

SWSN-T2P2-GF 无线温压一体变送器 (电池供电型)

使 用 说 明 书

1 产品概述

感谢您购买无线温度压力变送器，您的变送器在出厂前已经过精确校准。为了确保安全和效率，请在操作仪器前仔细阅读本手册。关于参数设定问题，用户可直接跳转第 4 节参数设定。

关于本手册

- 应将本手册提供给最终用户。
- 本手册和贴在仪表上的识别标签是产品的重要组成部分；将它们保存在安全的地方，以备将来参考。
- 本手册的内容如有变更，恕不另行通知。
- 如果发现本手册任何问题或错误，或者有任何信息缺失，可以与我公司联系。本手册不具有任何法律效应。

1.1 产品的安全使用

本产品旨在由具有专业知识的人员使用。为了操作人员的安全以及保护仪器和系统，在操作本仪器时，请务必遵循本手册的安全说明。如果不遵守这些说明，本仪器提供的保护可能会受到损害。在这种情况下，盛亿不能保证仪器可以安全运行。请特别注意以下几点：

- 1 该仪器由对该设备有专业知识的工程师或技术人员安装。
- 2 在高温过程中，必须小心不要触摸仪表外壳造成烧伤。
- 3 仪表在使用中切勿松开过程连接螺母，这可能导致流体突然使泄露。
- 4 当从压力检测器部分排出冷凝液时，采取适当的预防措施，防止吸入有害蒸汽和有毒工艺流体接触皮肤或眼睛。
- 5 从危险过程中移除仪表时，避免接触介质和仪表内部。
- 6 应注意防止灰尘或其他材料堆积在显示屏玻璃和铭牌上。要清洁这些表面，请使用柔软的干布。

隔爆型仪表

- 1 隔爆型用户参考 2.3
- 2 在危险位置接近仪器或外围设备时，注意不要产生火花。
- 3 用户维修或改装本仪器会导致防爆功能故障。如果需要维修或改装，请联系我单位。



重要的

该仪表配有一个无线模块，运行于 470-510M/860-930M 无线通讯频段，请不要使用于有重大安全连锁需求的控制场合。

1.2 保修

因产品质量问题，使仪表不能正常工作的，我公司一年内负责免费维修。

如果本仪表出现问题，请告知问题的性质及所使用的环境。包括型号规格和序列号。

如果故障由以下原因造成的，即使在保修期间，买方也应承担维修费用：

- 1 买方维护不当或在超出产品规定标准的地方使用仪表。
- 2 擅自修改或修理从而导致的故障。
- 3 不可抗力的原因，如火灾、地震、风暴/洪水、雷电或其他自然灾害。

2 注意事项

本章节提供了变送器的重要信息。使用前请仔细阅读此内容。

SWSN-P 系列变送器出厂前经过全面检测。交付仪表时，目视检查仪表，确保在运输过程中没有损坏。

检查在内的变送器安装硬件是否在内，如果您购买了安装支架，没有则不包含在内。

2.1 型号和规格检查

型号和规格写在变送器铭牌上。

2.2 安装环境

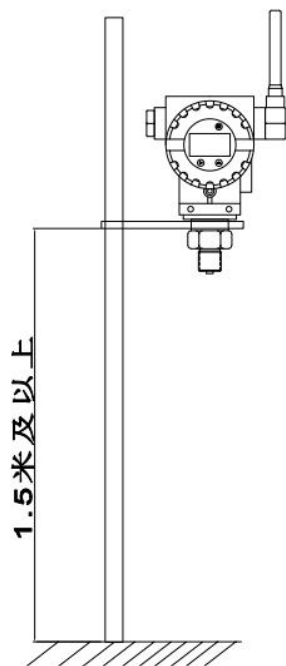
变送器的设计能够承受 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<95\%$ 无结露的场合。为了确保变送器多年的稳定性和准确性，选择安装环境及位置时候要采取以下预防措施。



重要的

变送器的安装位置必须满足以下条件：

- 1 无论变送器的安装方式如何，天线都要处于垂直向上位置。
- 2 变送器的安装位置最好离地 1.5m 以上。
- 3 天线 30cm 范围内无墙壁或者管道等障碍物



- 4 变送器的设计可以抵御振动频率 $<60\text{Hz}$ ，振动幅度小于 0.14mm ，加速度为 19.6m/s^2 ，实际安装时尽量选择相对振动较小的场合。
- 5 环境温度超出产品标准时，应采取现场防护措施，以防损坏液晶显示器。
- 6 本产品内部无用户可调元器件，安装时请勿拆开。
- 7 避免将装置置于热源附近及有腐蚀性气体附近。

2.3 隔爆用户的安装环境

本产品为隔离防爆，防爆标志为“EXdIICT6”
 隔离防爆适用于 II 类厂用（非矿用）
 防爆等级 C 级
 温度组别 T6
 最高表面温度 80°C

2.4 贮存

储存仪表时，尤其长时间储存，须遵守以下注意事项。

满足以下条件的储存区域：

- a 不会暴露在雨水中，也不会渗水漏水。
 - b 振动冲击保持在最低限度
 - c 环境温度 -40°C – 80°C ，湿度 $<95\%$ ，通风干燥无腐蚀性气体的场合。
- 2 储存时，将变送器重新包装在最初的装运时的包装中。
 - 3 如果使用了变送器，清洗变送器内部腔室，确保没有工艺流体残留。
 - 4 长时间存放建议取出电池，储存温度不应超过 30°C

2.5 压力管道接头

- 当仪表安装在过程中时，切勿松开过程连接。设备处于压力下，密封的丧失会导致过程流体的突然和不受控制的释放。
- 当排放压力检测器内凝结的有毒工艺流体时，采取适当措施防止这些流体接触皮肤或眼睛，以及吸入这些流体的蒸汽。

为了在压力下安全操作变送器，必须遵守以下预防措施。

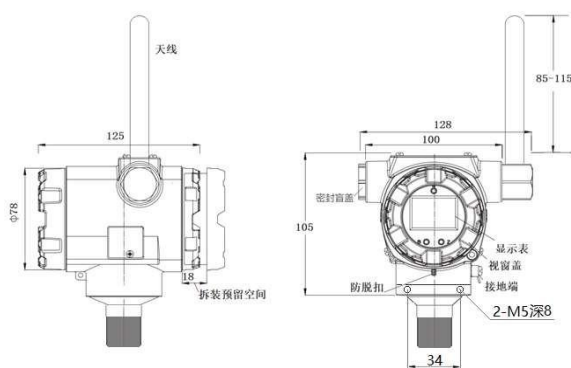
- 确保所有过程连接器螺栓被牢牢拧紧。
- 确保管道没有泄漏。
- 切勿施加高于的压力规定的最大工作压力。

3 产品的安装

安装时请阅读 2.2 变送器的安装环境。根据工艺条件观察变送器铭牌上的的量程范围是否符合要求。变送器的过程连接根据用户需求订购。

3.1 尺寸

·外型尺寸:



3.2 安装说明

- 1 打开前盖按一下右上角 EN 按钮及可开启仪表，重新合上仪表外盖即可。将仪表过程接头连接到设备压力接头上，注意着力时扳手作用在如图的六角着力点，严禁作用在仪表表头上。
- 2 由于仪表下部螺纹处有通气平衡孔，仪表需要竖直安装，防止水溅浸入仪表表体内部。
[注意] • 若仪表开机后没有进入正常工作状态，可将仪表重启，及按一下 EN 键，稍等几秒后，重新按一下 EN 键重启仪表即可。
- 3 安装完成后打开主阀，用工艺流体填充管道，随后缓慢打开截止阀，将工艺介质引入变送器压力检测部分。最后检查接头及变送器部分有无泄露。

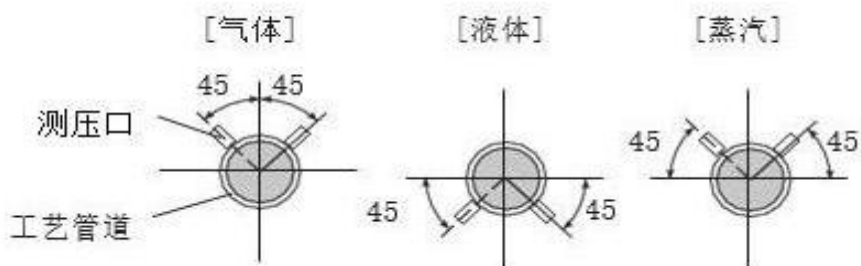
3.3 取压口角度

如果工艺管道中的冷凝物、气体、沉积物或其他外来物质进入管道，可能会导致压力测量误差。为了防止这种问题，根据被测流体的种类，过程测压口须下图所示

如果过程流体是气体，则测压口必须垂直或垂直两侧 45° 以内。

如果工艺流体是液体，则测压口必须是水平的或低于水平的，但低于水平不超过 45°。

如果工艺流体是蒸汽或其他冷凝蒸汽，则取压口必须水平或高于水平，但不能超过水平 45°



如果冷凝水(或气体)积聚在管道中，应定期打开排水(或通风)塞将其清除。然而，这将在压力测量中产生瞬时干扰，因此有必要定位分接头和确定管道的路线，以便在引线中产生的任何外来液体或气体自然返回到工艺管道中。

- 如果过程流体是气体，那么通常变送器的位置必须高于过程测压口。
- 如果工艺流体是液体或蒸汽，则作为变送器的位置必须低于过程测压口

防止冻结

如果存在管道或变送器中的工艺流体冻结的风险，则使用蒸汽夹套或加热器来保持流体的温度。

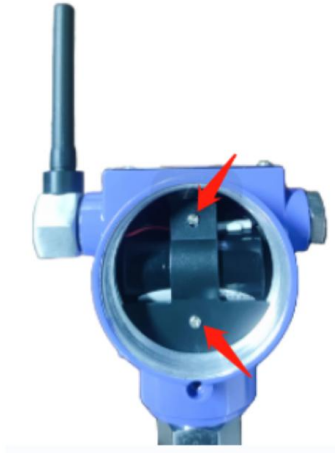
3.4 电池更换

请务必更换电池在安全的地方拆卸和组装电池组。在爆炸区域这样做可能会导致爆炸。

1 旋开变送器的后盖



2 用十字螺丝拧开两枚固定螺丝。



3 取下电池包上面的 2 芯供电插头，将新买的电池换上插上 2 芯供电插头即可。



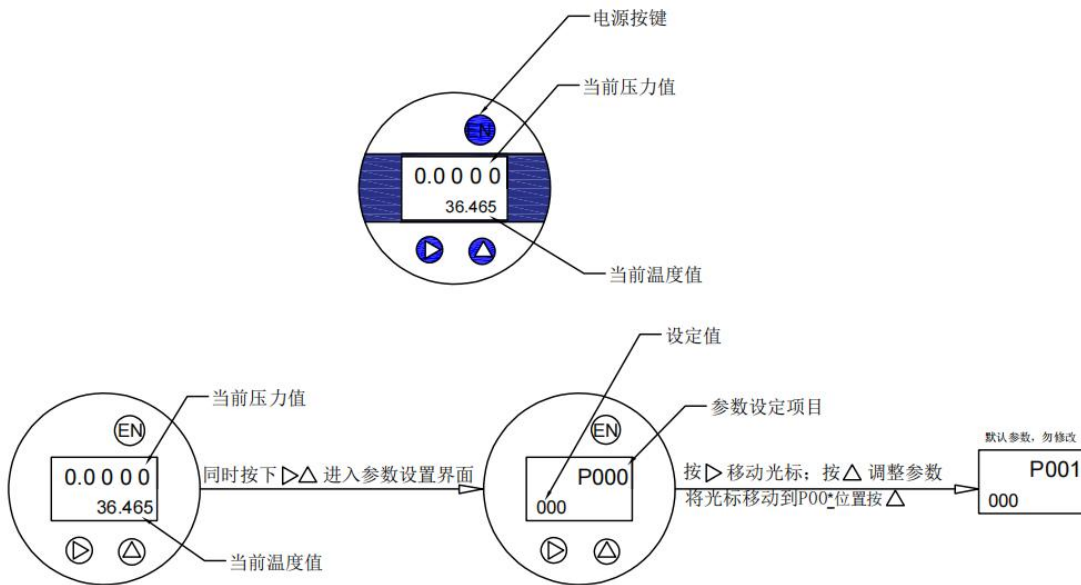
3.5 处理电池

1 在正常情况下，只要保持电池和电池组的完整性，电池材料是独立的，不会发生反应。应注意防止热、电或机械损坏。保护电池组的电极，避免快速放电。电池放电可能会导致液体泄漏和过热。电池应存放在清洁干燥的地方。为了延长电池寿命，储存温度不应超过 30℃。

请遵守以下安全处置电池的注意事项。

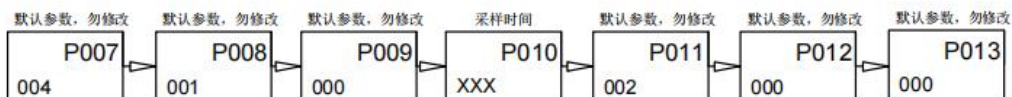
- 不要焚烧电池，也不要将其暴露在 100° C 或以上的高温下。这可能会导致液体泄漏或爆炸。
- 根据法律法规处理电池。

4 参数设定



修正比例系数, 默认100, 增减1则系数对应增减0.001, 例如设为95则系数为0.995; 设为105, 则系数为1.005.

修正压力零位, 默认100, 增减1则实际值对应增减0.01 (或0.1、1.0). 幅度由P018决定, 设置1时增减幅度0.01/设置10时增减幅度0.1/设置100时增减幅度1)



修正温度零位, 默认100, 增减1则实际值对应增减0.01 (或0.1、1.0). 幅度由P018决定, 设置1时增减幅度0.01/设置10时增减幅度0.1/设置100时增减幅度1)



参数更改完后必须将光标移动到 P0**的下划线的位置，再次按▲键进入下一参数，同时按下▶键、▲键才能保存。若不需要修改参数值，在当前修改参数页面同时按下▶键、▲键退出参数设定界面。

参数说明

(1) 同时按下▶键和▲键，松开后仪表进入参数设定界面，此时屏幕上方显示设定的参数项目，下方显示设定值。

(2) 此时屏幕显示 P000, 按▶键切换光标到 P000 的 P000 位置，按▲键切换设定项目 P001, P002, P003 等，到需要的设定项，再按▶键将光标移动到下面的对应参数处通过按▲键更改设置参数。参数更改完后将光标移动到 P0**的下划线的位置，再次按▲键保存该参数后自动跳到下一项参数，若不需要继续修改参数值，同时按下▶键、▲键退出参数设定界面。

(3) 参数设定完毕，按一下 EN 键盘重启仪表即可。

(4) 参数说明

P000: 系统保留 不要更改。

P001: 系统保留 不要更改。

P002: 系数修正，默认 100。增减 1 则系数对应增减 0.001，例如设为 95 则系数为 0.995；设为 105，则系数为 1.005；

P003: 零位压力修正，默认 100。增减 1 则实际值对应增减 0.01（或 0.1、1.0 幅度由 P018 决定，设置 1 时增减幅度 0.01/设置 10 时增减幅度 0.1/设置 100 时增减幅度 1），例如：变送器显示比实际高 0.5，需要将 P018 设置为 10，P003 设置为 95。则向下修正 0.5。

P004: 变送器地址。连接时，变送器和网关（接收器）地址要一致。

P005: 节点号。在接收器或网关上面显示的位置。如：设置为 000，则在网关第一位显示。

P006: 频段号。变送器和网关（接收器）频段号要一致。

P007: 系统保留 不要更改。

P008: 系统保留 不要更改。

P009: 系统保留 不要更改。

P010: 数据采样间隔。设置 001-255 秒。

P011: 系统保留 不要更改。

P012: 系统保留 不要更改。

P013: 系统保留 不要更改。

P014: 系统保留 不要更改。

P015: 默认 001。打开或关闭无线功能。000 表示关闭无线功能，001 表示打开无线功能。

P016: 默认值为 100。系统保留 不要更改。

P017: 零位压力修正，默认 100。增减 1 则实际值对应增减 0.01（或 0.1、1.0 幅度由 P018 决定，设置 1 时增减幅度 0.01/设置 10 时增减幅度 0.1/设置 100 时增减幅度 1），例如：变送器

显示比实际高 0.5，需要将 P018 设置为 10，P003 设置为 95。则向下修正 0.5。

P018: 零位温度修正幅度设置。例如：变送器显示比实际高 0.5，需要将 P018 设置为 10，P003 设置为 95。则向下修正 0.5。

P019: 数据发送周期，即设备多少个采样周期发送一次数据。

5 常见故障处理

故障现象		
无显示	电池没电或电池板损坏	更换新的电池板
	电池插头接触不良	更换或重新插好插头
	液晶屏损坏	返厂维修
显示负数	探头断开	重新接好内部的探头连线或返厂维修

1 基本故障排除

