

PCM10 数字压力芯体

特点

- 智能化、多种输出形式可选
- 高可靠进口压力芯片
- 宽温度数字补偿
- ASIC 校准
- 支持 I²C 接口协议
- 低功耗
- 全 316L 不锈钢一体化设计
- O 型圈密封
- 高性能、全固态定制产品

用途及行业

- 液压控制系统
- 潜水深度检测
- 密封检测系统
- 工业过程控制
- 医疗设备
- 流体压力测量



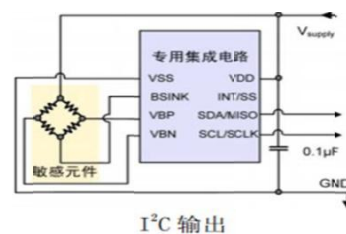
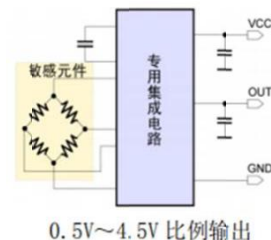
产品概述

PCM10 数字压力芯体是专为低压力高性能应用场合设计研发的一款新产品。

PCM10 数字压力芯体在硅压阻式压力芯体成熟的结构和前端工艺的基础上,内置定制的专用数字集成电路进行温度补偿和校正,并提供多种形式的工业标准模拟和数字信号输出。模拟信号有 0.5~4.5V 比例输出, 数字信号输出支持 I2C 接口协议。

PCM10 数字压力芯体采用一体化的结构和电路设计,使得产品体积小,功耗低,安装使用方便,稳定性高。数字信号输出使其拥有更广泛的应用范围。

PCM10数字压力芯体电路原理图



注意:

- 1 切勿用硬物碰触膜片, 会导致隔离膜片损坏。
- 2 安装前请仔细阅读产品使用说明书, 并核对产品的相关信息。
- 3 严格按照接线方式接线, 否则会导致产品损坏和其他潜在故障。
- 4 错误的使用, 会导致危险和人身伤害。

注意:

- 1 文件不要误用。
- 2 本选型中的信息仅供参考, 不可用此文件作为产品安装指导。
- 3 在产品说明书上提供了完整的安装、操作和维护资料。
- 4 错误的使用, 会导致危险和人身伤害。

电气性能指标	
测压范围	0~35kPa...10MPa
压力类型	表压、绝压、密封压
供电/输出	5V 供电, 0.5V~4.5V 输出[注(1)] 3.3V 供电, I ² C 输出[注(2)]
响应时间	≤50ms
补偿温度	0~60℃ (<100kPa) -20~85℃ (其他量程)
工作温度	-40℃~105℃
储存温度	-40℃~125℃
绝缘电阻	≥ 200MΩ/250VDC
压力介质	所有与 316L 兼容的液体和气体
机械振动	20g (20~5000HZ)
冲击	100g (10ms)
使用寿命	1×10 ⁶ (cycles)
重量	19~25g

结构性能指标	
膜片材质	不锈钢 316L
壳体材质	不锈钢 316L
灌注液体	硅油
密封圈	丁腈或氟橡胶

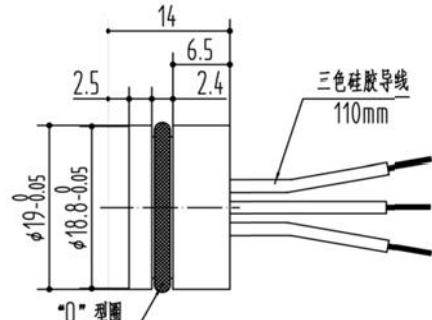
基本参数指标				
项目	最小	典型	最大	单位
精度	-	±0.5	±1.0	%FS[注(3)]
迟滞	-	±0.05	±0.1	%FS
重复性	-	±0.05	±0.1	%FS
零点温漂	-	±1.0	±1.5	%FS[注(3)]
灵敏度温漂	-	±1.0	±1.5	%FS[注(3)]
热迟滞	-	±0.05	±0.2	%FS
长期稳定性	-	±0.25	-	%FS/年

注:

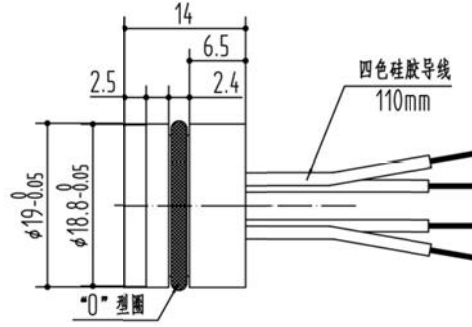
- (1) 5V 供电, 供电电压范围 5±0.1V
- (2) 3.3V 供电, 供电电压范围 3.1V~3.6V, 提供定制低功耗版本
- (3) 在补偿温度范围内, 补偿温度参考 25℃

外形结构及电气连接

(1) 5V 供电, 0.5~4.5V 比例输出

硅胶导线引出		<table><tr><th>导线颜色</th><th>定义</th></tr><tr><td>红</td><td>电源 (VDD)</td></tr><tr><td>蓝</td><td>共地 (GND)</td></tr><tr><td>黄</td><td>电压输出 (Vout)</td></tr></table>	导线颜色	定义	红	电源 (VDD)	蓝	共地 (GND)	黄	电压输出 (Vout)
导线颜色	定义									
红	电源 (VDD)									
蓝	共地 (GND)									
黄	电压输出 (Vout)									

(2) 3.3V 供电, I²C 输出

硅胶导线引出		<table><tr><th>导线颜色</th><th>定义</th></tr><tr><td>红</td><td>电源 (VDD)</td></tr><tr><td>蓝</td><td>共地 (GND)</td></tr><tr><td>黄</td><td>时钟线 (SCL)</td></tr><tr><td>白</td><td>数据线 (SDL)</td></tr></table>	导线颜色	定义	红	电源 (VDD)	蓝	共地 (GND)	黄	时钟线 (SCL)	白	数据线 (SDL)
导线颜色	定义											
红	电源 (VDD)											
蓝	共地 (GND)											
黄	时钟线 (SCL)											
白	数据线 (SDL)											

量程选择

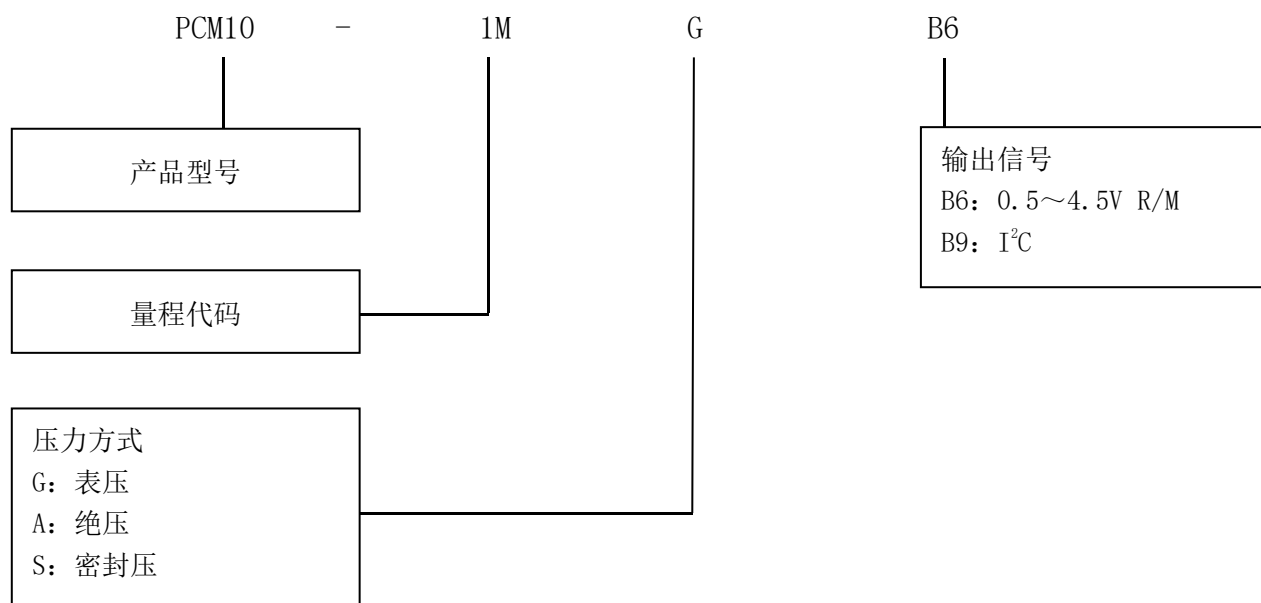
量程代码	压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力
35k	G	0~35kPa	300%FS	400%FS
100k	G、A	0~100kPa	200%FS	300%FS
250k	G、A	0~250kPa	200%FS	300%FS
600k	G、A	0~600kPa	200%FS	300%FS
1M	G、A	0~1.0MPa	200%FS	300%FS
1.6M	G、A、S	0~1.6MPa	200%FS	300%FS
2.5M	G、S	0~2.5MPa	200%FS	300%FS
4M	S	0~4MPa	200%FS	300%FS
6M	S	0~6MPa	200%FS	300%FS
10M	S	0~10MPa	200%FS	300%FS

注:

G 表压 (通气式表压, 以当前大气压为零点)

A 绝压 (真空为零点)

S 密封式表压 (校准大气压为零点)



举例：PCM10-1MGB6

表示型号为 PCM10、量程为 0~1.0MPa、压力方式为表压、供电电源为 5V、输出信号为 0.5~4.5V (R/W)。

订购提示

- (1) 订货时请确认量程范围，包括测压范围和过载范围；请确认产品供电和输出。
- (2) 该产品不设库存，急用请提前下单。
- (3) 若对产品量程范围、补偿温度范围、输出信号上有特殊要求，本公司可提供定制。

联系我们

销售热线：400-8508-330

公司网站：www.wt-tech.com

南京工厂：南京市滨江开发区闻莺路 5 号

鞍山工厂：鞍山市高新区越岭路 262 号 4 号楼

研发及销售中心：南京市江宁区绿都大道 31 号万科都荟天地城 C4 栋 7 层



更多精彩关注沃天

版本号：V1.4