

YF-PS19 系列

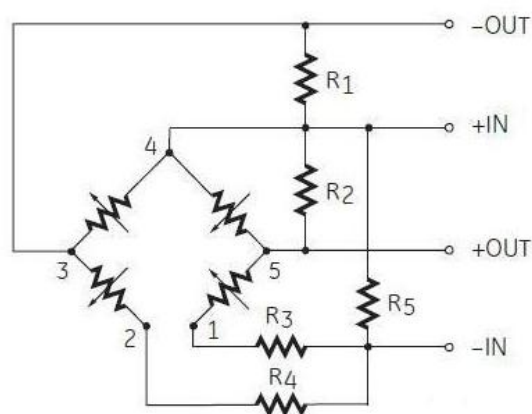
扩散硅充油芯体



特点

- 固态、MEMS 技术、高可靠性
- 低成本、标准化封装尺寸
- 多量程标准压力范围
- 非线性 $\leq 0.20\% \text{FSO}$
- 温度补偿: $0-70^{\circ}\text{C}$

原理图



描述

PS19 系列是基于 MEMS 硅微机械加工技术制造硅压阻式传感器。基于严酷环境的设计,使得产品在恶劣环境中使用仍能保证卓越的灵敏度、线性度以及迟滞效应。压阻传感器芯片被封装在隔离测量介质的充满硅油的腔体内,腔体由 316L 不锈钢膜片和不锈钢腔体组成。使之能够用于测量所有与 316L 不锈钢兼容的压力介质。

该系列传感器在出厂前都经过严格的零点和满度温度补偿,疲劳压力测试、真空检漏、保证了复杂环境测量下的精度及可靠性。

应用

- 过程控制系统
- 压力变送器
- 液压系统及阀门
- 汽车和卡车
- 生物医疗仪器
- 制冷和空调控制
- 船舶和航海系统
- 飞机和航空电子系统

特性参数

(激励电流 1.5mA, 25°C下预热 10 分钟测试数据)

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
激励电流	1	1.5	2	mA	
零位输出	-1	0	1	mV	
满量程输出	70	100	150	mV	
工作温度	-40		125	°C	
补偿温度	0		70	°C	
零位温度系数	-0.75		0.75	%FS	4
满度温度系数	-0.75		-0.75	%FS	4
温度迟滞		0.1		%FS	5
非线性	-	±0.2	±0.3	%FS	1
迟滞		±0.05	±0.1	%FS	2
重复性		±0.05	±0.1	%FS	3
输入阻抗	2.5	3.3	5.5	KΩ	
输出阻抗	4.5	5	5.5	KΩ	
输出负载电阻	5			MΩ	6
绝缘电阻	50			MΩ/50V	7
量程范围	0-40kPa...100...200kPa...1MPa...2MPa...4MPa...7MPa...10MPa...25MPa...40MPa...60MPa				
破坏压力	2X			额定 FS	

注:

1. 最小二乘直线法;
2. 压力传感器正反行程中相同压力点压力输出值的偏差;
3. 同 2 中的测试方法, 进行 3 次正反行程压力循环;
4. 在补偿温度范围内与 25°C 的输出相比;
5. 零点输出在传感器进行一次 -40~125°C 温度循环前后的偏差值;
6. 增大负载电阻可以减小测量误差
7. 引线与外壳之间;

尺寸图

