

TO-8™ 压力传感器



1800/1805 型系列 (OEM) 传感器是专门用来提供给低、中压的原设备生产厂应用的高性能 TO-8 压力传感器。该传感器提供两个性能等级和许多补偿选项, 包括量程间隔并校准到 $\pm 2\text{mV}$ 之内(额定输出)。1800 系列可以用恒流或电压激励来工作。

1800 和 1805 型压力传感器含有一个标准的 TO-8 封装内的固态压阻性的压力传感器, 它们都是与 PCB 相容的并且与其它的 TO-8 压力传感器也是兼容的。

应用场合

仪表
校准
航空电子设备和航空航天
医疗设备
采暖通风空调
气动控制器

特点:

标准压力范围 0-3 至 0-150PSI

绝压, 表压或差压

输出选项 - 满量程输出校准到 $\pm 2\text{mV}$ 之内(标准化的输出任选)

电压供电或恒流供电的选择

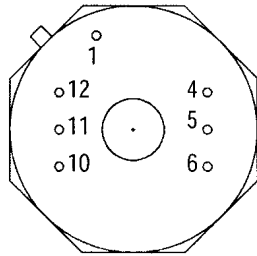
温度补偿选择

- 激光微调, 额定制化输出
- 激光微调, 标准输出
- 电阻补偿

可为微处理机型的结构提供非补偿产品。

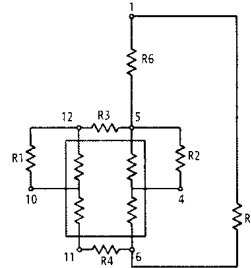
1800/1805 型原理简图和电气接线

电气接线



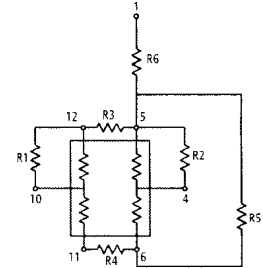
1 脚用于额定化输出，和电压供电时的标准输出的情况

电流供电



额定化输出 5 脚 (R6)短路,即为标准输出

电压供电



标准输出时 R5 开路

外部接线

顶部加正压

| 温度补偿 | | 电流供电-标准输出 | | 电压激励-标准输出 | | 电流或电压供电-标准化输出 | | |
|------|---|-----------|----|-----------|----|---------------|---|----|
| 分立电阻 | | 激光微调 | | 分立电阻 | | 激光微调 | | |
| 插脚接线 | | 插脚接线 | | 插脚接线 | | 插脚接线 | | |
| 4 | + | 输出 | 4 | + | 输出 | 4 | + | 输出 |
| 5 | + | 输入 | 5 | + | 输入 | 5 | + | 常闭 |
| 6 | - | 输入 | 6 | - | 输入 | 6 | - | 输入 |
| 10 | - | 输出 | 10 | - | 输出 | 10 | - | 输出 |
| 11 | | 常闭 | 11 | | 常闭 | 11 | | 常闭 |
| 12 | | 常闭 | 12 | | 常闭 | 12 | | 常闭 |
| | | | | | | 1 | + | 输入 |

底部加正压

| 温度补偿 | | 电流供电-标准输出 | | 电压供电-标准输出 | | 电流或电压供电-标准化输出 | | |
|------|---|-----------|----|-----------|----|---------------|---|----|
| 分立电阻 | | 激光微调 | | 分立电阻 | | 激光微调 | | |
| 插脚接线 | | 插脚接线 | | 插脚接线 | | 插脚接线 | | |
| 4 | - | 输出 | 4 | - | 输出 | 4 | - | 输出 |
| 5 | + | 输入 | 5 | + | 输入 | 5 | + | 常闭 |
| 6 | - | 输入 | 6 | - | 输入 | 6 | - | 输入 |
| 10 | + | 输出 | 10 | + | 输出 | 10 | + | 输出 |
| 11 | | 常闭 | 11 | | 常闭 | 11 | | 常闭 |
| 12 | | 常闭 | 12 | | 常闭 | 12 | | 常闭 |
| | | | | | | 1 | + | 输入 |

标准补偿和修正选择

为了极大地方便起见，1800 系列在-1 至 54°C 温度范围内进行补偿。其它的温度范围在要求时提供。

额定化输出选项

为了设计方便和传感器互换性起见，1800 型系列与标准化输出(压力范围>3psi 时电流激励型产品为 100±2mVdc)一起提供。电流供电，3 psi 量程的传感器的额定化输出是 75±2mVdc。

激光微调

使用一个室内激光微调装置来完成或补偿，该装置可根据用户的特殊性能要求，更严密地控制产品性能并提高其适应性。

电阻器

技术规格说明

- 注 1: 基准条件(除非另有说明):
T_A=27°C
电源
V_S=10Vdc±0.01Vdc 或
I_S=1.5mA±0.0015mA
- 注 2: 满量程输出是满刻度下输出电压和零压下输出电压间的差。满量程 (FSS) 输出与供电电压成正比。
- 注 3: 压力非线性度以零到满刻度压力下最佳拟合直线为基准。压力滞后是在工作压力范围内的任何点增减压力时,得到的最大输出差值。
- 注 4: 相对于 25°C 读数, 偏置电压 或全补偿温区范围内的最大误差。
- 注 5: 长期稳定性是指 6 个月以上。
- 注 6: 0psi 到满量程压力的响应时间是不同的, 10% 至 90% 上升时间。
- 注 7: 压力过量程:
顶部压力: 5x 满刻度压力或 ≤350psi(取较小者)
- 注 8: 压力过量程:
底部压力: 3x 满刻度或 ≤50psi(取较小者)
- 注 9: 共模电压是指从输出到地之间的电压。

压力传感器特性 (所有设备)

工作环境条件的技术规格(所有设备)

| | |
|--------|--------------------------|
| 温度范围: | -1°C 至 54°C |
| 补偿工作 | -40°C 至 121°C |
| 振动 | 20-200Hz 下 10G RMS(均方根值) |
| 冲击 | 100g 11 毫秒 |
| 寿命 | 1 亿次循环 |
| 绝缘电阻 | 50Vdc 下 100mΩ |
| 温度位置效应 | 50%±10% |
| | 90°时小于满量程的 5%的间隔零点飘移 |

最大额定值:

| | |
|------|-----------------------------|
| 电压供电 | 供电电压 V _S =+15Vdc |
| 电流供电 | 供电电流 I _S =+2mA |

压力范围技术规格

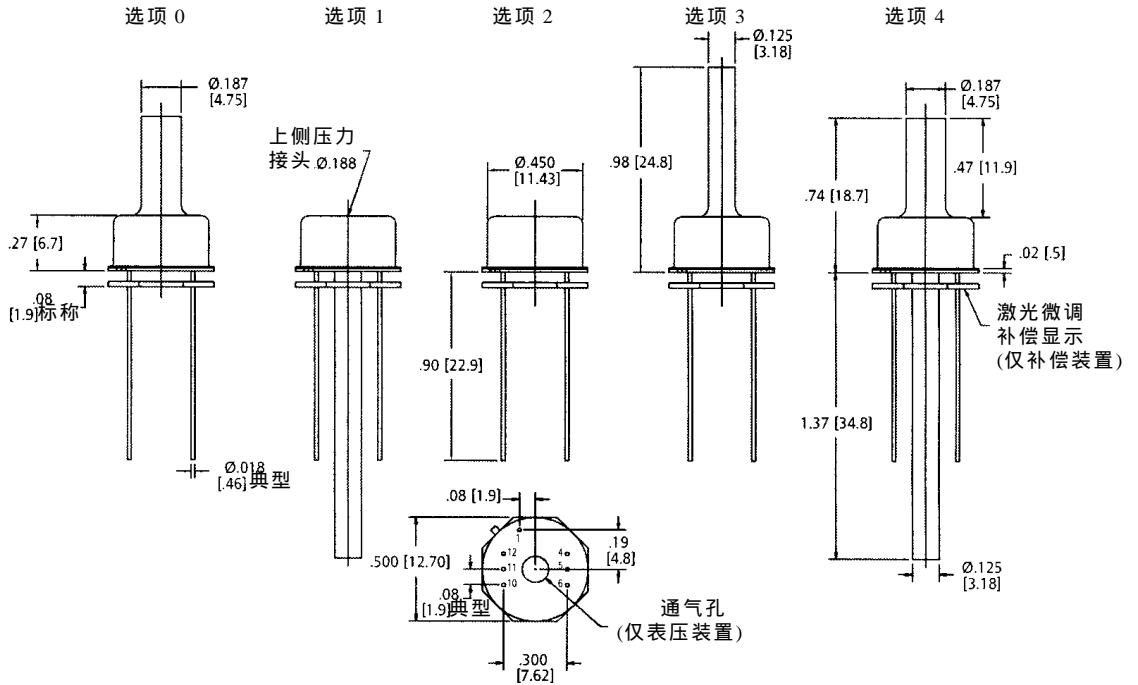
| SenSym ICT 零部件号 | 压力范围 | 顶部施加爆破压力 ⁽⁷⁾ | 爆破压力 ⁽⁸⁾ |
|---|---------|-------------------------|---------------------|
| 1805-00(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 3 psi | 15 psi | 9 psi |
| 1805-01(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 5 psi | 25 psi | 15 psi |
| 1800-02(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 10 psi | 50 psi | 30 psi |
| 1800-03(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 15 psi | 65 psi | 45 psi |
| 1800-07(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 30 psi | 250 psi | 50 psi |
| 1800-08(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 50 psi | 350 psi | 50 psi |
| 1800-09(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 100 psi | 350 psi | 50 psi |
| 1800-10(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C) | 150 psi | 350 psi | 50 psi |

工作特性

| 特性 | 等级 | | | | 标准 | |
|---------------------------------------|-----|---------|-----|---------|------|------|
| | B | | C | | | |
| | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | | |
| 零点偏置 ⁽¹⁾ | - | ±0.5 | - | ±1 | - | mV |
| 零点偏置(仅 3 至 5 psi) ⁽¹⁾ | - | ±1 | - | ±2 | - | mV |
| 满量程 ⁽²⁾ | | | | | | |
| 标准输出-电流供电 | 75 | 150 | 75 | 150 | - | mV |
| 标准输出-电压供电 | 40 | 120 | 40 | 120 | - | mV |
| 额定化输出-电流供电 | 98 | 102 | 98 | 102 | - | mV |
| 额定化输出-电压供电(仅 3psi) | 73 | 77 | 73 | 77 | - | mV |
| 额定化输出-电压供电 | 38 | 42 | 38 | 42 | - | mV |
| 压力非线性度 ⁽³⁾ | - | ±0.1 | - | ±0.25 | - | %FSS |
| 压力滞后 ⁽³⁾ | - | ±0.0125 | - | ±0.0125 | - | %FSS |
| 重复性 | - | ±0.0125 | - | ±0.0125 | - | %FSS |
| 温度对偏移的影响 ⁽⁴⁾ | - | ±0.5 | - | ±1 | - | mV |
| 温度对偏移的影响(仅 3 和 5psi) ⁽⁴⁾ | - | ±1 | - | ±2 | - | mV |
| 温度对满量程的影响 ⁽⁴⁾ | - | ±0.5 | - | ±1 | - | mV |
| 温度对满量程的影响(仅 3 和 5 psi) ⁽⁴⁾ | - | ±1 | - | ±2 | - | mV |
| 热滞后 | - | - | - | - | ±0.1 | %FSS |
| 响应时间 ⁽⁶⁾ | - | 1 | - | - | - | ms |
| 偏移和满量程的长期稳定性 ⁽⁵⁾ | - | ±0.2 | - | ±0.2 | - | %FSS |
| 共模电压 ⁽⁹⁾ | | | | | | |
| 标准输出-电流供电 | - | - | - | - | 50% | 输入 |
| 标准输出-电压供电 | - | - | - | - | 50% | 输入 |
| 额定化输出-电流供电 | - | - | - | - | 35% | 输入 |
| 额定化输出-电压供电 | - | - | - | - | 25% | 输入 |
| 输入电阻 | - | - | - | - | - | - |
| 电流供电 | 2.0 | 8.0 | 2.0 | 8.0 | - | kΩ |
| 电压供电 | 8.0 | 40 | 8.0 | 40 | - | kΩ |

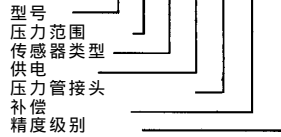
TO-8™ 压力传感器

1800 型和 1805 型压力传感器



订货信息

1800/1805-



| 型号 | 压力范围 |
|------|-------------------------|
| 1805 | 00=0 至 3 PSI |
| 1805 | 01=0 至 5 PSI |
| 1800 | 02=0 至 10 PSI |
| 1800 | 03=0 至 15 PSI |
| 1800 | 07=0 至 30 PSI |
| 1800 | 08=0 至 50 PSI |
| 1800 | 09=0 至 100 PSI(仅 G 和 A) |
| 1800 | 10=0 至 150 PSI(仅 G) |

传感器类型

- G=表压
- A=绝对压力
- D=差压

供电

- L=电流
- K=电压

压力管接头

- | 上部 | 下部 |
|-----------|--------|
| 0=3/16"管子 | 无 |
| 1=3/16"孔 | 1/8"管子 |
| 2=3/16"孔 | 无 |
| 3=1/8"管子 | 无 |
| 4=3/16"管子 | 1/8"管子 |

注意: 推荐的传感器适合在非腐蚀性的、非导电的液体或气体中使用。

补偿

- M=电阻值的计算机打印
- R=电阻值的计算机打印和电阻器
- L=激光微调, 标准输出
- N=激光微调, 额定化输出

精度级别

- B = ±0.100% BSFL
- C = ±0.250% BSFL

技术规格变动不另行通知。