

PC20B 带测温芯体

特点

- 恒流、恒压激励可选
- 高可靠进口压力芯片
- 宽温度补偿
- 能做归一输出
- 补偿板灌胶防潮保护
- $\Phi 19\text{mm}$ 标准 OEM
- 全 316L 材质
- 高性能、全固态、高可靠性
- 18 个月质保期

用途及行业

- 过程控制系统
- 压力校准仪器
- 制冷设备和 HVAC 控制
- 液压系统及阀门
- 液位测量
- 生物医疗仪器
- 船舶和航海
- 飞机和航空电子系统
- 武器装备

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。



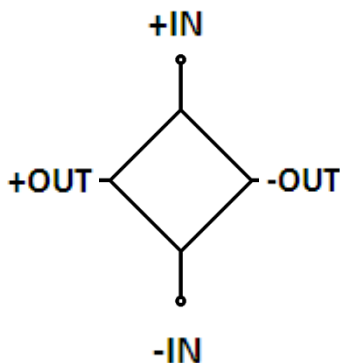
产品概述

PC20B 带测温芯体是在 PC20 的基础上进行优化，内置测温元件于硅油中，实现了压力、温度的同步测量的同时提高了测温灵敏度，并且满足对传感器进行进一步温度补偿的需要。

等效电路

(1) 压力输出

(2) 温度输出



PT100
PT1000
温度二极管

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

量程范围	0~35kPa...40MPa
压力类型	表压、绝压、密封压
激励	恒流推荐 1.5mA；恒压推荐 10V
输入阻抗	恒流：2k Ω ~5k Ω 恒压：3k Ω ~18k Ω
电气连接	硅胶软导线
补偿温度	$\leq 70\text{kPa}$ 0 $^{\circ}\text{C}$ ~60 $^{\circ}\text{C}$ ；其余量程 -10 $^{\circ}\text{C}$ ~70 $^{\circ}\text{C}$
工作温度	-40 $^{\circ}\text{C}$ ~120 $^{\circ}\text{C}$
储存温度	-40 $^{\circ}\text{C}$ ~120 $^{\circ}\text{C}$

电气性能指标 (续)

绝缘电阻	$\geq 200\text{M}\Omega / 250\text{VDC}$
响应时间	$\leq 1\text{ms}$ (上升到 90%FS)
测量介质	所有与 316L 兼容的液体和气体
机械振动	20g (20~5000HZ)
冲击	100g (10ms)
测温元件	PT100/PT1000/二极管
使用寿命	1×10^6 (cycles)

结构性能指标

膜片材质	316L
壳体材质	316L
灌注液体	硅油
密封圈	丁腈或氟橡胶

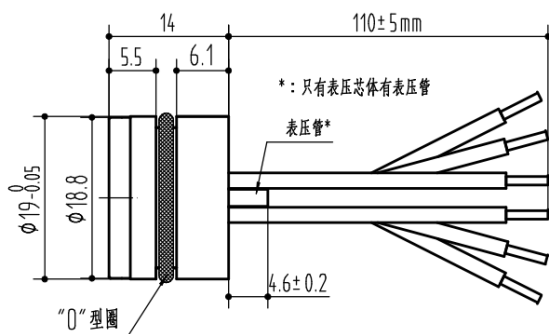
基本参数指标

项目	条件	最小	典型	最大	单位	备注	
非线性		-0.3	±0.2	0.3	%FS	注(1)	
迟滞		-0.05	±0.03	0.05	%FS		
重复性		-0.05	±0.03	0.05	%FS		
零点输出		-2	±1	2	mV		
满量程输出	1.5mA ， 10kPa	30	90	150	mV		
	1.5mA，其余量程	60					
	10V，10kPa	60	100	102			
	10V，其余量程	98					
零点温漂	10kPa	-2	±1.5	2	%FS	注(2)	
	其余量程	-1.5	±0.1	1.5			
灵敏度温漂		-1.5	±0.1	1.5	%FS	注(2)	
热迟滞		-0.075	±0.1	0.075	%FS	注(3)	
长期稳定性		-0.3	±0.2	0.3	%FS/年		

注:

- (1) 根据 BFSL 最小二乘法计算。
- (2) 在补偿温度范围内, $0^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$ 、 $-10^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ 参考 30°C ;
- (3) 经过高低温后, 回到参考温度。

外形尺寸



导线颜色

定义

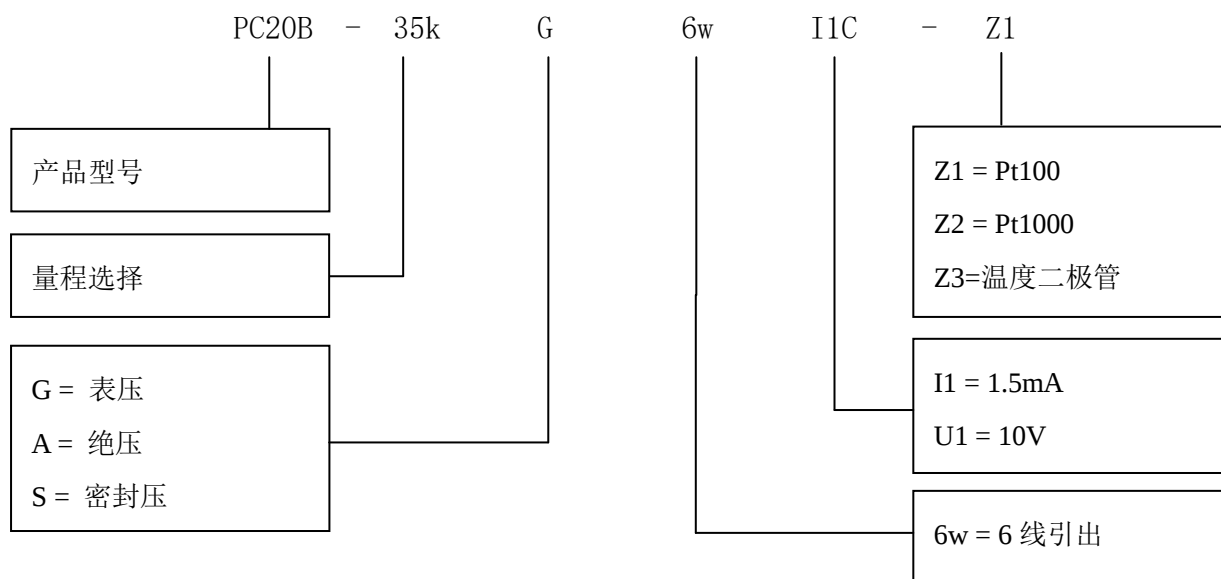
红	电源正 (IN+)
蓝	电源负 (IN-)
黄	输出正 (OUT+)
白	输出负 (OUT-)
绿	温度输出
黑	温度输出
(注: PT100/PT1000 无极性)	
温度二极管导线定义: 绿 T+ 黑 T-)	

量程选择

量程代码	压力类型	量程范围	过载压力	爆破压力	O 型圈
35k	G	0~35kPa	300%FS	600%FS	丁腈
70k	G	0~70kPa	300%FS	600%FS	丁腈
100k	G、A	0~100kPa	200%FS	500%FS	丁腈
250k	G、A	0~250kPa	200%FS	500%FS	丁腈
600k	G、A	0~600kPa	200%FS	500%FS	丁腈
1M	G、A	0~1MPa	200%FS	500%FS	丁腈
1.6M	G、A、S	0~1.6MPa	200%FS	500%FS	丁腈
2.5M	G、A、S	0~2.5MPa	200%FS	500%FS	丁腈
4M	S	0~4MPa	200%FS	400%FS	丁腈
6M	S	0~6MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶
10M	S	0~10MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶
16M	S	0~16MPa	200%FS	400%FS	氟橡胶
25M	S	0~25MPa	150%FS	400%FS	氟橡胶
40M	S	0~40MPa	150%FS	300%FS	氟橡胶

注：G 表压、A 绝压、S 密封压

选型



举例：PC20B-35kG6wI1C-Z1

表示产品型号为 PC20B，量程为 35kPa，压力方式为表压，电气连接为 6 线引出，激励为 1.5mA，温度补偿，测温元件为 Pt100。

订购提示

- 1、可以超量程或降量程选用，幅度控制在 $\pm 30\%FS$ 以内。
- 2、压力方式分表压、绝压、密封压。

(1) 表压是指以当前大气压力为基准，一般指大于当前大气压的测量；负压是表压的特殊情况，指工作现场有低于当前大气压的工况。



(2) 绝压是以真空为基准。

(3) 密封压是绝压当表压用，但是基准为生产现场气压；6MPa 以上的没有表压，只有密封压。

3、确认系统的最大过载，系统的最大过载应小于传感器的过载保护极限，否则会影响产品的使用寿命甚至损坏产品。

4、产品常用的补偿方式为 1.5mA 恒流补偿，建议优先选择。

5、制造负压芯体的材料、工艺与正压不都相同，不能用表压芯体替代负压芯体。

6、若对产品性能参数和功能上有特殊要求，欢迎与本公司洽谈。

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：V1.1