

TO-8™ 压力传感器

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, 额量化输出
- 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。

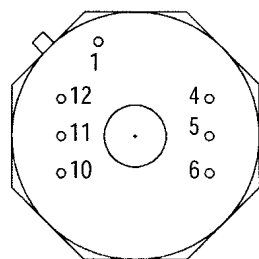


1800/1805 型系列 (OEM) 传感器是专门用来提供给低、中压的原设备生产厂应用的高性能 TO-8 压力传感器。该传感器提供两个性能等级和许多补偿选项, 包括量程间隔并校准到 $\pm 2\text{mV}$ 之内(额定输出)。1800 系列可以用恒流或电压激励来工作。

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。

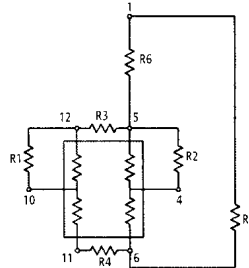
1800/1805 型原理简图和电气接线

电气接线



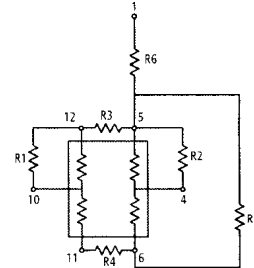
1 脚用于额定化输出，
和电压供电时的标准输出的情况

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

底部加正压

温度补偿: 分立电阻			激光微调			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			插脚接线			插脚接线		
4	-	输出	4	-	输出	4	-	输出	4	-	输出	4	-	输出	4	-	输出
5	+	输入	5	+	输入	5	+	输入	5	+	常闭	5	+	常闭	5	+	常闭
6	-	输入	6	-	输入	6	-	输入	6	-	输入	6	-	输入	6	-	输入
10	+	输出	10	+	输出	10	+	输出	10	+	输出	10	+	输出	10	+	输出
11	常闭		11	常闭		11	常闭		11	常闭		11	常闭		11	常闭	
12	常闭		12	常闭		12	常闭		12	常闭		12	常闭		12	常闭	
											1	+	输入		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

选项包括温度补偿和零点偏置电阻, 以及每个传感器的数据读出。

技术规格说明

注 1: 基准条件(除非另有说明):
 $T_A=27^{\circ}\text{C}$
 电源
 $V_S=10\text{Vdc}\pm 0.01\text{Vdc}$ 或
 $I_S=1.5\text{mA}\pm 0.0015\text{mA}$

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, 偏差电压, 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: $5\times$ 满刻度压力或 $\leq 350\text{psi}$ (取较小者)

注 8: 压力过量程:
 底部压力: $3\times$ 满刻度或 $\leq 50\text{psi}$ (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	50%±10%
位置效应	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 $V_S=+15\text{Vdc}$
电流供电	供电电流 $I_S=+2\text{mA}$

压力范围技术规格

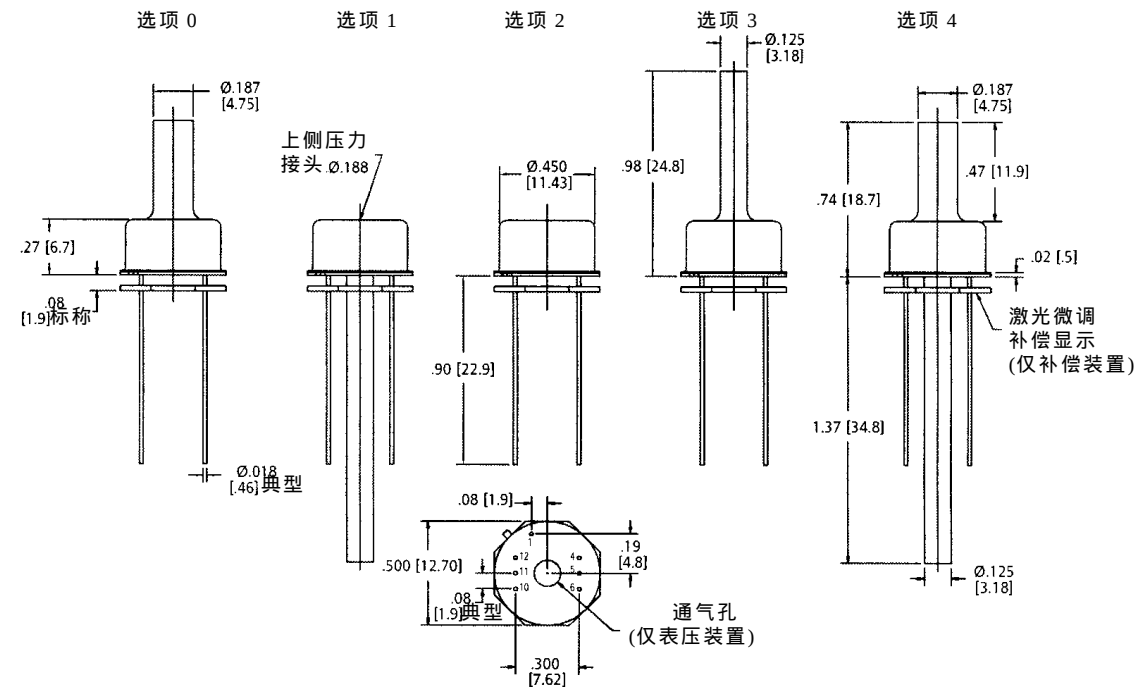
SenSym ICT 零部件号	压力范围	顶部施加爆破压力 ⁽⁷⁾	爆破压力 ⁽⁸⁾
1805-00(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C)	3 psi	15 psi	9 psi
1805-01(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C)	5 psi	25 psi	15 psi
1800-02(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C)	10 psi	50 psi	30 psi
1800-03(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C)	15 psi	65 psi	45 psi
1800-07(G,D)-(K,L)(0..4)(M,R,L,N)-(B,C)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

	等级					
	B		C			
特性	最小	最大	最小	最大	标准	
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
额定点输出-电流供电	98	102	98	102	-	mV
额定点输出-电流供电 (仅 3psi)	73	77	73	77	-	mV
额定点输出-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 ⁽³⁾						
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
输出电阻	3.5	6.0	3.5	6.0	-	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	
传感器类型	
供电	
压力管接头	
补偿	
精度级别	
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。	