

## 陶瓷压阻传感器



### 详细说明:

#### 一、特点:

- ◆坚固的陶瓷敏感膜片
- ◆零点、满量程激光标定
- ◆卓越的抗腐蚀、抗磨损性能
- ◆抗冲击、抗震动
- ◆高精度、高稳定性
- ◆工作温度范围广
- ◆体积小，易封装

#### 二、概述:

CPS181 是采用陶瓷材料经特殊工艺精制而成的干式陶瓷压阻压力传感器，陶瓷是一种公认的高弹性、抗腐蚀、抗磨损、抗冲击和振动的材料。陶瓷的热稳定特性及它的厚膜电阻可以使它的工作温度范围高达-20~80℃，而且具有测量的高精度、高稳定性。电气绝缘程度>2kV，输出信号强，长期稳定性好。高特性，低价格的陶瓷传感器将是压力传感器的发展方向，在欧美国家有全面替代其它类型传感器的趋势，在中国也越来越多的用户使用陶瓷传感器替代扩散硅压力传感器。

CPS181 干式陶瓷压力传感器被广泛地应用在：过程控制、环境控制、液压和气动设备、伺服阀门和传动、化学制品和化学工业及医用仪表等众多领域。它的尺寸小，直径 18mm，量程范围 1~600bar，价格低，被广泛的应用在各种测量压力的场合。

### 三、工作原理:

抗腐蚀的陶瓷压力传感器没有液体的传递, 压力直接作用在陶瓷膜片的前表面, 使膜片产生微小的形变, 厚膜电阻印刷在陶瓷膜片的背面, 连接成一个惠斯通电桥(闭桥), 由于压敏电阻的压阻效应, 使电桥产生一个与压力成正比的高度线性、与激励电压也成正比的电压信号, 标准的信号根据压力量程的不同标定为 2.0 / 3.0 / 3.3 mV/V, 可以和应变式传感器相兼容。通过激光标定, 传感器具有很高的温度稳定性和时间稳定性, 传感器自带温度补偿 0~70℃, 可以和绝大多数介质直接接触。

CPS181 陶瓷传感器由于没有液体的传递作用, 无任何填充液, 不会产生工艺污染。因此在食品、医药等行业有着广泛的应用, 加之是干式陶瓷膜片, 故不受安装方向影响, 其与德国 Hirschmann 系列连接器配用的压力变送器被广泛地应用在各种测量压力的场合。

### 四、技术参数:

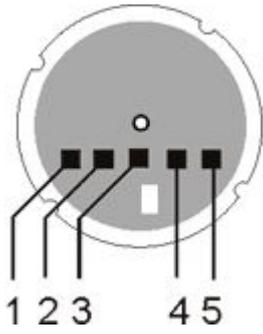
供电电压:	5 ~30VDC
桥臂电阻:	11 K±20%
量程范围:	100KPa~60MPa
响应时间:	<1 mS
综合误差 (包括: 线性, 迟滞, 重复性)	0.2 ~ 0.4 FS%
零点输出:	0±0.2 mV/V
满量程输出:	2.0 ~4.8 mV/V
温度特性: (温补范围: 0~70℃)	±0.015 %FS/℃
稳定性:	<0.2 %FSO/年
工作温度:	-40 ~ 125 °C
抗绝缘性:	>2 kV
外形尺寸:	18*5.25 ... 8.05 mm

### 五 量程

	ME501						
量程 bar	0.5	1	2	5	10	20	50
过载能力 bar	1	2	4	10	20	40	100
损坏能力 bar	2	4	5	12	25	50	120
厚度 mm±0.2	6.13	6.20	6.25	6.30	6.35	6.55	6.70
灵敏度 mv/v	1.5...2.4	2.0...3.5	2.0...4.0	2.4...4.5	3.6...6.0	2.4...4.0	4.0...6.5

	ME505			
量程 bar	100	200	400	600
过载能力 bar	200	400	650	880
损坏能力 bar	250	500	650	880
厚度 mm±0.2	6.07	7.05	7.35	7.55
灵敏度 mv/v	3.1...4.8	2.5...3.9	3.1...4.8	3.1...4.8

## 六、接线图：



1、电源正

2、输出正

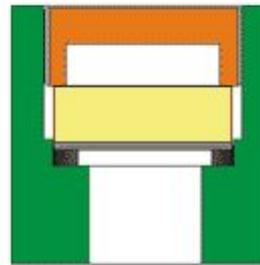
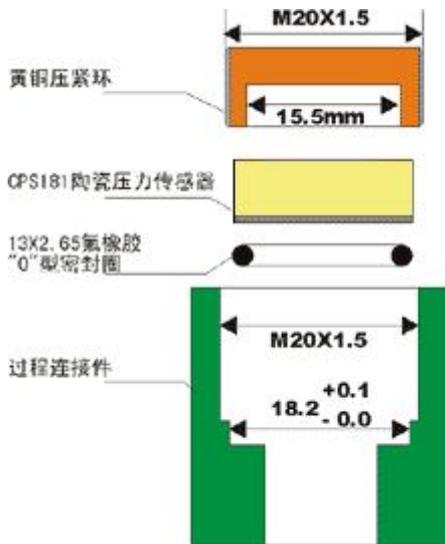
3、电源负

4、输出负

5、电源负

\*其中 3, 5 脚通用, 可任选其一

## 七、安装图：



安装后的示意图

