

一、概述

SENSE2030 超声波液位计性能稳定，精度高，防水外壳，操作简单，适用于各种场合的液物位检测。其主要芯片采用飞利浦工业级单片机，数字温度补偿和相关专用集成电路，**干扰回波抑制**，抗干扰性强，可任意（自定义设定）设置上下限及在线输出调节，并带有现场显示，模拟量，开关量及 RS485，232 输出，可方便与主机连接。适用于石油、化工、自来水、污水处理、水利水文、钢铁、煤矿、电力、交通以及食品加工等行业。

二、主要功能

- 1、选用专业超声波小角度探头，发射功率大，灵敏度高，寿命长，测量距离远。
- 2、任意点上下限设定，倒值设定，（可在测距范围内任意设定两点间的距离对应 4—20MA 或 0—5V，传感器可方便安装调试，适应各种信号连接要求）。距离准确度在线标定，可用于水、酒、糖、饮料等液位控制。
- 3、输出方式有 4—20MA 或 0-5V 输出，0—10V 输出。数字信号：RS232（三线）/ RS485（任选其一，在定货时约定）。
- 4、距离或深度数据直接由 LED 数码管显示，便于现场测定，并带有温度显示。
- 5、全封蔽设计，可用于野外，可直接对液体进行测定。
- 6、性价比高、价位超低。

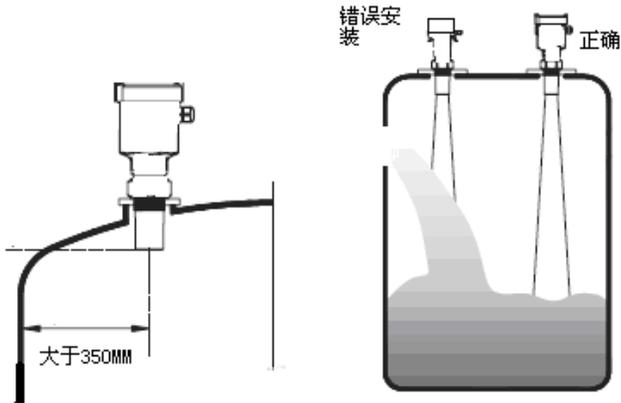
三、主要技术指标

- 测量范围：0.30—5M 8M 10M 12M 15M（大量程可定制）
- 工作频率:40k 120k
- 信号输出: 4-20MA，0-5V（10V）RS485，RS232，开关量
PNP（NPN），继电器输出（定货约定）现场显示: 4位 LED
- 最大负载 24VDC 550 Ω （4-20MA）
- 供电电压: 24VDC（14~24V）
- 最大功耗: 1.2W(55mA, DC24V)
- 测量误差: 量程的 0.25%（空气中）
- 分辨率 \leq 2MM 数字温度补偿内置
- 发射波束角: 10 度以下
- 工作最大压力: 正常大气压
- 环境温度: -20~60 $^{\circ}$ C（耐高温,耐水气须定制）
- 相对湿度: 100%
- 防护等级: IP65

四、安装调节方法

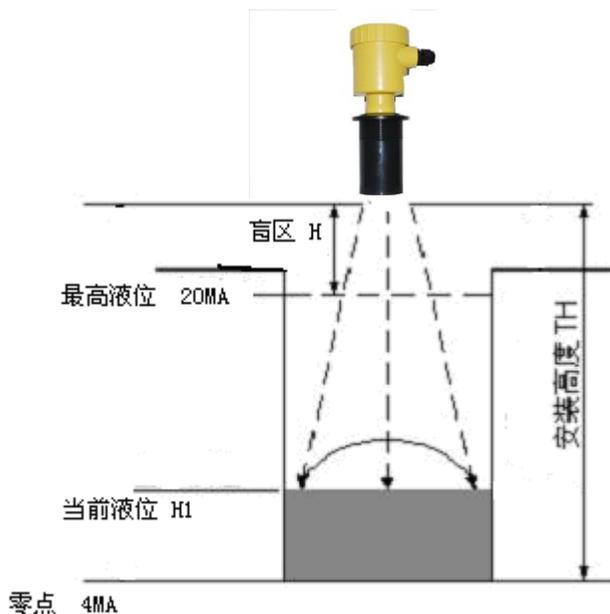
超声波液位计安装固定点要以被测物距探头的距离找出基本点，在探头的发射束角与被测面之间范围内不可有任何物体，任意方向安装，但超声波探头中心线必须垂直于被测面。

安装示意图:



注：使用导波管安装(导波管或旁通管)，可以避免容器内障碍物、泡沫和空气涡流对测量的影响。如果超声波安装在导波管内进行测量，导波管的直径只要大于换能器(探头)的外径即可。在连接导波管的时候，必须防止大的裂缝和焊缝，通空气孔直径(5—10)mm

SENSE2030 超声波液位计操作说明



如图所示，接通液位计电源，此时液位计处于出厂设置的测距状态，依次按 SET 键，LED 顺序显示 A1—（测距状态设置 TH），A2—（盲区测量距离 H 设置），A3—（安装高度 TH 设置），A4—（下限开关量设置），A5—（上限开关量设置），A6—当前温度，A7—设置进入隐藏菜单密码 0037，隐藏菜单：A8—4 MA 电流调整，A9—20MA 电流调整，A10—距离校正，A11—发射时间设置 A12—发射功率调整，A13—盲区设置 A14—通讯机号设置

A1— 盲区设置（测液位时设成最高点的数值），

A2-- 盲区测量距离 H 设置

A3-- 安装高度 TH 设置（当 A3 数值为 0000 时 超声波液位计为测距状态），

A4-- 下限开关量设置，

A5-- 上限开关量设置，

A6-- 当前温度。

A7--进入隐藏菜单密码 0037 通过 键设置好 0037 后按 SET 键进入隐藏菜单 A8—A14

隐藏菜单

A8—4 MA 电流调整

A9—20MA 电流调整

A10—距离校正

A11—发射时间设置

A12—发射功率调整

A13—盲区设置

A14--通讯机号设置

注：用户一般只需调整 A1 A2 A3 数值 ，隐藏菜单 A8—A14 数据 产品出厂时已设定好 ，不需用户调节 ，擅自调节可能造成超声波产品工作不正常，如需调整隐藏菜单数据应在厂家指导下进行。

举例说明:

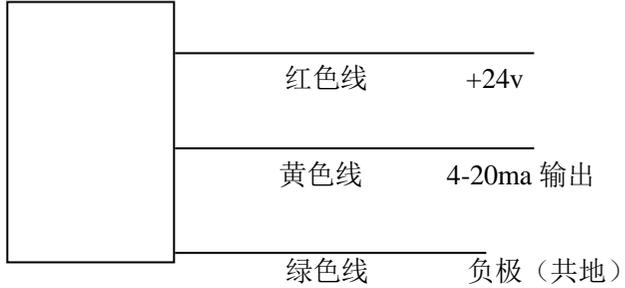
当用于测量水位时（只需设置 A2 A3 数值即可）：如某水池水位在 0—2.35(0 米对应 4MA, 2.35 米对应 20MA) 之间变化，首先把超声波液位计的安装位置选在要大于最高水位加 0.40（盲区）米以上的任意位置，也就是要大于 2.35+0.40 2.75 米的位置。经测量最低水位 0 米时池底距超声波液位计探头的实际距离 TH 为 2.82 米。此时，按 S E T 键，（A 1 数值在在测水位进行倒置状态下用不到） A 2 对应设置 H 0.47（2.82—2.35 米 大于 0.4 米即可），A3 对应输入设置 2.82 米，再按 S E T 键恢复到正常工作状态，设置完毕。测水位进行倒置状态下只对 A 2 和 A 3 进行设置，其他数据不动

具体步骤:

- (1) 按 SET, LED 显示 A1- 2.82
- (2) 按 SET, LED 显示 A2-, 按上键或下键使 LED 显示 0.470
- (3) 按 SET, LED 显示 A3-, 按上键或下键使 LED 显示 2.8
- (4) 最后按 SET, LED 显示 A-- , 此时为设置完毕, 使用状态

当用于测量距离时： A1 输入 4MA 对应距离时应输入 0.40（最小距离），第 2 步 A2 输入 20MA 对应距离（如，2.82），第 3 步 A3 按 或 使 LED 显示（0000，测距代码），设置完毕后，距离就会在 0.40—2.82 米之间变化，对应 4—20MA 电流输出。

接线方式（三线制 共地）；



注：安装使用前请仔细阅读说明书液位计带电不可接线，不可接错线，否则可造成液位计损坏，超声波探头不可触摸，按压，被污染后可用清水清洗。