



精益求精

eddyNCDT SGS // 精密机床主轴膨胀测量系统





- 微型化探头和控制器
- 探头可与机床主轴集成
- 小型化电路-可直接与主轴集成或通过法兰安装在主轴上
- 可校准为适合测量铁磁性材料或非铁磁性材料
- 探头与电路集成为一体
- 内置温度传感器
- 高性价比设计

主轴热膨胀测量

主轴膨胀测量系统SGS4701(Spindle Growth System)专门为高速铣床应用开发。由于加工过程中主轴的高速旋转和由此产生的热量，高精度铣床主轴的线性热膨胀需要被补偿，以确保机床的加工精度。德国米纳公司提供的SGS传感器可以测量机床主轴由于发热和离心力的作用导致的伸长尺寸。SGS的测量值可以作为修正值直接输入到数控机床的数控系统，补偿定位误差。

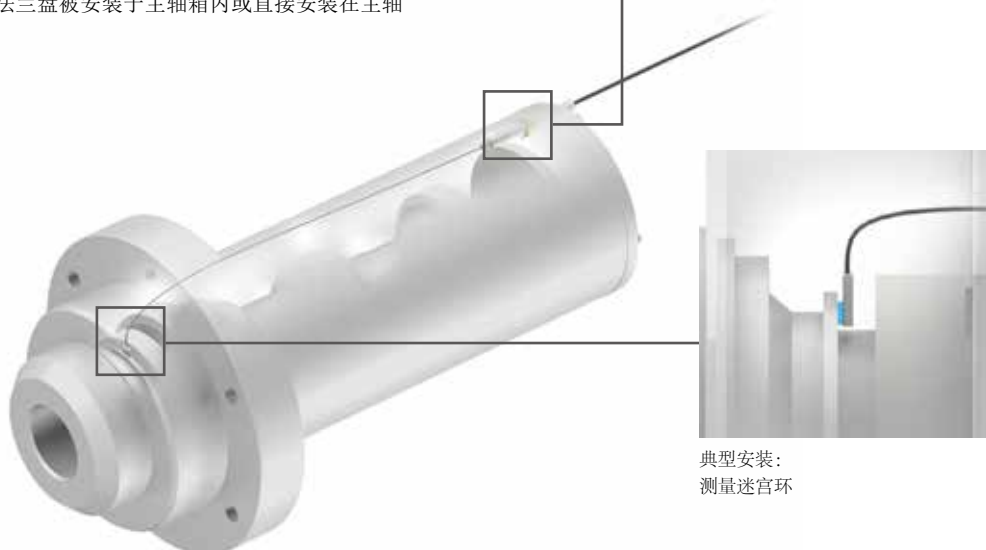
SGS4701测量系统采用电涡流测量原理。正是由于采用了这种非接触测量原理，使探头免于磨损。另外，测量过程也不受热，灰尘和油污的干扰。

系统设计

SGS4701测量系统包含探头，探头电缆和控制器。在出厂时，被校准为适合测量铁磁性材料或非铁磁性材料。两支微型电涡流探头，可以直接安装于主轴旁。由于直接测量变形发生的部位，避免了长测量链导致的误差。除了测量位移信息以外，探头同时可以测得温度信息并输出。控制器可以通过法兰盘被安装于主轴箱内或直接安装在主轴内。



控制器可以直接集成到机床主轴上或通过法兰盘安装在外壳上。



典型安装：
测量迷宫环

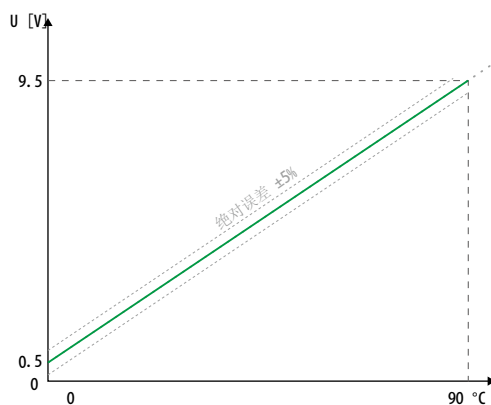
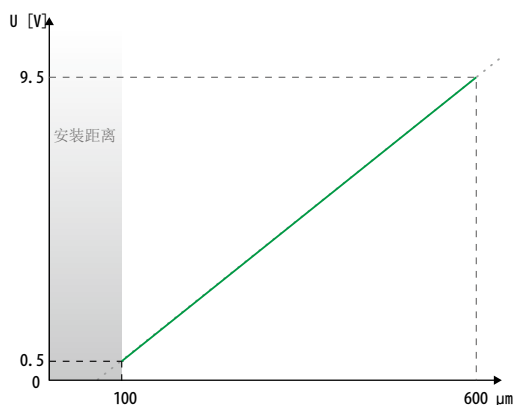
探头		SGS4701
量程		500 μm (可选 250 μm ²⁾)
安装距离		100 μm (可选 50 μm ²⁾)
绝对误差		$\pm 2\mu\text{m}$
分辨率 ¹⁾		0.5 μm
截止频率		2000Hz
被测物体材料		铁磁性 / 非铁磁性
最小被测物体直径		6 mm (可选 3.5 mm ²⁾)
持续工作温度	探头	0 ... +90°C
	控制器	10 ... +70°C
温度稳定性	探头	$\pm 150\text{ppm FSO}/^\circ\text{C}$ (量程中点位置)
	控制器	$\pm 500\text{ppm FSO}/^\circ\text{C}$ (量程中点位置)
温度补偿范围	探头	+10 ... +80°C
	控制器	+10 ... +70°C
供电电源		12 ... 32VDC
模拟量输出	位移	0,5 - 9,5V \pm 100 - 600 μm (可选 50 - 300 μm ²⁾)
	温度	0,5 - 9,5V (\pm 0 ... +90°C)
防护等级	探头 / 控制器	IP67
外形尺寸	EMU04(100)	12x10x4.5mm ³
	EMU04(120)	10x4x4mm ³
探头电缆 ³⁾	直径	\varnothing 1.13mm
	长度	1000 mm (如需400 - 1500 mm长度, 请致电垂询当地销售)
	最小弯曲半径	12mm
	保护材料	FEP

FSO = Full Scale Output;

¹⁾ 静态值, 位于量程中点位置

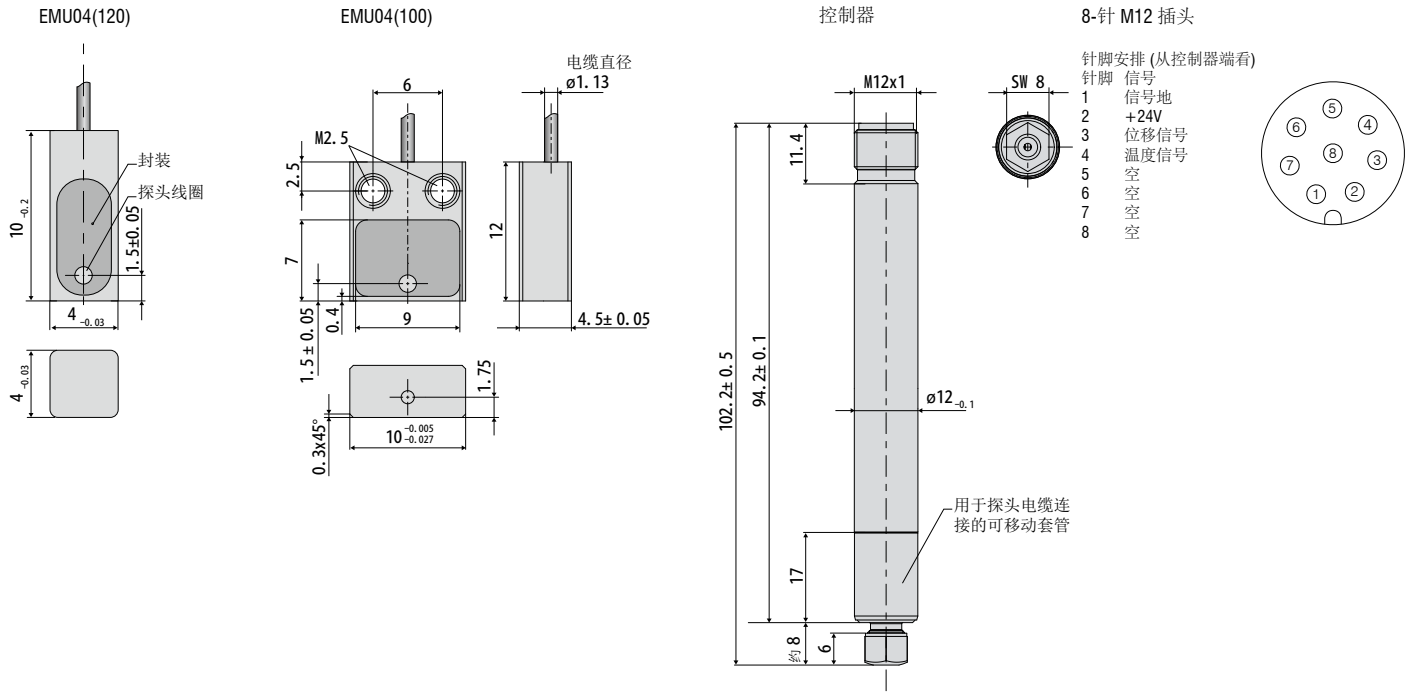
²⁾ 可为客户定制: 量程250 μm , 安装距离50 μm

³⁾ 更多电缆详细信息请参阅说明书



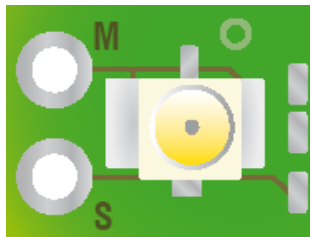
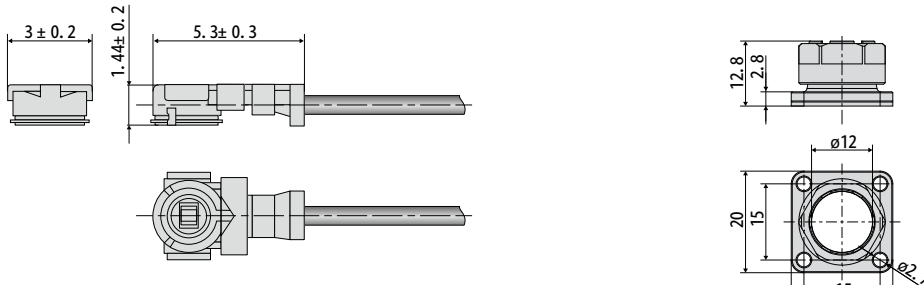
线性输出信号:
在特定测量范围内, 输出信号与位移量和温度变化量几乎成线性关系。

技术图纸
尺寸mm, 不按比例



插头

安装法兰盘 (可选)



采用焊接或插接方式连接探头和控制器时, 探头电缆不允许剪短, 否则将影响使用功能。

S = 信号=内屏蔽层
M = 信号地 = 屏蔽层 = 外屏蔽层



米铨 (北京) 测试技术有限公司

地址: 北京市朝阳区利泽中园二区203号洛娃大厦C座1505,1506室
邮编: 100102 电话: 010-6439 8534/8734/8934 传真: 010-6439 8234
www.micro-epsilon.com.cn



更多精彩内容请扫描二维码