

# SLP004D

## 0-4 英寸水柱

### 低压传感器

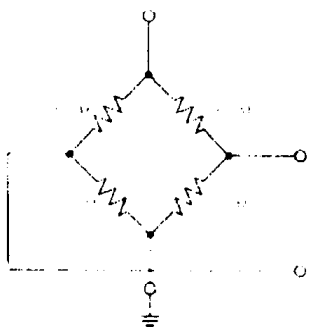
#### 特点

- 精确的低压读数
- 低成本
- 高阻抗电桥
- 低噪声
- 电池工作时的低耗电量

#### 应用场合

- 医疗仪器
- 便携式和电池供电设备
- 空气流量监视
- HVAC(供暖通风空调)
- 工业控制器

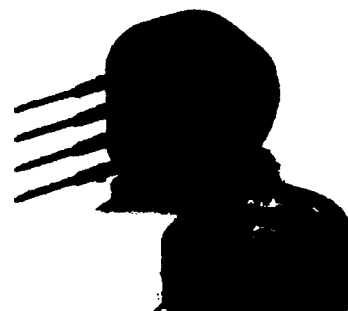
#### 等效电路



注:极性适用于正压加在 P2 口上。

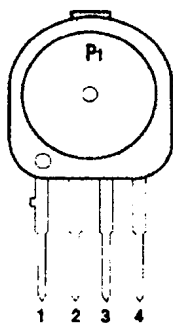
#### 概述说明

SLP 系列压力传感器为测量很低的压力提供最低成本的元件。这种低压范围的压力传感器是专门设计用于精确测量 0 至 4 英寸水柱的差压和表压。它们被指定用于非腐蚀和非离子介质如空气、干燥气体等。



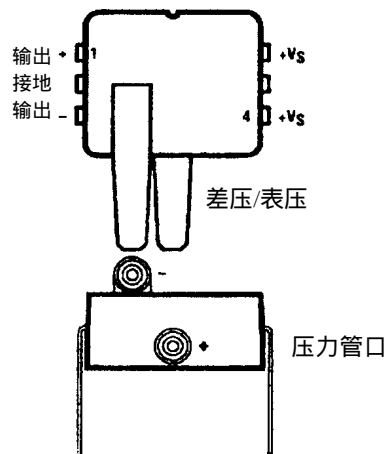
这类差压传感器允许在薄膜任一侧施加压力,并可用于表压或差压的测量。

#### 电气连接



- 1) +V<sub>s</sub>
- 2) +输出
- 3) 接地
- 4) -输出

钮扣封装



“D4”DIP(双列直插式)封装

SLP004D

SenSym

## 绝压最大额定值

供电电压(V)	7.5V <sub>DC</sub>
温度范围	
工作	0°C 至 50°C
贮存	0°C 至 70°C
共模压力	150 英寸水柱
引线焊接温度 (钎焊 2-4 秒)	250°C
耐压压力	10 英寸水柱
爆裂压力 <sup>(9)</sup>	5psi

SLP004D 性能特点<sup>(1)</sup>

特点	最小值	典型值	最大值	单位
工作压力	-	-	4	In.H <sub>2</sub> O
灵敏度, T <sub>A</sub> =25°C	+1700	+2500	+5500	μV/V/In.H <sub>2</sub> O
满刻度量程 4 英寸水柱 <sup>(2)</sup>	+34	+50	+110	MV
量程的温度系数 <sup>(5,8)</sup>	-2850	-2400	-1950	ppm/°C
零点偏置, T <sub>A</sub> =25°C	-40	0	+40	MV
补偿的温度系数 <sup>(5)</sup>	-	±4	-	μV/V/°C
组合线性度和滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.5	1.0	%FS
补偿和灵敏度的长期稳定性 <sup>(7)</sup>	-	0.5	-	%FS
响应时间(10%至 90%) <sup>(6)</sup>	-	100	-	μS
输入电阻 T <sub>A</sub> =25°C	-	4.7	-	kΩ
电阻的温度系数 <sup>(5,8)</sup>	+2100	+2300	+2500	ppm/°C
输出阻抗	-	4.70	-	kΩ
可重复性 <sup>(4)</sup>	-	0.5	-	%FS
位置灵敏度	-	50	-	μV/V/g

## 技术规格注释: (用于所有传感器)

注 1: 基准条件: 供电电压, V<sub>S</sub> = 5Vdc, T<sub>A</sub> = 25°C, 共模线路压力 = 0psig, 施加压力为 P2。

注 2: 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。

注 3: 参阅术语定义。

滞后 – 增加和减少压力时工作压力范围内任意一点的最大输出差。

注 4: 工作压力范围内, 任意压力点上和 0°C 至 +50°C 温度范围内的最大的输出差值:

a) 1000 次温度循环, 0°C 至 50°C。

b) 1.5 百万次压力循环, 0psi 至满刻度量程。

注 5: 0°C 至 50°C 最佳拟合直线的斜率。

注 6: 0 psi 至满量程的响应时间是步进变化的, 指的是 10% 至 90% 上升时间。

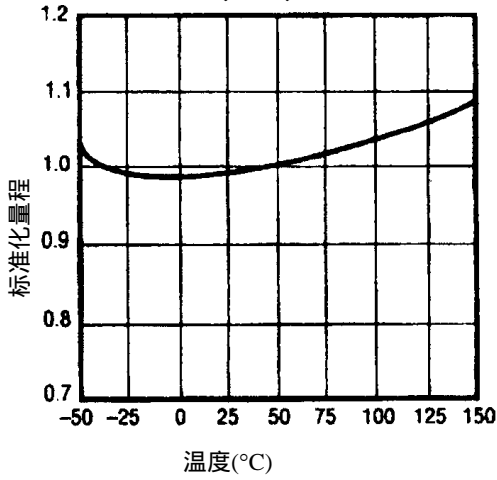
注 7: 1 年时间的长期稳定性。

注 8: 此参数未作 100% 的测试。它通过过程设计加以保证, 并只能根据样品进行测试。

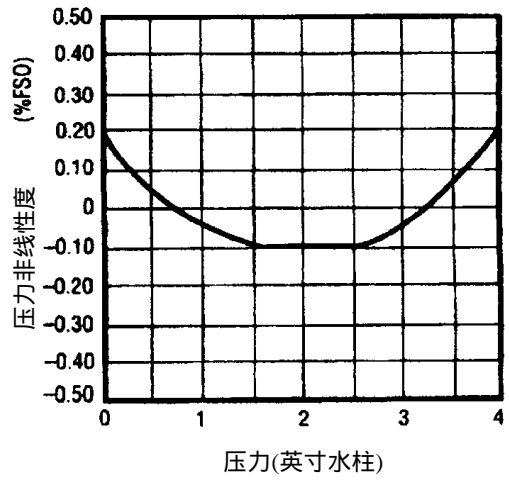
注 9: 若超过最大爆裂压力, 即使是瞬间, 组件可能会泄漏或爆裂, 或压力传感电路小片可能会损坏。

典型性能特点

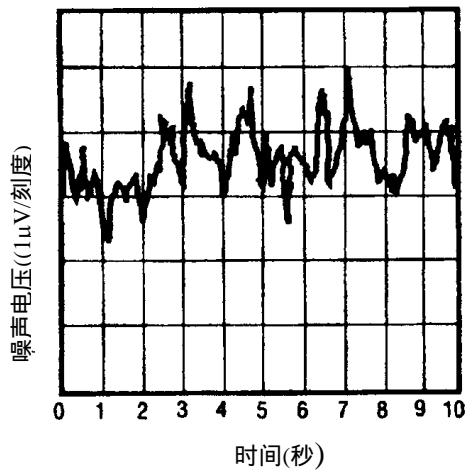
灵敏度 Vs 温度  
(恒压)



非线性度 Vs 压力



0.1Hz 至 10Hz 噪声



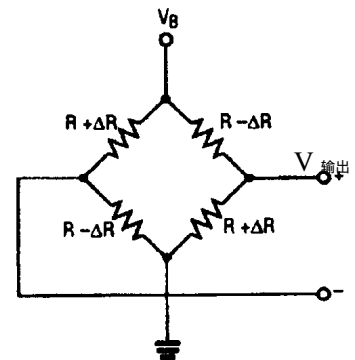
应用信息

一般说明

SLP 系列压力传感器起到惠斯通电桥的作用。当施加压力于传感器上时，电桥臂上的电阻发生如图 1 所示的变化。

产生的差压输出电压  $V_0$  可简单地表示为  $V_0 = V_B \times \Delta R / R_0$ 。

计;  $S$  - 灵敏度, 以  $mV/V$  psi 计  
 $V_B$  - 电桥电压  
 $V_{OS}$  - 补偿误差(施加压力为零时的差压输出电压)



其中:  $V_0$  - 输出电压, 以  $mV$

SLP004D

SenSym

## 订货信息

订货时使用下列部件号：

压力范围	钮扣封装 传感器	DIP 封装 传感器
0 至 4 英寸水柱	SLP004D	SLP004DD4