1 概述

CYX50 系列注油芯体压力传感器选用压阻芯片国际先进的高稳定、高精度硅压力芯片 ，采用应力优化设计的烧结座 ，通过贴片、金丝键合、膜片纯平面焊接、 高真空注油、压力循环去应力、高温老炼、温度补偿等工艺生产。

CYX50 系列装配尺寸及密封方式符合国际 50 卡盘接口标准 ，有很好的互换性 。主要应用于医药、食品等洁净要求较高的行业 ，进行压力检测。

2 产品特点

- 测量范围 - 100kPa~ 0kPa~ 10kPa …6MPa
- 具有表压 G、绝压 A 和密封表压 S 形式
- 恒流/恒压供电
- 隔离式结构 ，适用于多种流体介质
- Φ50.5mm 标准压力注油芯体
- 全 316L 不锈钢材质

3 主要用途

- 医药食品
- 工业过程控制
- 气体、液体压力测量

4 技术指标

4.1 电气性能

- 供电电源： ≤3.0mA; DC≤ 10V DC
- 电气连接 ： 0.2mm2 四色 100mm 硅橡胶软导线
- 共模电压输出： 电流型输入的 50%(典型值) ， 电压型输入的 40%(典型值)
- 输入阻抗 ： 2.7kΩ ~ 5kΩ
- 输出阻抗： 3.0kΩ ~ 6kΩ
- 响应时间(10%~ 90%)： ＜ 1ms
- 绝缘电阻： 500MΩ/ 100V DC
- 允许过压： 1.5 倍满量程

4.2 结构性能

- 膜片材质 ： 不锈钢 316L

- 壳体材质 ： 不锈钢 316L
- 引压管材质 ： 不锈钢 316L
- 管脚引线 ： 镀金柯伐
- 密封圈 ： 硅橡胶
- 净重量 ： 约 160g

4.3 环境条件

- 振动 ： 在 10gRMS， (20~ 2000) Hz 条件下无变化
- 恒定加速度: 100g， 1 1ms
- 介质兼容性: 316L 和硅橡胶兼容的液体或气体

4.4 基准条件

- 介质温度: (25±3) ℃
- 环境温度: (25±3) ℃
- 湿 度: (50%±10%) RH
- 环境压力: (86~ 106) kPa
- 电 源: (1.5 ±0.0015) mA DC

4.5 标准量程灵敏度输出及可选压力形式

量程	满量程输出(mV)	压力形式	量程	满量程输出(mV)	压力形式
0～10kPa	（30～120）±20	G	0～400kPa	（40～150）±20	G/A
0～35kPa	（40～120）±20	G/A	0～1.0MPa	（55～145）±20	G/A
0～70kPa	（20～140）±20	G/A	0～2.0MPa	（50～160）±20	G/A
0～100kPa	（50～145）±20	G/A	0～3.5MPa	（60～150）±20	G/S/A
0～200kPa	（30～125）±20	G/A	0～6.0MPa	（60～130）±20	S

4.6 基本参数

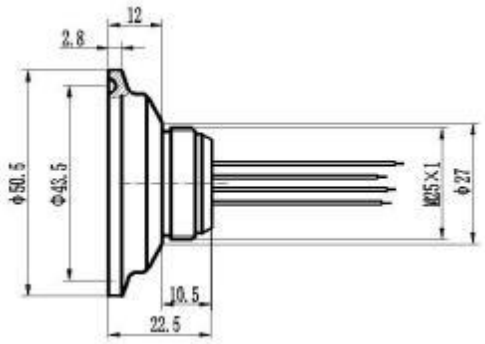
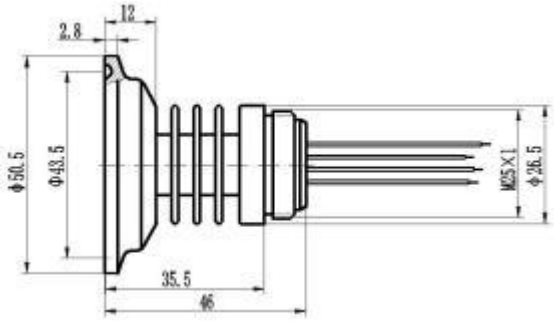
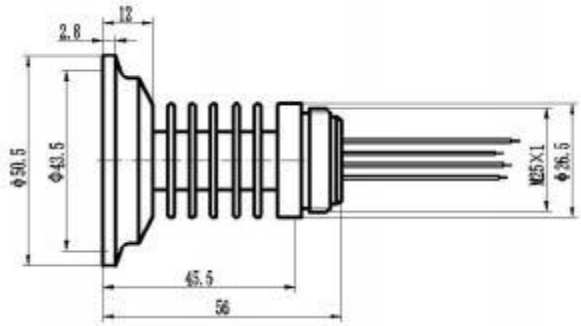
参　　数	典型值	最大值	单　位
满量程输出	100	270	mV
零位输出	±1	±2	mV
非 线 性	0.2	0.5	%FS
迟　　滞	0.05	0.1	%FS
重 复 性	0.05	0.1	%FS
输入/输出阻抗	2.6	5.0	kΩ
零点温漂注 1	±0.4	± 1.0	%FS,@25℃
灵敏度温漂注 2	±0.4	± 1.0	%FS, @25℃
长期稳定性	0.2	0.3	%FS/年
激励电流	1.5 (输入电压最大可 10V)		mA
绝缘电阻	500 （100VDC）		MΩ
补偿温度注 3	0~50;- 10℃~70℃		℃
工作温度	-40~+125/ 150		℃
存储温度	-40~+125		℃
响应时间	≤1		ms
外壳和膜片材料	316L 不锈钢		
O 型密封圈	硅橡胶		
测量介质	与 316L、硅橡胶兼容的流体		
寿命 （25℃)	＞1×108 压力循环（80%FS）		次
填充介质	硅油		
密封圈	规格多样， 用户自配		

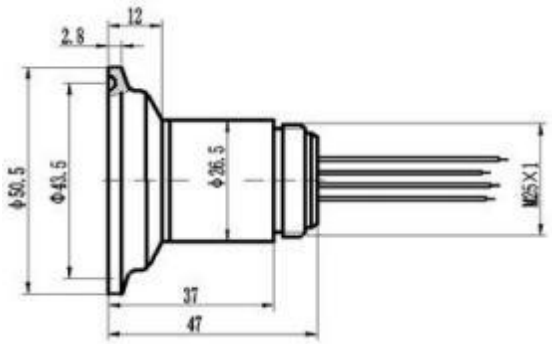
注 1、注 2：0~ 10kPa 零点温漂、灵敏度温漂典型值 0.5%FS@25℃，最大值 1.2%FS@25℃。

注 3、200kPa 及以下量程 ，补偿温度 0~ 50℃ ；大于 200kPa ，补偿温度- 10℃ ~ 70℃。

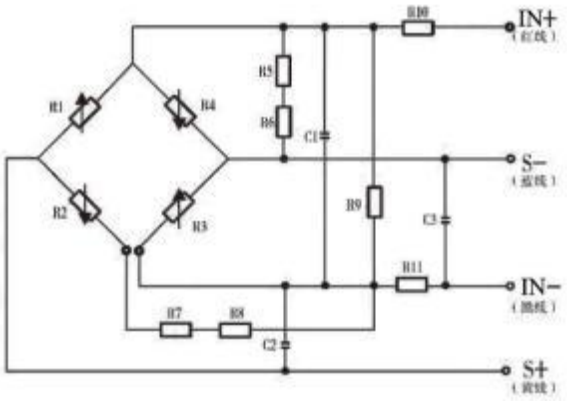
5 选型结构

5.1 芯体选型型号及外形图

系 列	量 程	型 号	外 形 图
CYX50	-100kPa~7MPa	CYX5001 (-40℃ ~ 125℃)	
		CYX5002 (-40℃ ~ 150℃)	
		CYX5003 (-40℃ ~ 150℃)	

		CYX5004 (-40℃ ~ 150℃)	

6 原理图及接线方式



IN+(红线)-供电正　　IN-(黑线)-供电负　S+(黄线)-输出正　　S-(蓝线)-输出负

7 应用提示

- 注意保护压力芯体前膜片和后端的补偿电路板，以免碰伤影响压力芯体的性能或造成芯体损坏。
- 禁用手或坚硬物按压金属膜片 ，避免因芯片变形或穿孔而导致芯体损坏。
- G 型芯体后部通气管要保持与大气相通；禁止水、水汽或腐蚀性介质进入芯体后部的参考腔。
- 避免跌落摔碰等 ，会影响产品稳定性。
- 管脚引线若有变化 ， 以芯体实物携带标签为准。

8 选型指南

CYX 50 - 600 G Y

- Y：工艺标识*
- G：压力形式（G、A、S）
- 600：量程 （600 代表 600kPa, 7M 代表 7MPa)
- 50：50 系列 ，两位为标准推荐系列（如 19、 12、 50 等）。
- CYX：压力传感器

*工艺标识：f 表示通用工艺，Y 表示负压工艺。

天水华天传感器有限公司

地 址 ： 甘肃省天水市双桥路 14 号　　网 址： www.ht-sensors.com

电 话 ： 0938-8631245,8631246　　传 真： 0938-8227011