

产品介绍

19 系列不锈钢压力传感器采用美国 HONEYWELL 公司 19 U 系列传感器, 按照中国传感器市场的需求, 对温度影响进行了补偿, 对零位和满度进行了校准。全部过程均采用程序控制, 数据自动化采集和处理, 每一只产品都有数小时的测试数据, 确保产品稳定可靠。

产品型号

- 19N: 归一化补偿型
- 19S: 标准化补偿型

产品选型

$$19 \times \underset{\textcircled{1}}{\times} \times \underset{\textcircled{2}}{\times} \times \underset{\textcircled{3}}{\times} P \times 1 \times \underset{\textcircled{4}}{\times}$$

19: 19 系列传感器

P: Psi

1: 封装形式

① 补偿类型

N: 归一化补偿

S: 标准化补偿

② 量程范围 (单位 PSI)

003 005 010 015

030 050 100 300 500

③ 压力类型

G: 表压

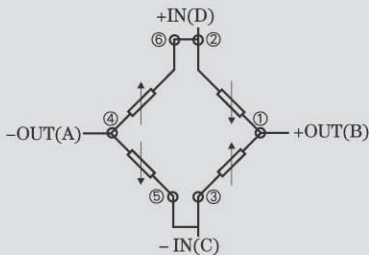
A: 绝压

④ 供电方式

K: 10Vdc 供电

L: 1.5mA 供电

等效电路



ADVANCE
M&C

压力传感器

19 系列压力传感器



0-3psi 至 0-500psi

环境技术条件

- 补偿温度范围: -5℃ 至 +80℃
- 工作温度范围: -40℃ 至 +125℃
- 贮存温度范围: -40℃ 至 +125℃
- 绝缘电阻: 50MΩ@50VDC
- 过载压力: 3 倍满量程压力⁽⁷⁾
- 爆裂压力: 5 倍满量程压力⁽⁸⁾(500PSI 除外)
- 振动: 10G, @20-2000Hz
- 冲击: 100G, 持续 11ms
- 寿命: 最少 1 百万次循环

供电技术条件

- 最大供电电压 $V_s = +15Vdc$
- 最大供电电流 $I = +2.0mA$

性能指标

■ 19N 归一化补偿型技术指标⁽¹⁾

参数	典型值	单位
零位输出	0 ± 2	mV
满量程输出 ⁽²⁾	100 ± 2	mV
满量程输出 (仅指 003、005、“k” 单元) ⁽²⁾	50 ± 2	mV
非线性 ⁽³⁾	± 0.1	%满量程
迟滞性 ⁽³⁾	± 0.015	%满量程
重复性	± 0.010	%满量程
零位温度系数 ⁽⁴⁾	± 0.3	%满量程
量程温度系数 ⁽⁴⁾	± 0.3	%满量程
零位温度系数 (仅指 003 和 005) ⁽⁴⁾	± 1	%满量程
量程温度系数 (仅指 003 和 005) ⁽⁴⁾	± 1	%满量程
热迟滞 (-5℃ 至 80℃)	± 0.1	%满量程
零位和量程的长期稳定性 ⁽⁵⁾	± 0.1	%满量程
响应时间 ⁽⁶⁾	0.1	ms
共模电压 (电压型) ⁽⁹⁾	1.3	Vdc
输入阻抗 (电流型)	4.5	kΩ
输入阻抗 (电压型)	25	kΩ
输出阻抗	4.5	kΩ

技术规格注释

注1: 基准条件 (除非另有规定):

$$T_A = 25 \pm 2^\circ\text{C}$$

19N&19S: 电源

$$V_S = 10\text{Vdc} \pm 0.01\text{Vdc}$$

$$I_S = 1.5\text{mA} \pm 0.0015\text{mA}$$

注2: 满量程是满刻度压力时的输出电压和零压力时的输出电压之间的代数差。满量程 (FSS)与供电电压是成比例的。

注3: 最佳拟合直线法拟合。压力迟滞指同一压力循环内相同压力点上输出差值的最大值和满量程输出的比值。

注4: 相同于 25°C 读数, 补偿温度范围内的偏置电压或量程的最大误差。

注5: 6个月以上的长期稳定性。

注6: 0psi 至满量程压力变化时的响应时间, 是步进变化的, 指的是 10% 至 90% 上升时间。

注7: 不改变传感器性能或精度情况下, 可施加的最大压力。

注8: 可能引起传感元件性能失效或传感器元件及外壳损坏的最小压力。

注9: 从输出至接地测量的共模电压。

19S 标准化补偿型技术指标⁽¹⁾

参数	典型值	单位
零位输出	0 ± 2	mV
满量程输出 ⁽²⁾	125 ± 25	mV
满量程输出 (仅指 003、005 “k” 单元) ⁽²⁾	75 ± 25	mV
非线性 ⁽³⁾	± 0.1	%满量程
迟滞性 ⁽³⁾	± 0.015	%满量程
重复性	± 0.010	%满量程
零位温度系数 ⁽⁴⁾	± 0.3	%满量程
量程温度系数 ⁽⁴⁾	± 0.3	%满量程
零位温度系数 (仅指 003 和 005) ⁽⁴⁾	± 1	%满量程
量程温度系数 (仅指 003 和 005) ⁽⁴⁾	± 1	%满量程
热迟滞 (-5°C 至 80°C)	± 0.1	%满量程
零位和量程的长期稳定性 ⁽⁵⁾	± 0.1	%满量程
响应时间 ⁽⁶⁾	0.1	ms
共模电压 (电压型) ⁽⁹⁾	1.3	Vdc
输入阻抗 (电流型)	4.5	kΩ
输入阻抗 (电压型)	25	kΩ
输出阻抗	4.5	kΩ

补偿型压力传感器外形图

