

# PT124 高温熔体压力传感器

## 产 品 使 用 说 明

佛山市普量电子有限公司

2020-V1.0

- 欢迎选购佛山市普量电子有限公司产品。
- 佛山市普量电子有限公司保留所有权利。
- 产品订购和使用前请仔细阅读《PT124 高温熔体压力传感器使用说明书》。
- 产品使用后，请保留《使用说明》，以便产品维护及售后服务。

## 一、PT124 高温熔体压力传感器产品外观及组成



- 1、采用精密稳定电阻应变计感压芯片；
- 2、平面型厚膜片、防堵、耐压、耐磨结构设计，专用于熔体压力测量；  
介质温度最度可达 450℃；
- 3、选进的贴片工艺，具有零点、满量程补偿，温度补偿；
- 4、高精度和高稳定性放大集成电路；
- 5、传感器具有 80%自校准功能；
- 6、全封焊结构、抗冲击、耐疲劳、可靠性高；
- 7、直杆+软管+五芯航空连接器结构，方便产品安装调试；

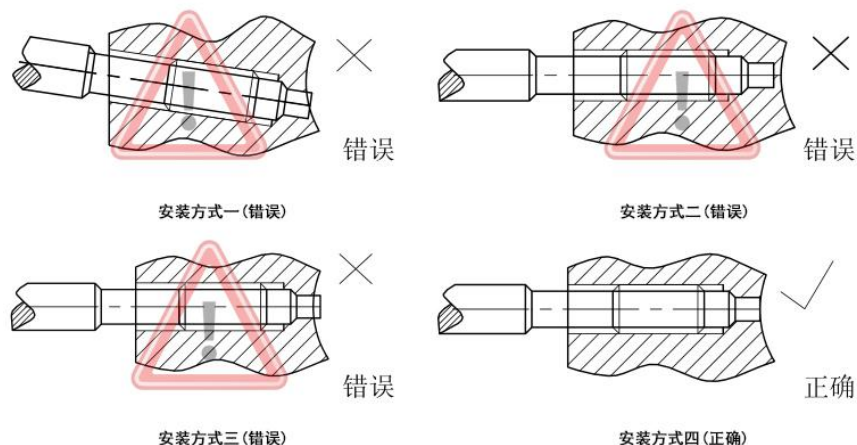
## 二、产品安装时注意事项

为尽量延长传感器的使用寿命，提高使用精度，用户在收到传感器后或仪表后，除认真阅读使用说明书外，注意以下六点是保证传感器正常使用的重要因素。

### 1、传感器的安装

最易损坏压力传感器因素之一是安装在不适当的孔内，孔太小或太偏，传感器膜片被擦伤从而影响测试精度甚至完全失效。我厂能提供安装孔加工工具，协助加工出最合适的安装孔。

#### ● 安装孔尺寸正误示意图



## 2、安装孔的清理

当安装孔经过正确加工后，最重要的是保证孔内没有储存的金属异物或塑料。在清理挤出机前将所有的传感器从设备上卸下，以免损坏膜片，在第二次装机前，应用清理工具将安装孔清理干净。

## 3、不正确安装

如果传感器被安装在离料口太近的地方，未熔化的塑胶或化纤颗粒会损伤传感器的膜片，如果传感器插入过浅，在膜片和螺杆之间形成一个堆积未熔化的胶料，长时间会碳化，影响准确地测量压力，但插入太深会打坏膜片。

## 4、冷启动

传感器装机后必须有足够的加热时间，保证物料进入螺杆内部可变为适当的流体，在卸下时了应保证螺杆是在正常的工作温度下进行，否则易损坏传感器及设备。

## 5、传感器的安装位置

传感器探头耐温 450°C，外壳部份 80°C，在设计安装孔时应考虑将传感器尽可能安装在主机的下部或侧部，安装好后应检查传感器外壳是否在保温层上或加热块上，应尽可能离开温度区用支架将传感器固定。

## 6、过载的影响

传感器虽然有 1.5-2 倍额定压力的过载能力，但长时间过载会影响传感器的使用寿命，使用传感器在额定压力的 0.5 - 0.8 倍即可。

# 三、产品使用时注意事项

- 1、打开产品包装后，请仔细检查产品外观是否完好，核定产品说明书与合格证是否与产品一致，并妥善保管产品说明书及合格证一年半以上。
- 2、严格按产品接线示意图接线，并在产品允许激励电压下工作，绝勿过电压使用。
- 3、严禁产品过压力使用，产品出现异常请停机检查。
- 4、产品电缆连接时请勿用力拉扯，以免损坏产品内部结构。
- 5、产品安装时扳手只可套接在六方扳手接口处，禁止套接在产品外管及尾部接头安装处安装。
- 6、产品长期测试后，测试介质可能会堵塞引压孔而降低产品输出灵敏度，清洗产品时，可使用溶解有机溶剂之液体多次清洗，禁止使用一切器皿伸入引压孔内，以免损坏感压膜片。
- 7、产品禁区止敲打，以免损坏内部结构。
- 8、产品无客户自维修部件，出现故障请与我公司联系。
- 9、对隔爆型传感器变送器以任何位置（垂直、水平、倾斜）直接拧入设备或管道上，用扳手拧紧，如需装电缆护管时将电缆装入护管内，护管与隔爆接头螺纹连接，安装时注意接口螺纹的适配性，电缆自由端应作适当的处理，接入相应的防爆盒或设备内。
- 10、对隔爆型传感器变送器的工作介质为流体，在工作温度范围内不应有凝固或对薄膜片形成损坏，应确保接口螺纹无污染及传感器前端的清洁。
- 11、本公司产品正常使用情况下出现故障，保修期为 13 个月（自我公司发货之日起至返回之日止 14 个月为限），是否属正常情况下出现故障以我公司质检员判定为准。超过维修范围，公司收取工本费，本公司产品终身维修。
- 12、未尽之处，请查阅我公司资料或来电询查。

### 三、产品质量保证 免责声明 维修服务

#### 1、品质保证服务

(1) 产品质量实行三包：质保期以交货之日起计算，为期 13 个月。在质保期内，如因产品本身质量问题， 我公司提供免费维修、更换和退货服务。

- 1)、产品一般零部件、元器件失效，更换后即能恢复使用要求的，免费按期修复；
- 2)、产品主要零部件、元器件失效，不能按期修复的，更换同规格的合格产品；
- 3)、产品因设计、制造等原因造成主要功能不符合企业标准和合同规定的要求，客户要求退货时，收回故障产品，退回客户货款。

(2) 免责声明：在质保期内，下列人为和不可抗力因素导致的产品故障不属免费维修、更换和退货服务范围：

- 1)、客户使用不当造成产品故障；
- 2)、客户对产品自行修理和改装；
- 3)、产品外观严重破损变形，产品标识丢失、无法识别产品来源；
- 4)、地震、水灾、易胜博、等自然灾害导致产品损坏；
- 5)、其它人为因素。

#### 2、产品终身维修服务

对超过质保期和在免责声明范围内的故障产品，我公司将为您的产品提供终身维修，只收取维修成本费用和产品运输费用。

#### 3、产品限时维修服务

(1)、收到客户故障产品的三个工作日内，向客户报告故障原因分析、故障责任、维修费用（超过质保期和在免责声明范围内的故障产品）和维修完成时间。

(2)、客户对故障原因、故障责任、维修费用和维修完成时间等事项无异议，确认进行维修之日起，故障产品在下述限定时间内修复，并向客户发出修复产品：

- 1) 轻微程度故障 -- 3 个工作日内
- 2) 一般程度故障 -- 5 个工作日内
- 3) 严重程度故障 -- 10 个工作日内

#### 四、PT124 高温熔体压力传感器简介及型号命名

- PT124 高温熔体压力传感器简介：
  - ✓ 采用精密稳定电阻应变计感压芯片；选进的贴片工艺；
  - ✓ 平面型厚膜片、防堵、耐压、耐磨结构设计；
  - ✓ 介质温度最度可达 450℃，专用于熔体压力测量；
  - ✓ 具有零点、满量程补偿，温度补偿；
  - ✓ 高精度和高稳定性放大集成电路；
  - ✓ 传感器具有 80%自校准功能；
  - ✓ 全封焊结构、抗冲击、耐疲劳、可靠性高；
  - ✓ 直杆+软管+五芯航空连接器结构，方便产品安装调试；
  - ✓ 304/316 材质，强度可靠坚固；
  - ✓ 可替代国外同类型产品；
- PT124 高温熔体压力传感器主要应用：
  - ✓ 橡胶设备, 塑料设备, 化纤涤纶锦纶设备, 聚脂设备中高温熔体的压力测量；
  - ✓ 高温蒸汽测量和控制；高温锅炉压力测量；

#### ● 型号命名

**PT124 (0-35MPa) OI C3 G22 152/460 8m 000**

①                    ②                    ③                    ④                    ⑤                    ⑥                    ⑦                    ⑧                    ⑨

- ①：普量类别    代码：PT124
- ②：压力量程    代码：X-Y
- ③：输出信号    代码：O\_
- ④：综合精度    代码：C\_
- ⑤：过程连接    代码：G\_
- ⑥：直杆长度    代码：\_(单位 mm)
- ⑦：软管长度    代码：\_(单位 mm)
- ⑧：配线长度    代码：\_m
- ⑨：用户定制    代码：000

选型示例：**PT124 (0-35MPa) OI C3 G21 152/4608m**

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| <b>PT124</b>   | 普量熔体压力产品型号            |
| <b>0~35MPa</b> | 压力量程范围                |
| <b>OI</b>      | 2.0mV/V 输出类型；         |
| <b>C3</b>      | 综合精度；±0.5%FS          |
| <b>G22</b>     | 过程连接;M14*1.5 熔体压力螺纹连接 |
| <b>152</b>     | 熔体压力传感器直杆长度           |
| <b>460</b>     | 熔体压力传感器软管长度           |
| <b>8m</b>      | 电缆线长度                 |
| <b>000</b>     | 省略；用户没有特定要求           |

| ②代码 | 压力量程范围                             |
|-----|------------------------------------|
| X-Y | 0 ~ 5、10、15、20、35、40、50、70 (MPa) ; |

| ③代码 | 输出信号         | ③代码 | 输出信号 |
|-----|--------------|-----|------|
| 01  | 2.0mV/V 熔体压力 | 00  | 定制规格 |

| ④代码 | 综合精度     |
|-----|----------|
| C2  | ±0.25%FS |
| C3  | ±0.5%FS  |
| C4  | ±1%FS    |

| ⑤代码 | 过程连接             | ⑤代码 | 过程连接         |
|-----|------------------|-----|--------------|
| G21 | M12*1.5 熔体压力     | G25 | M22X1.5 熔体压力 |
| G22 | M14*1.5 熔体压力     | G26 | G3/4 熔体压力    |
| G23 | 1/2" -20UNF 熔体压力 | G27 | G3/8 熔体压力    |
| G24 | M18X1.5 熔体压力     |     |              |
|     |                  | G00 | 定制规格         |

| ⑥代码 | 直杆长度         | ⑥代码 | 直杆长度       |
|-----|--------------|-----|------------|
| 152 | 152mm (通用规格) | XXX | 定制规格 mm 单位 |

| ⑦代码 | 软管长度         | ⑦代码 | 软管长度       |
|-----|--------------|-----|------------|
| 460 | 460mm (通用规格) | XXX | 定制规格 mm 单位 |

| ⑧代码 | 配线长度                     |
|-----|--------------------------|
| 8m  | 8 米: 标准配置; m 前面数字为实际配套长度 |

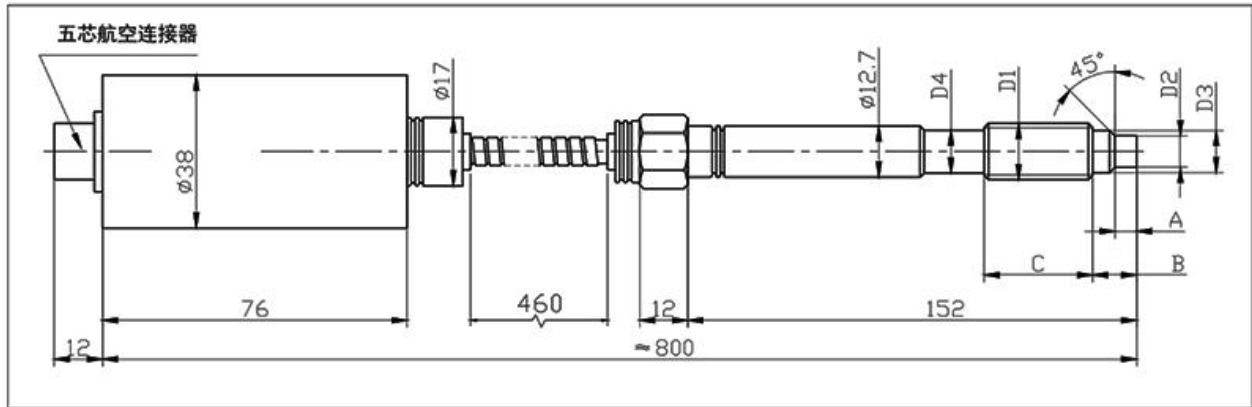
| ⑨代码 | 用户制定代码                   |
|-----|--------------------------|
| 000 | 如: 316, 产品材料规格为 316L 不锈钢 |

## 五、PT124 高温熔体压力传感器技术参数

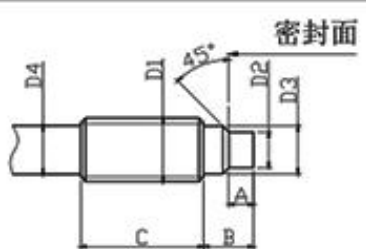
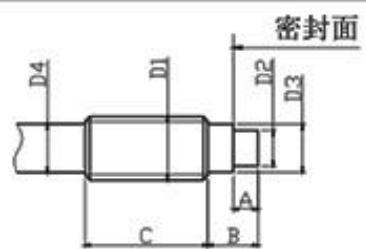
| 项目     | 参数   |
|--------|--|
| 测量介质   | 高温熔体、液体、气体、蒸汽等                                   |
| 压力形式   | 表压   |
| 量 程    | 0~5、10、15、20、25、30、35（常规）、40、50、60、70（MPa）；      |
| 综合精度   | ±0.25%FS；±0.5%FS；±1%FS                           |
| 非 线 性  | ≤0.5%FS  |
| 重 复 性  | ≤0.25%FS   |
| 压力输出信号 | 2.0mV/V（桥路输出，恒压供电）                               |
| 供电电压   | 10VDC（5~12VDC）                                   |
| 寿 命    | ≥100 万次  |
| 绝缘阻抗   | ≥1000 MΩ /100VDC                                 |
| 介质温度   | 0~450℃   |
| 环境温度   | -20~80℃  |
| 补偿温度   | 0~70℃  |
| 响应时间   | ≤5mS   |
| 过载压力   | 150%FS   |
| 破坏压力   | 3 倍量程（量程小于 40MPa）；2 倍量程（量程大于 41MPa）              |
| 电气连接   | 5 芯航空连接器   |
| 防护等级   | IP65   |
| 连接电缆   | 五芯屏蔽电缆，标准长度：8 米                                  |
| 连接材料   | 304  |
| 过程连接   | M12X1.5, M14X1.5, M18X1.5, 1/2" -20UNF...可用户制订规格 |



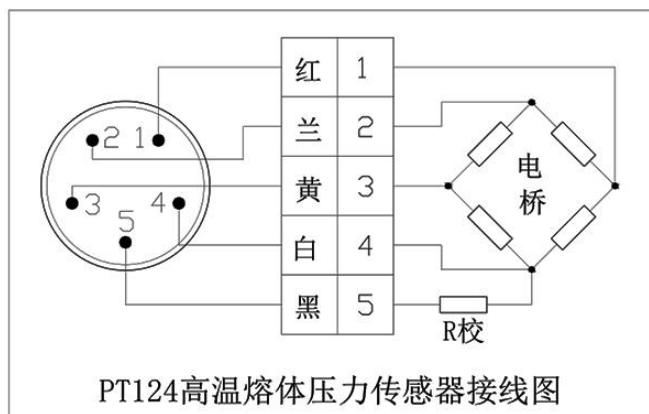
## 六、PT124 高温熔体压力传感器产品结构



PT124高温熔体压力传感器安装螺纹规格尺寸表

| D1   | M12X1.5                        | M14X1.5     | 1/2"-20UNF  | M18X1.5  | M22X1.5     | G3/4        | G3/8        |
|------|--------------------------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|
| D2   | $\phi 7.8$                     | $\phi 7.8$  | $\phi 7.8$  | $\phi 9.8$   | $\phi 15.8$ | $\phi 18$   | $\phi 10$   |
| D3   | $\phi 10.2$                    | $\phi 11.8$ | $\phi 10.5$ | $\phi 15.5$  | $\phi 19.5$ | $\phi 24$   | $\phi 14$   |
| D4   | $\phi 10.3$                    | $\phi 12$   | $\phi 10.8$ | $\phi 16$  | $\phi 20$   | $\phi 24.5$ | $\phi 14.5$ |
| A    | 5.5                            | 5.5         | 5.5         | 6  | 10          | 11          | 8           |
| B    | 11                             | 11.2        | 11.2        | 12   | 14          | 17          | 21          |
| C    | 16                             | 16          | 16          | 18   | 20          | 28          | 30          |
| L1   | 常规152; 70; 250; 任选             |             |             |  |             |             |             |
| L2   | 常规460; 300; 700; 1000; 2000 任选 |             |             |  |             |             |             |
| 密封方式 | 45度密封                          |             |             |  <p>密封面</p>     |             |             |             |
|      |                                |             |             |  <p>平端面密封</p> |             |             |             |

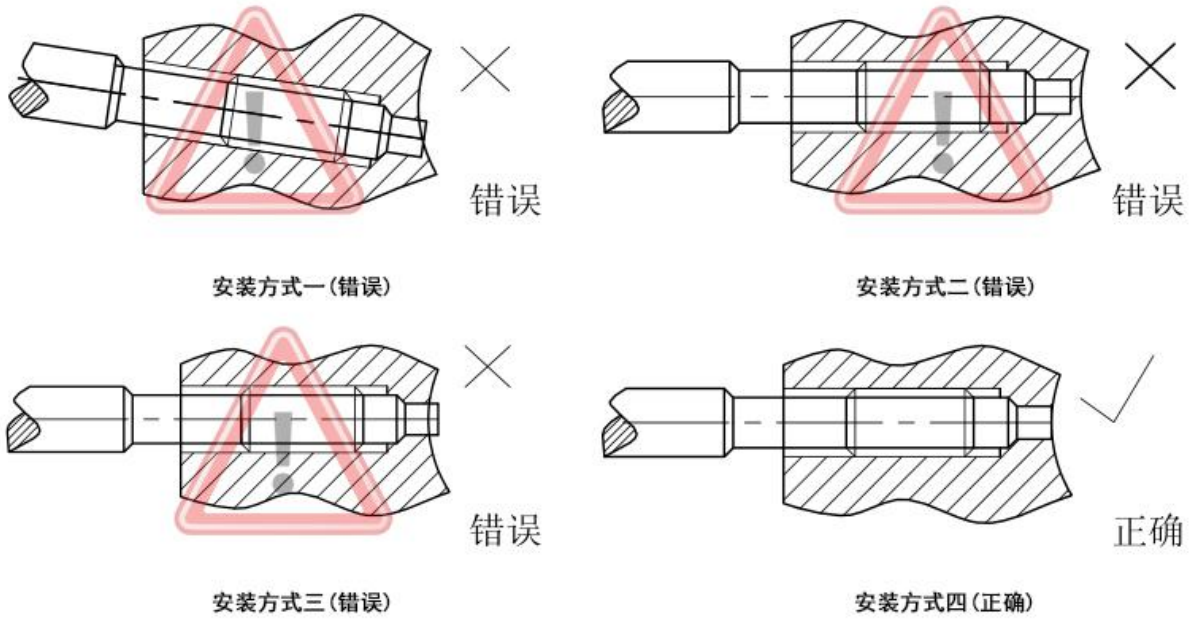
## 七、电气连接



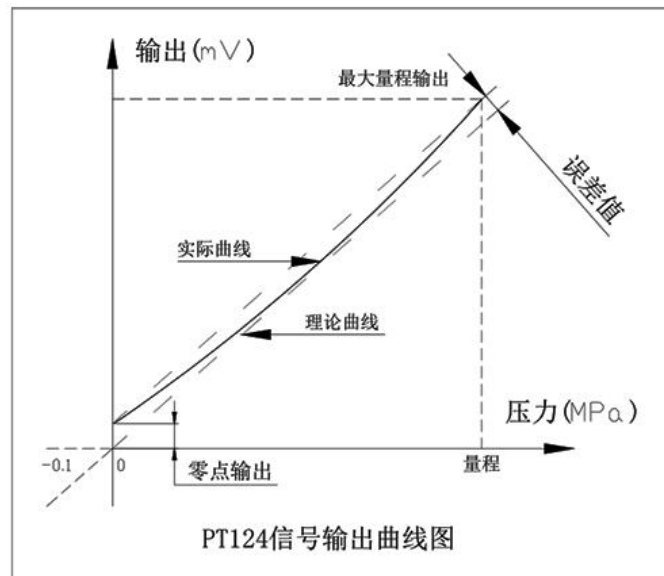
## 八、过程连接

### 1、安装方式：

#### ● 安装孔尺寸正误示意图



### 2、信号输出曲线及数据：



附一：普量其它压力类型部分产品选型

| 型号规格              | 名称              | 特点                  |
|-------------------|-----------------|---------------------|
| PT500-300 系列      | 压力芯体            | 压力变送器芯体             |
| PT500-501/502/503 | 精巧型压力变送器        | 通用型压力变送器            |
| PT500-503S        | 带显示表头压力变送器      | 带现场显示表头             |
| PT500-503F        | 防水型压力变送器        | 户外使用                |
| PT500-503H        | 中温型压力变送器        | 介质温度-20 ~ 350℃      |
| PT500-2088 系列     | 工业型压力变送器        | 工业型压力变送器            |
| PT500-133 系列      | 工业型压力变送器        | 工业型压力变送器            |
| PT500-1151/3051GP | 电容式压力变送器        | 带 HART 通讯协议         |
| PT500-520 系列      | 经济民用型压力变送器      | 价格低，适用于民用产品         |
| PT500-540         | TTL 数字压力变送器     | 超低功耗，待机 50uA 以下     |
| PT500-560 系列      | RS485 通讯压力变送器   | 远传数据通讯，理论距离 1200 米  |
| PT500-561 系列      | 低功耗 485 压力变送器   | 超低功耗，待机 50uA 以下     |
| PT500-580 系列      | 电子压力开关          | 模拟量开关量同时输出          |
| PT500-590         | 压力显示表           | 电池供电，低功耗            |
| PT500-701         | 超高温压力变送器        | 水冷式，介质温度可以 1000℃    |
| PT500-702 系列      | 高压压力变送器         | 100-500MPa 范围量程     |
| PT500-703 系列      | 平膜压力变送器         | 平膜结构，防堵，食品级         |
| PT500-704         | 防腐蚀型压力变送器       | 陶瓷芯体配聚四氟材料          |
| PT500-705 系列      | 防爆型压力变送器        | 防爆标志 Exd II BT6Gb   |
| PT500-707         | 冷媒介质压力变送器       | 空调等制冷设备应用           |
| PT500-801         | 差压压力变送器         | 通用型差压压力变送器          |
| PT500-802         | 微差压压力变送器        | 最低差压量程达 50Pa        |
| PT500-1151/3051DP | 电容式差压压力变送器      | 超高静压                |
| PT500-550 系列      | 短距离无线压力变送器      | 433M/2.4G/Lora 通讯方式 |
| PT500-920 系列      | NB/GPRS 无线压力变送器 | NB-iot/GPRS 通讯方式    |
| PT500-XXX 系列      | 替代进口型压力变送器      | S10/S11/HAD/AEP……   |
| PT1XX 系列          | 高温熔体压力变送器       | 高温熔体压力介质专用          |

**附二：普量其它类型部分产品选型**

| 型号规格              | 名称                | 特点                    |
|-------------------|-------------------|-----------------------|
| PT500-601 系列      | 投入式液位变送器          | 投入式液位测量               |
| PT500-601 系列      | 防腐型液位变送器          | 腐蚀性液体液位测量             |
| PT500-603 系列      | 导压式高温液位变送器        | 高温 500℃ 以下液体液位测量      |
| PT500-1151/3051LP | 电容式液位变送器          | 高静压                   |
| PT500-610 系列      | 磁致伸缩液位计           | 磁致伸缩原理测量液位            |
| PT500-620 系列      | 浮球式液位计            | 浮球原理测量液位              |
| PT500-630 系列      | 超声波液位计            | 超声波原理测量液位             |
| PT500-930         | NB/GPRS 无线液位变送器   | NB-iot/GPRS 通讯方式      |
| PT100-RT 系列       | 温度传感器温度变送器        | PT100 铂电阻温度测量         |
| PT100-J/K/E       | 高温熔体温度传感器         | J、K、E 型热偶温度传感器        |
| PT100-RS485       | 485 通讯温度变送器       | RS485 通讯数字信号          |
| PT100-TTL         | TTL 通讯温度变送器       | TTL 通讯数字信号            |
| PT100-550 系列      | 短距离无线温度变送器        | 433M/2.4G/Lora 通讯方式   |
| PT100-590         | 温度显示表             | 电池供电，低功耗              |
| PT500-950         | NB/GPRS 无线温度变送器   | NB-iot/GPRS 通讯方式      |
| PT500-EDS 系列      | NPN、PNP 智能压力开关    | 开关量+4-20mA/RS485 输出方式 |
| PCXXX 系列          | 小型压力开关            | 自动、手动压力开关             |
| PY500 系列          | 智能数显压力控制仪表        | 压力采集、显示、控制输出          |
| PY602 系列          | 智能数显温压一体仪表        | 压力/温度采集、显示、控制输出       |
| PY9000            | PID 智能压力仪表        | PID 负反馈智能控制仪表         |
| WPL 系列            | 称重测量类传感器          | 各种量程规格                |
| 通讯传感器采集软件         | 485/TTL/433M/LORA | 通讯类型传感器数据采集监控软件       |
| 云物联设备平台           | NB/GPRS 设备云平台     | 远程数据采集监控分析存储等         |
| 五金配件加工            |                   | 来图/来料五金配件加工代工         |
| 产品周边配件            |                   | 电池/连接器/工具等            |

佛山市普量电子有限公司

电话：0757-26619568

13790092618(微信号同步)

传真：0757-26619508

官网：<http://www.sensor-sensor.com>

<http://www.puliangmeter.com>

云物联平台：<http://www.puliangiot.com>

邮箱：[1849544243@qq.com](mailto:1849544243@qq.com)

地址：佛山市顺德区容桂镇容里天富来工业区五期八座 501

邮编：528300