

带放大的 SCX 系列

0 至 1 psi 一直到 0 至 150 psi

信号经调整的压力传感器

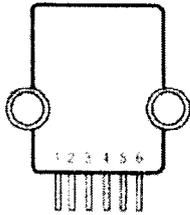
特点

- 5V 电源
- 高电平电压输出
- 产品一致性好
- 标定过的且已温补
- 波形系数小
- 低功率
- 偏置可调节

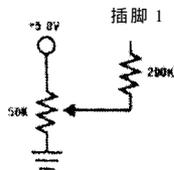
应用场合

- 医疗设备
- 工业控制
- 气动设备

电气连接



- 插脚 1 偏置电压调节端
- 插脚 2 V_S
- 插脚 3 输出(+)
- 插脚 4 接地
- 插脚 5 空脚
- 插脚 6 不使用



偏置电压调节

概述

该系列是一种信号已调整的经 Sensym 验证合格的典型产品,属于工业水平领先的 SCX 产品系列。

该带放大的产品的外壳与 SCX 系列相同,并且能提供高电平的输出(量程电压 4.5V),价格便宜。该系列进行温度补偿的范围从 0°C 至 70°C,但可以在 -40°C 至+85°C 的范围里工作。正如同类产品 SCX 系列一样,这些传感器设计用于非腐蚀无离子的工作流体中,例如空气和干燥的气体中。

这此传感器可以用来测量绝压,差压和表压,范围从 1 psi(ASCX 01)至 150 psi (ASCX150)。绝压传感器具有一个内部真空基准并且能提供一个与绝对值压力成正比输出电压。差值(D)测量传感器允许将压力加在压力检测膜的任一边,可以用于表压或差压测量。

带放大的 SCX 传感器的特点是采用一个集成电路传感器元件和用激光修整的薄膜陶瓷片,它们装在一个紧凑的尼龙外壳中。这种封装具有优越的抗腐蚀性能,并且可以外壳应力隔离。这种封装具有方便的安装孔以及压力端口,能够很容易地使用标准的塑料导管进行压力联接。

注意: 静电感应
需要正确的贮存搬动拆卸和接地保护。



所有的 ASCX 传感器的误差都在量程里校准到满量程的 $\pm 1\%$ (典型值为 $\pm 0.2\%$) 以内。典型偏置为 0.25V, 但将一个偏置电压调节电位器与插脚 1 相连接。

灵敏度与供电电压成正比。工作时允许使用从 +5V 至 +16V 之间的任一电压。

与其他信号调整的压力传感器相比, ASCX 系列要求非常低的静态电流。因此,该系列传感器采用电池供电是很合适的。

由于这些传感器具有很低的噪声以及优良的温度补偿,将它们用于医疗装置以及其他高性能的应用场合中是十分理想的。

由于该系列的响应时间只有 100ms,因此,在计算机外围设备和气动控制的应用中,它们也是一种最佳选择。

综述

带放大的 SCX 系列传感器所提供的电压输出直接与所施加的压力成比例。当施加在压力口 B 上的压力增加时，传感器输出的电压也直线上升。如果输入的压力反接，则输出电压将随压力的减少而增加。灵敏度与供电电压成比例关系。供电电压变化时将引起偏置电压的非线性变化，同时引起满量程范围的线性改变。对于绝压传感器而言，压力是加在端口 A 上的，因而极性是相反的。

用户校准

带放大的 SCX 传感器的补偿和满量程是经过彻底校准的，因此，在大多数应用场合很少要求用户进行调节。有关满量程和补偿的精密调节，请参阅相关的应用章节。

**真空基准
(绝压传感器)**

绝压传感器具有一个密封的真空基准盒。因此，这些单元的补偿电

压是在真空即 Opsia 下测得的。因为所有压力是相对于一个真空基准而测量的，因此，大气压力或高压压力的变化将引起传感器的输出发生变化。

介质的兼容性

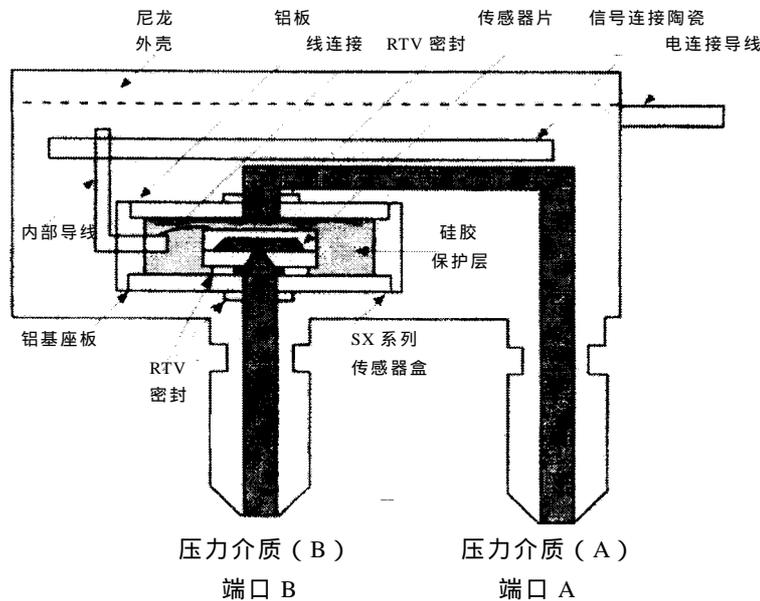
适用于在大多数非腐蚀性气体中工作。由于电路涂上了一层保护性的硅胶，因而在许多其他腐蚀性环境中也能使用这类传感器。正如下面物理结构图所示那样，在使用端口 B 时，流体通常应与硅胶、塑料、铝、RTV、硅以及玻璃相兼容。

有关机械和安装方面的考虑

传感器的尼龙外壳设计能方便于压力的接入并且易于 PC 电路板的安装。为了将传感器水平地安装在 PC 电路板上，导线应能够向下弯曲，并且可以用带条缠绕或螺钉将外壳固定在电路板上。为了接入压力，建议采用环氧树脂或矽导管。

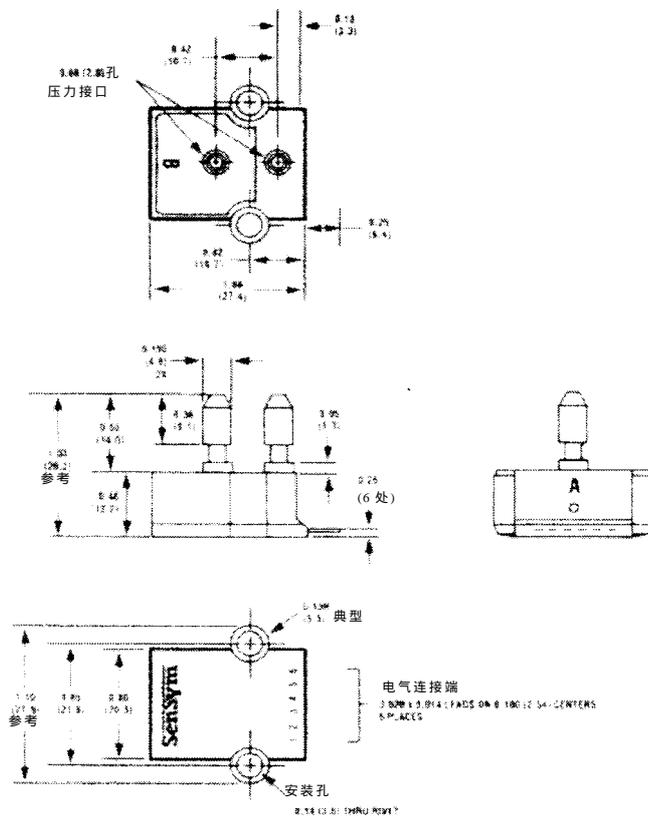
所有类型的传感器有 2 个导管用作压力的连接。对于绝压传感器而言，只有接口 A 是工作的，如果通过另一个端口接入压力，则会进入压力死区，即硅传感器后部，传感器无输出。

对于表压应用而言，压力应该加在 B 端口上。此时的 A 端口是排气口，让它敞开在大气中。对于差压测量而言，为了获得正确的输出信号极性，端口 B 应该用作高压输入口，而端口 A 应该用作低压输入口。



物理结构(剖面图-没有按比例绘制)

物理尺寸



除特殊注明外，公差如下：

对于二位十进制小数位: ± 0.010

对于三位十进制小数位: ± 0.005

订货信息

订货时请使用下列传感器号

说明	传感器号
0 至 1psi 差压/表压	ASCX01DN
0 至 5psi 差压/表压	ASCX05DN
0 至 15psi 绝压	ASCX15AN
0 至 15psi 差压/表压	ASCX15DN
0 至 30psi 绝压	ASCX30AN
0 至 30psi 差压/表压	ASCX30DN
0 至 100psi 绝压	ASCX100AN
0 至 100psi 差压/表压	ASCX100DN
0 至 150psi 绝压	ASCX150AN
0 至 150psi 差压/表压	ASCX150DN

SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>

传感器销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83370250 83376489 83376549 83607652 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382