电容位移传感器和测量系统



9437-A2

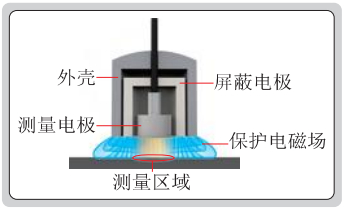


9437-B02

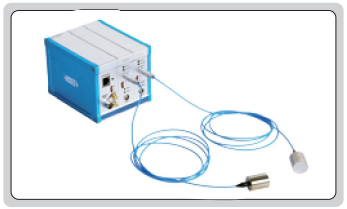
电容位移传感器:

- 适用于微小位移量, 跳动, 形变, 高频振动等测量
- 采用三电极设计, 提升抗干扰能力
- 非接触式测量, 无磨损
- 近距离高精度, 分辨率高达纳米级
- 具备大范围高低温耐受能力
- 传感器导线线长: 1.5m (可定制)

测量原理



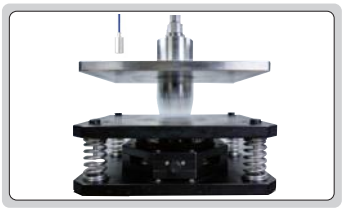
使用连接



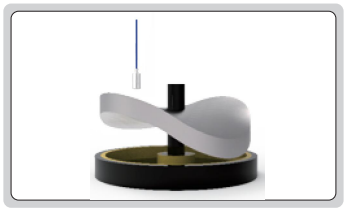
测量系统:

- 工业化卡轨设计, 便于安装集成
- 多种类型接口, 便于信号通讯
- 标配电脑软件**9437-SOFTWARE**, 实时观测并记录测量数据

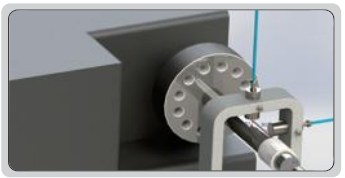
测量高频振动中平面位移



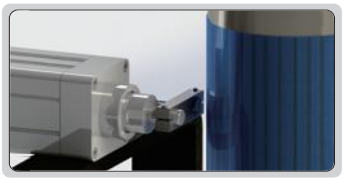
测量形变挠度



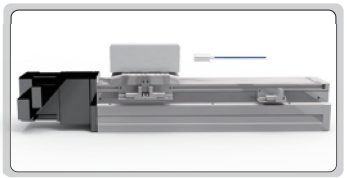
测量跳动



测量厚度



精准定位

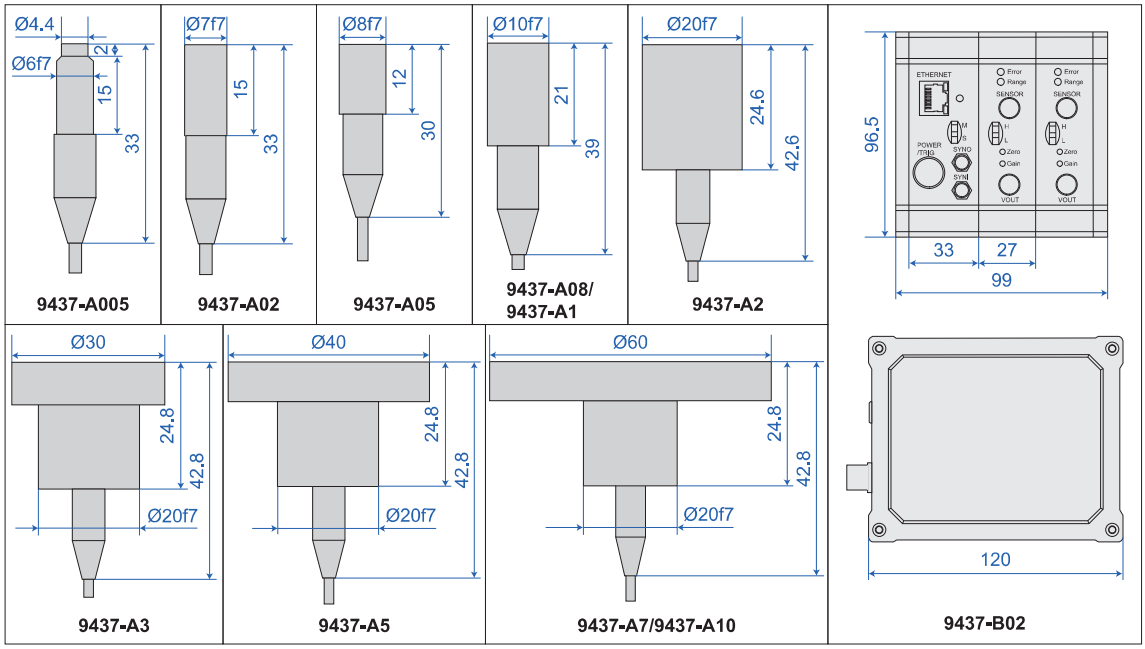


电容位移传感器技术参数

型号	9437-A005	9437-A02	9437-A05	9437-A08	9437-A1	9437-A2	9437-A3	9437-A5	9437-A7	9437-A10
量程	0.05mm	0.2mm	0.5mm	0.8mm	1mm	2mm	3mm	5mm	7mm	10mm
示值误差	0.0125μm	0.05μm	0.125μm	0.2μm	0.25μm	0.5μm	0.75μm	1.25μm	1.75μm	2.5μm
静态分辨率	0.0375nm	0.15nm	0.375nm	0.6nm	0.75nm	1.5nm	2.25nm	3.75nm	5.25nm	7.5nm
动态分辨率	1nm	4nm	10nm	16nm	20nm	40nm	60nm	100nm	140nm	200nm
有效测量区域	Ø1.5mm	Ø2.5mm	Ø3.9mm	Ø4.9mm	Ø5.7mm	Ø7.9mm	Ø9.8mm	Ø12.6mm	Ø15.2mm	Ø20mm
屏蔽环厚度	1mm	1.85mm	1.5mm	1.9mm	1.6mm	4.6mm	8.8mm	12.25mm	21.1mm	16.05mm
被测物最小直径	Ø4.4mm	Ø7mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø10mm	Ø20mm	Ø30mm	Ø40mm	Ø60mm	Ø60mm
工作环境	-50~200°C, ≤95% (无冷凝)									
存储环境	-50~200°C, ≤95% (无冷凝)									
壳体材料*	304									
接线方式	一体式									
固定方式	径向装夹									
尺寸 (mm)	Ø6×15	Ø7×15	Ø8×12	Ø10×21	Ø10×21	Ø20×24.6	Ø30×24.8	Ø40×24.8	Ø60×24.8	Ø60×24.8

* 可选殷钢和钛合金材料

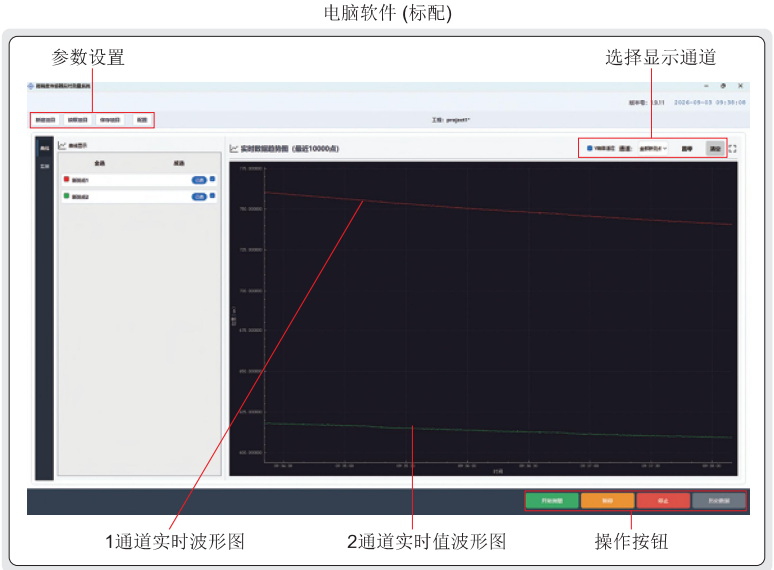
单位: mm



测量系统技术参数

型号	**9437-B02**
测量范围 *	0.05/0.2/0.5/0.8/1/2/3/5/7/10mm
通道数	2 (可定制1~6通道)
线性误差 **	±0.025%FSO
重复性	0.005%FSO
静态分辨率	0.0005%FSO
动态分辨率	0.005%FSO (5kHz)
可调带宽	20Hz~5kHz
数字信号输出速率	6×12.5kSa/s
温度稳定性	200ppm/°C
长期稳定性	±0.02%FSO/月
工作环境	5~60°C, ≤85% (无冷凝)
存储环境	-10~75°C, ≤85% (无冷凝)
通讯方式 ***	Ethernet
电源	24V, 1A
尺寸 (长×宽×高)	99×120×96.5mm

电脑软件 (标配)



* 由电容位移传感器的量程决定

** 整体的线性误差由测量系统误差和电容位移传感器示值误差组成, 必须同时购买, 需出厂前适配

*** 可选配0~10V模拟量输出, 4~20mA模拟量输出, RS422(5Mbps)

测量系统标准配置

主机	1个
电脑软件	**9437-SOFTWARE**