

1 概述

CYX50 系列注油芯体压力传感器选用国际先进的高稳定、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...7MPa
- 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
- $\Phi 50.5\text{mm}$ 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: $\leq 3.0\text{mA}$; $\text{DC} \leq 10\text{V DC}$
- 电气连接: 0.2mm^2 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: $2.7\text{k}\Omega \sim 5\text{k}\Omega$
- 输出阻抗: $3.0\text{k}\Omega \sim 6\text{k}\Omega$
- 响应时间(10%~90%): $< 1\text{ms}$
- 绝缘电阻: $500\text{M}\Omega/100\text{V DC}$
- 允许过压: 1.5 倍满量程

4.2 结构性能

- 膜片材质: 不锈钢 316L



天水华天传感器有限公司

地址: 甘肃省天水市双桥路 14 号

电话: 0938-8631245, 8631246

网址: www.tshtcgq.cn

传真: 0938-8227011

CYX50 系列注油芯体压力传感器



(版本:V2.0)

执行标准: Q/HTC01-2017

- 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, 11ms
- 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: $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$
- 环境温度: $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$
- 湿度: $(50\% \pm 10\%) \text{ RH}$
- 环境压力: $(86 \sim 106) \text{ kPa}$
- 电源: $(1.5 \pm 0.0015) \text{ mA DC}$

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)	典型值	压力形式	量程	满量程输出(mV)	典型值	压力形式
0~10kPa	35~60	45	G	0~600kPa	90~120	100	G/A
0~20kPa	70~110	90	G	0~1.0MPa	80~120	100	G/A
0~35kPa	55~80	70	G/A	0~1.6MPa	125~185	150	G/A
0~70kPa	55~80	60	G/A	0~2.0MPa	50~70	60	G/A
0~100kPa	60~85	75	G/A	0~3.5MPa	100~120	110	G/S/A
0~200kPa	65~85	75	G/A	0~7.0MPa	120~150	135	S/A
0~400kPa	60~80	70	G/A				



天水华天传感器有限公司

地址: 甘肃省天水市双桥路 14 号

电话: 0938-8631245,8631246

网址: www.tshtcgq.cn

传真: 0938-8227011

CYX50 系列注油芯体压力传感器



(版本:V2.0)

执行标准: Q/HTC01-2017

4.6 基本参数

参 数	典型值	最大值	单 位
满量程输出	100	250	mV
零位输出	± 1	± 2	mV
非 线 性	0.2	0.5	%FS
迟 滞	0.05	0.08	%FS
重 复 性	0.05	0.08	%FS
输入/输出阻抗	2.6	5.0	k Ω
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)		M Ω
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℃)	$>1 \times 10^8$ 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℃。



天水华天传感器有限公司

地 址: 甘肃省天水市双桥路 14 号

电 话: 0938-8631245,8631246

网 址: www.tshtcgq.cn

传 真: 0938-8227011

CYX50 系列注油芯体压力传感器



(版本:V2.0)

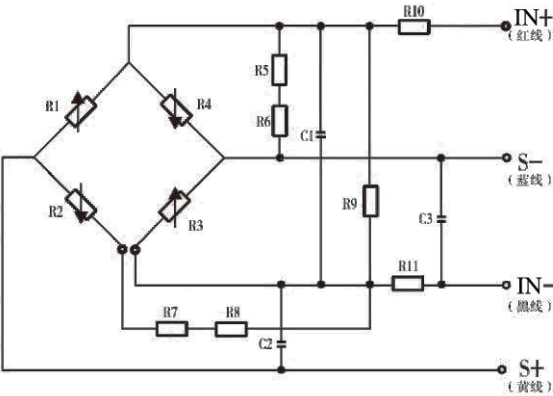
执行标准: Q/HTC01-2017

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℃)	

6 原理图及接线方式



天水华天传感器有限公司

地 址：甘肃省天水市双桥路 14 号

电 话：0938-8631245,8631246

网 址：www.tshtcgq.cn

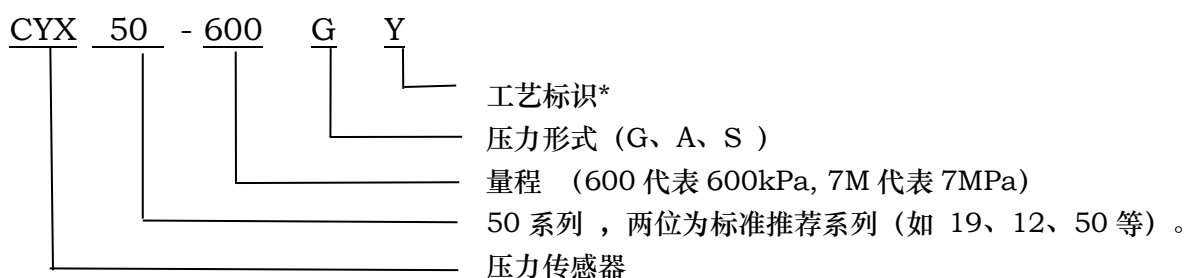
传 真：0938-8227011

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



*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

电 话 : 0938-8631245,8631246

网 址 : www.tshtcgq.cn

传 真 : 0938-8227011