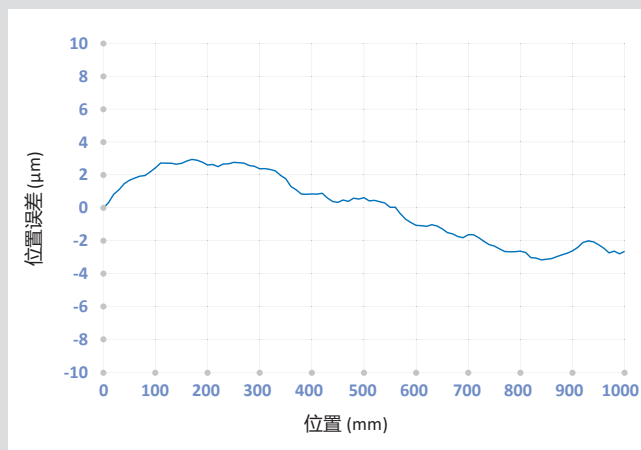
- 6芯屏蔽线缆 $\phi = 6.2 \text{ mm}$, PUR外部保护层。**电缆弯曲半径与应小于 70 mm。**

信号	线芯颜色
+V	棕
0V	白
CK	绿
$\overline{\text{CK}}$	黄
D	粉
$\overline{\text{D}}$	灰
SCH	屏蔽

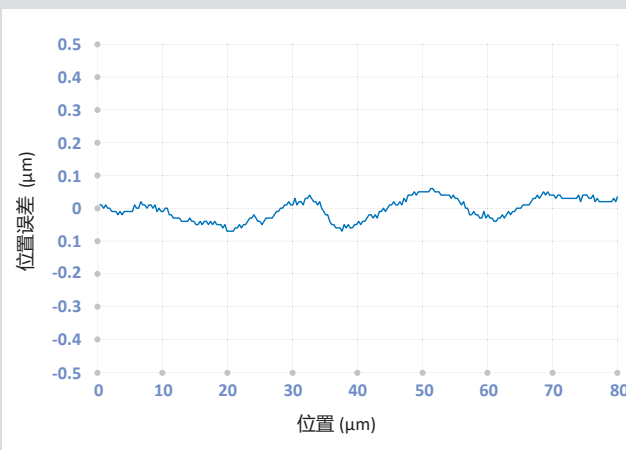
代码 **ST03** | 项目 **A70** | 发布 **D**

精度

插补 - SDE

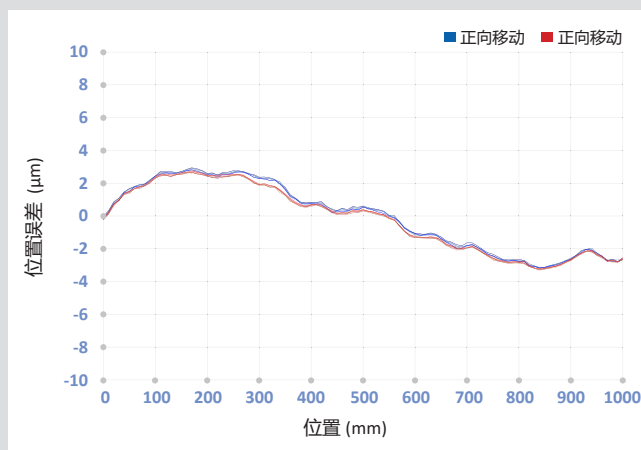


精度图：传感器测量值与参考系统测量值之间的偏差。



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 °C ± 0.1 °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

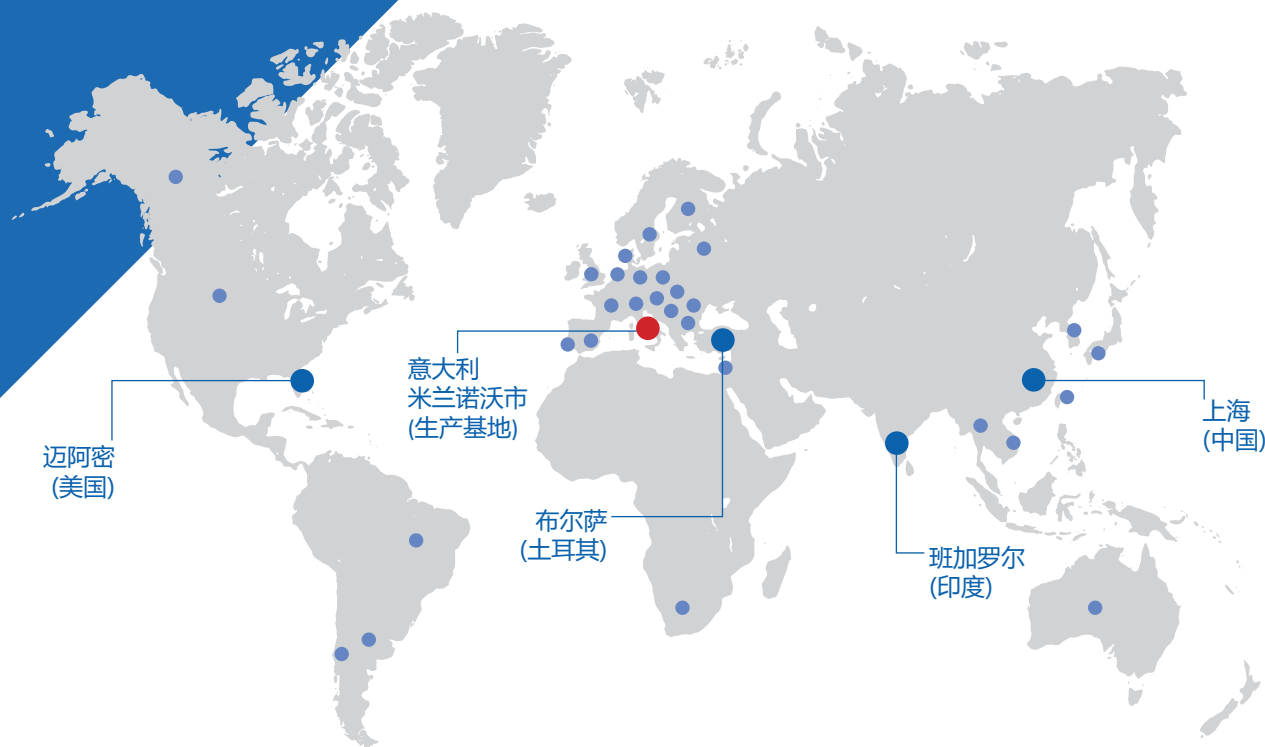
示例：光栅尺 **GVS 808 T1A 03240 05V S1 V M04/S CG8 SLT PR**

型号	尺子类型, 分辨率	测量长度	电源电压	输出信号	增量信号	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	T1 = 1 μm T01 = 0.1 μm T005 = 0.05 μm T001 = 0.01 μm T00025 = 0.0025 μm T0001 = 0.001 μm A = 绝对式	测量长度单位 mm 03240 = ML _{MAX}	05V = 5 V	S1 = SSI 二进制 S2 = SSI 二进制 + 偶数校验 S3 = SSI 二进制 + 奇数校验 S4 = SSI 二进制 + 错位代码 S5 = SSI 二进制 + 偶数校验 + 错位代码 S6 = SSI 二进制 + 奇数校验 + 错位代码 S7 = SSI 格雷码 B1 = BiSS 二进制	V = +1 Vpp 无代码 = 不带增量信号	Mnn = 长度单位 m M04 = 4 m M50 = 50 m S = PUR 电缆	Cnn = 按需定制 SC = 无需连接器	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钱江路99号5栋3层, 邮编: 201199
电话: 86-21-6887 7827 抖音: GIVIMISURE1979
www.givimisurechina.com - sales@givimisurechina.com