

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

综合参数

- 测量基体为玻璃的绝对式光栅尺。
- FANUC α i 串行接口。
- 分辨率高达 10 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

- 栅距

- 线性热膨胀系数

玻璃栅格

20 μm 8 x 10⁻⁶ °C⁻¹

串行接口

FANUC α i

绝对测量分辨率

1 - 0.1 - 0.05 - 0.01 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)

 $\pm 70 \text{ nm}$ **

滞后现象

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/s² 测量方向

牵引力

 $\leq 2.5 \text{ N}$

抗震性 (EN 60068-2-6)

100 m/s² [55 - 2000 Hz]

抗冲击性 (EN 60068-2-27)

150 m/s² [11 ms]

防护等级 (EN 60529)

IP 54 标准 IP 64 加压

工作温度

0 °C - 50 °C

储存温度

-20 °C - 70 °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

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。

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 α i。
- 输出端口有反极性和短路电气保护。
- 电缆:
 - PUR 电缆摩擦系数低, 耐油, 适合连续运动, 0.5 m 标准长度。
 - M12 8 针连接器。

电缆弯曲半径不应小于 80 mm。

Technical drawing of the HX1500-2000 linear guide assembly, showing three views: top view, side view, and detail view.

Top View Dimensions:

- Overall length: $(ML + 121) \pm 0.7$
- Mounting hole spacing: 76 ± 0.2
- Mounting hole diameter: M5x0.8
- Mounting flange width: 100
- Mounting flange thickness: 8
- Mounting flange height: 37
- Mounting flange width: 90
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 5
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 2x
- Mounting flange height: 0.1
- Mounting flange width: 0.03

Side View Dimensions:

- Overall length: $(n \times 100) \pm 0.2$
- Mounting hole spacing: $(ML/2 + 65) \pm 0.2$
- Mounting hole spacing: $(ML/2 + 30) \pm 0.2$
- Mounting hole diameter: M5
- Mounting flange width: 100
- Mounting flange thickness: 8
- Mounting flange height: 37
- Mounting flange width: 90
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 5
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 2x
- Mounting flange height: 0.1
- Mounting flange width: 0.03

Detail View Dimensions:

- Mounting hole spacing: 13
- Mounting hole diameter: M5
- Mounting flange width: 100
- Mounting flange thickness: 8
- Mounting flange height: 37
- Mounting flange width: 90
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 5
- Mounting flange height: 25
- Mounting flange width: 2x
- Mounting flange height: 0.1
- Mounting flange width: 0.03

Legend:

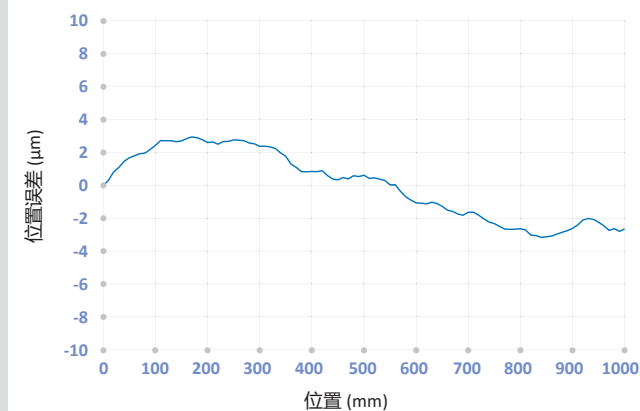
- L = 测量长度 P = 机床导轨
- () = 测量长度起点 ML (20 mm 绝对值)
- () = 压缩空气接口 M5

Unit: 尺寸单位为 mm

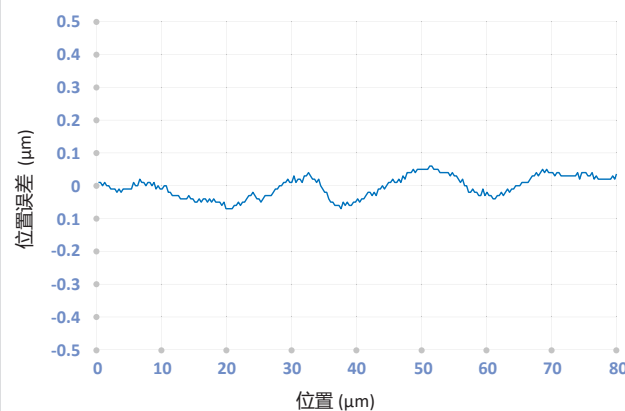
代码 **ST03** | 项目 **A83** | 发布 **B**

精度

插补 - SDE

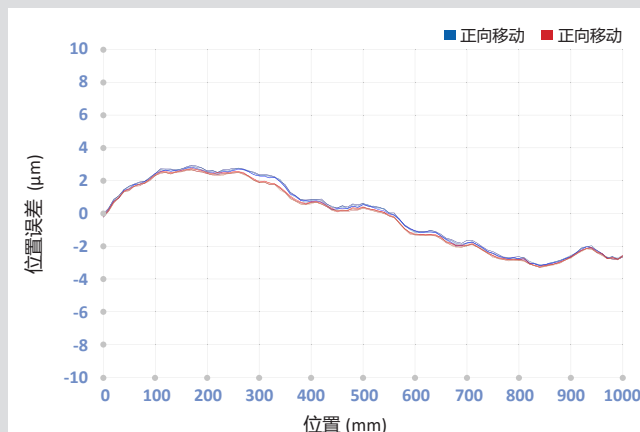


精度图：传感器测量值与参考系统测量值之间的偏差。



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

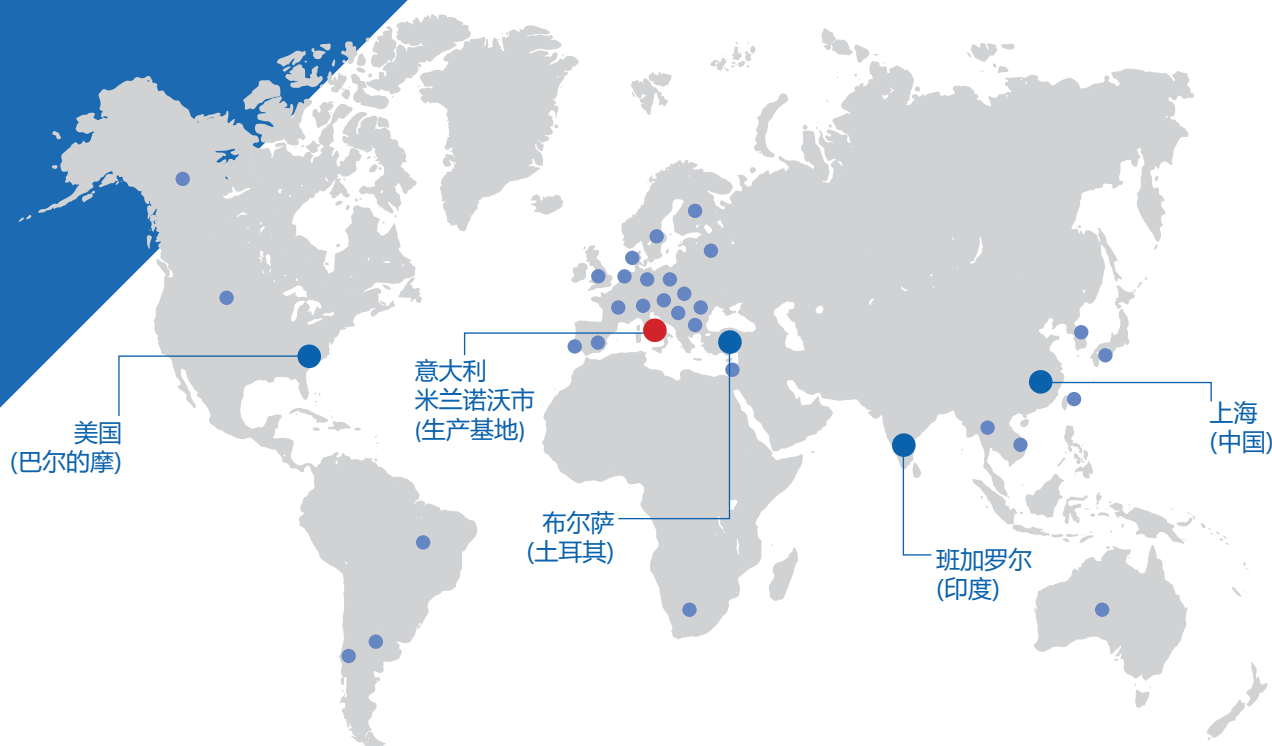
示例：光栅尺 **GVS 808 F1A 03240 V F1 V M0.5/S CZ4 SLT PR**

型号	尺寸类型，分辨率	测量长度	电源电压	输出信号	电缆长度，连接器，	配线	FEP（膨胀固定点）	特殊要求，加压
GVS 808	F1 = 1 μm F01 = 0.1 μm F005 = 0.05 μm F001 = 0.01 μm A = 绝对式	测量长度单位 mm 03240 = ML _{MAX}	V = 5 Vdc	F1 = FANUC α i	Mnn = 长度单位 m M0.5 = 0.5 m S = PUR 电缆	CZ4 = M12 8 pin	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.
上海市浦东新区锦绣东路2777弄34号101室201206
电话: 86-21-6887 7827 抖音: GIVIMISURE1979
www.givimisurechina.com - sales@givimisurechina.com