

## 1 至 300 psig 钮扣封装压力传感器



SX7 系列传感器提供非常小“钮扣”型封装的高压传感器。此系列旨在用于非腐蚀性、非离子工作流体如空气、干燥气体等类似介质。

这类特殊设备使用 RTV 730 供电路连接，只可将压力施加给传感器芯片(端口 P2)背侧，可供测量 1 psi (SX7001D)至 300 psi(SX7300D)表压力。输出电压与压力成比例。

电桥的输出与供电电压成正比，并接受+12V 以下任何直流供电电压。

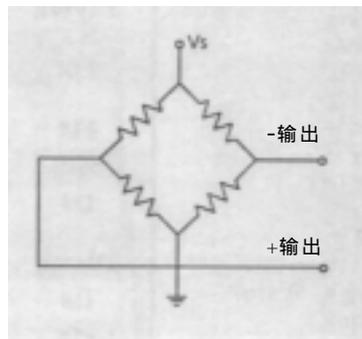
### 应用场合

医疗设备  
计算机外围设备  
气动控制器  
采暖通风和空调)

### 特点

钮扣封装  
高压  
体积小  
低噪声  
RTV 730 电路连接

### 等效电路



压力传感器特性

最大额定值				
供电电压, $V_s$	+12Vdc	最大压力 <sup>(10)</sup>		
在任何端口的最大压力	200psig	SX7001D	20psid	
温度范围		SX7005D	20psid	
工作	-40°C 至+85°C	SX7015D	30psid	
贮存	-55°C 至+125°C	SX7030D	60psid	
温度极限	0to100%RH	SX7100D	150psid	
引线焊接温度		SX7150D	200psid	
(焊接 3 秒钟)	250°C	SX7300D	300psid	

标准压力范围

特性	工作压力	耐压压力	全刻度量程		
			最小	典型	最大
SX7001D	1 psi	-	15 mV	20 mV	25 mV
SX7005D	5 psi	-	50 mV	75 mV	100 mV
SX7015D	15 psi	-	75 mV	110 mV	150 mV
SX7030D	30 psi	-	75 mV	110 mV	150 mV
SX7100D	100 psi	-	100 mV	150 mV	200 mV
SX7150D	150 psi	-	75 mV	110 mV	150 mV
SX7300D	0-300 psi	350 psi	100 mV	150 mV	200 mV

SX7001D 性能特点

特性	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	3.0	4.0	5.0	mV/V/psi
量程的温度系数 <sup>(4)</sup>	-2550	-2300	-2050	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	mV
补偿的温度系数	-	+4	-	μV/V/°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	%FS
补偿和灵敏度的长期稳定性	-	0.1	-	%FS
响应时间(10%至 90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性 <sup>(5)</sup>	-	0.5	-	%FS

SX7005D 性能特点<sup>(1)</sup>

特性	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	2.0	3.0	4.0	mV/V/psi
量程的温度系数	-2550	-2300	-2050	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	mV
补偿的温度系数 <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V/°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	%FS
补偿和灵敏的长期稳定性 <sup>(9)</sup>	-	0.1	-	%FS
响应时间(10%至 90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性 <sup>(5)</sup>	-	0.5	-	%FS

技术规格注释

(对所有传感器)

注 1: 基准条件:

TA=25°C,  
电源  $V_s=5Vdc$   
共模线路压力=0 pig  
压力仅施加给端口 2。

注 2: 满刻度是全程压力输出电压和零压力输出电压之间代数差。满量程与供电电压成正比。

注 3: 压力滞后, 在工作压力范围内任意点增加和减少压力的最大输出差。

注 4: 从 0 至 70°C 的最佳拟合直线斜率。

注 5: 工作压力范围任何压力下及 0°C 至 70°C 温度范围内, 的最大输出差:  
a) 100 温度周期, 0°C 至 70°C  
b) 1.0 百万次压力, 循环, 0 psi 至满刻度量程。

注 6: 输入电阻是  $V_s$  和接地之间的阻抗。

注 7: 输出电阻是+和-输出之间的阻抗。

注 8: 0 psi 至满刻度量程压力档变化的响应时间是步进变化的, 指的是 10% 至 90% 上升时间。

注 9: 1 年以上的长期稳定性。

SX7015D 性能特点<sup>(1)</sup>

特性	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	1.0	1.5	2.0	mV/V/psi
量程的温度系数 <sup>(4)</sup>	-2400	-2150	-2190	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	MV
补偿的温度系数 <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V/°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	% 满量程
补偿和灵敏度的长期稳定性 <sup>(9)</sup>	-	0.1	-	% 满量程
响应时间(10%至90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性 <sup>(5)</sup>	-	0.5	-	% 满量程

SX7030D 性能特点<sup>(1)</sup>

特性	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	0.5	0.75	1.0	mV/V/psi
量程的温度系数 <sup>(4)</sup>	-2400	-2150	-1900	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	MV
补偿的温度系数 <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V/°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	% 满量程
补偿和灵敏度的长期稳定性 <sup>(9)</sup>	-	0.1	-	% 满量程
响应时间(10%至90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性	-	0.5	-	% 满量程

SX7100D 性能特点<sup>(1)</sup>

特性	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	0.2	0.3	0.4	mV/V/psi
量程的温度系数 <sup>(4)</sup>	-2400	-2150	-1900	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	MV
补偿的温度系数 <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V/°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	% 满量程
补偿和灵敏度的长期稳定性 <sup>(9)</sup>	-	0.1	-	% 满量程
响应时间(10%至90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性	-	0.5	-	% 满量程

## 1 至 300 psi 钮扣组件压力传感器

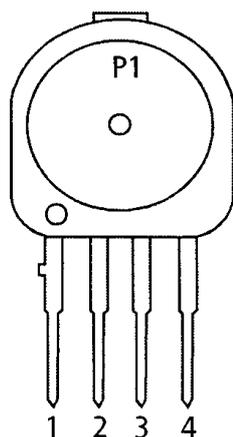
### SX7150D 性能特点<sup>(1)</sup>

	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	0.1	0.15	2.0	mV/Vpsi
量程的温度系数 <sup>(4)</sup>	-2400	-2150	-1900	ppm/°C
零点偏置	-35	-20	0	mV
补偿的温度系数 <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V°C
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	0.2	±0.5	% 满量程
补偿和灵敏度的长期稳定性 <sup>(9)</sup>	-	0.1	-	% 满量程
响应时间(10%至 90%) <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
电阻的温度系数	+6900	+750	+810	ppm/°C
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
重复性	-	0.5	-	% 满量程

### SX7300D 性能特点<sup>(1)</sup>

特性	最小值	典型值	最大值	单位
零点偏置	-20	0	+20	mV
组合的压力非线性度和压力滞后 <sup>(3)</sup>	-	-0.2	-1.0	% 满量程
量程的温度系数(0-70°) <sup>(4)</sup>	-2400	-2150	-1900	ppm/°C
补偿的温度系数(0-70°) <sup>(4)</sup>	-	+4	-	μV/V°C
电阻的温度系数	+690	+750	+810	ppm/°C
重复性 <sup>(5)</sup>	-	-0.5	-	% 满量程
输入电阻 <sup>(6)</sup>	-	4.1	-	kΩ
输出电阻 <sup>(7)</sup>	-	4.1	-	kΩ
响应时间 <sup>(8)</sup>	-	100	-	μsec

### 电气连接



- 1) 接地
- 2) +输出
- 3) VS
- 4) -输出

### 实际尺寸

