

SUAY51 微型压力传感器/变送器

SUAY51 微型压力传感器是采用 MEMS 技术集成微型固态硅力敏元件，一体式微型不锈钢封装，使其具有优良的动态性能，小巧、流线、坚固、紧凑的外形结构。该产品应用在空气动力学研究、飞行器及发动机试验、风洞试验、流体力学及水工试验、水轮机及水下兵器试验、生物医学、生产制造等领域中出于对不改变被测流场或安放位置的影响，或同时有动态频响要求的工况，可不失真的复现脉动流场的变化规律。本系列变送器采用分体式结构，传感器封装精巧，体积微小，且具有优良的动态性能，既解决了被测工况安放位置的限制，同时保证后续输出信号的准确性。



可根据用户的具体要求特殊设计、定制，满足各种实际应用需求。

适用范围：

| | |
|------------|------|
| 水轮机及水下兵器试验 | 生物医学 |
| 流体力学及水工试验 | 风洞试验 |
| 飞行器及发动机试验 | 生产制造 |
| 空气动力学研究 | 设备配套 |

产品特点

- 产品尺寸Φ3、Φ5、M6、M8、M10，可根据具体工况特殊设计
- 体积小巧，流线型外观
- 分体式结构，可选标准电压、电流、数字信号输出，满足多种工况要求
- 动态频响高，上升沿陡峭
- 量程范围宽，-100Kpa~0-10KPa...60MPa 间任一量程

产品性能指标

| | | |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 测量范围 | -100KPa-0-10KPa...1MPa...60MPa | |
| 测量介质 | 与 316 不锈钢兼容的气体或液体 | |
| 静态精度 ^① | ±0.1%FS | ±0.25%FS ±0.5%FS |
| 外形尺寸 | Φ3、Φ5、M6、M8、M10 (可定制) | |
| 固有频率 | 10KHz~1MHz | |
| 产品结构 | 变送器：分体式 | |
| 信号输出/供电 | 4-20mA 0-5V 0-10V 1-5V | 12-36VDC (典型 24VDC) /±15V DC |
| | mV 信号 | 恒压源/恒流源 |
| | 数字信号输出 RS485 | 5VDC/5-16VDC/24VDC |
| 工作温度 | -40 ~ 85℃ 特殊可至 125℃ | |
| 补偿温度 | -10 ~ 60℃ | |

| | |
|---------|--|
| 贮存温度 | -40 ~ 100°C |
| 长期稳定性 | 典型：±0.1%FS/年 最大：±0.2%FS/年 |
| 零点温度漂移 | 典型：±0.02%FS/°C 最大：±0.05%FS/°C |
| 灵敏度温度漂移 | 典型：±0.02%FS/°C 最大：±0.05%FS/°C |
| 过载能力 | 2 倍满量程压力或最大 110MPa (取最小值) |
| 有效测量寿命 | > 10 ⁶ 压力循环 (P:10-90%FS) |
| 抗振动性 | 20g (IEC 60068-2-6) |
| 抗冲击性 | 20g , 10mS |
| 分辨率 | 大于 10 ⁻⁵ (通常受限采集显示设备 , 理论无限小) |
| 负载电阻 | ≤ (U-12) /0.02 Ω (电流输出) >100KΩ (电压输出) |
| 绝缘电阻 | 200MΩ , 100VDC |
| 电气连接 | 接插件或直出电缆 2m |
| 接口及壳体材料 | 304/316L 不锈钢 |
| 外壳防护 | IP65 (插头型) IP67 (电缆型) |
| 安全防爆 | Ex iaII CT6 (本安) |
| 密封圈 | 氟橡胶 |
| 传感器膜片 | 硅/单晶硅/316L/金属薄膜 |
| 产品重量 | 传感器约 20-30 克 , 变送器约 300 克 |

注：①包含非线性、迟滞和重复性

选型参数对照表

| 型号 | 量程 | 精度 | 输出 | 外形尺寸 | 电气连接 | 特定参数 |
|------------------------|---|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------|
| SUAY51 | -100KPa~0 ...10KPa ...60MPa 量程可选 | 4:±0.1%FS 2:±0.25%FS 1:±0.5%FS | A1:4-20mA V1:0-5V V2:1-5V V3:0-10V V9:mV 信号 D:RS485 V0:定制 | C1:Φ5 C2:M6 C3:M8 C4:M10 C5:Φ3 C0:定制 注：传感器出线 3.5mm 四芯屏蔽线， 长度根据客户要求，其 它线缆可定制 | N1:直出 2 米 N2:赫斯曼插头 N3:航空插头 | E:本案防爆 |
| SUAY51.2.V1.C3.N1.W2.E | | | | | | |

选型提示：

1. 被测介质应与产品接触的材料相兼容。
2. 选型附加功能代号“E” 本安防爆型，须经安全栅供电。
3. 其它特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。