

MKSonic3000C 超声波液位差计

一、概述:

双通道超声波液位计及液位差计是一种智能型非接触测量仪表。产品采用先进的超声波收发、测量时间差原理测得液位高度。本产品可广泛应用于电力、冶金、化工、建筑、粮食、给排水等行业的测量与监控。

采用 SMD 技术，提高仪器可靠性。

自动功率调整、增益控制、温度补偿。

先进的检测技术，丰富的软件功能适应各种复杂环境。

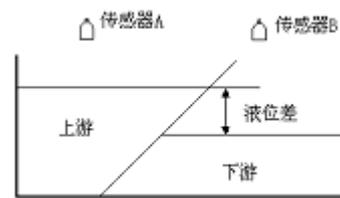
采用新型的波形计算技术，提高仪表的测量精度。

具有干扰回波的抑止功能保证测量数据的真实。

16 位 D/A 转换，提高电流输出的精度和分辨率。

传感器采用四氟乙烯材料，可用于各种腐蚀性场合。

多种输出形式：可编程继电器输出、高精度 4-20mA 电流输出、Rs-485 数字通信输出



超声液位差计原理图

二、技术参数

电源： 220VAC

输出： 4~20mA（液位差）、RS-485

量程： 0~20m

盲区： 0.3—0.6m

控制： 四路继电器，可编程（液位差）

精度： 0.25%

环境温度 传感器： -25℃~50℃ 仪表： -25℃~65℃

防护等级 变送器： IP65 传感器： IP68

显示方式： 16 位×2 LCD 背光

超声波换能器向物体表面发射超声波，物体表面反射回波，回波被换能器探测转换成电信号。超声波信号脉冲发送时间、接收时间的总和（即波的运动时间）与换能器到物体表面的距离(S)成正比关系。距离可通过声速（V）和波的运动时间（T），用下列公式表示

$$S=V*T/2$$

$$Y= H-S$$

式中：

S --超声波换能器的发射面到被测液体表面的距离

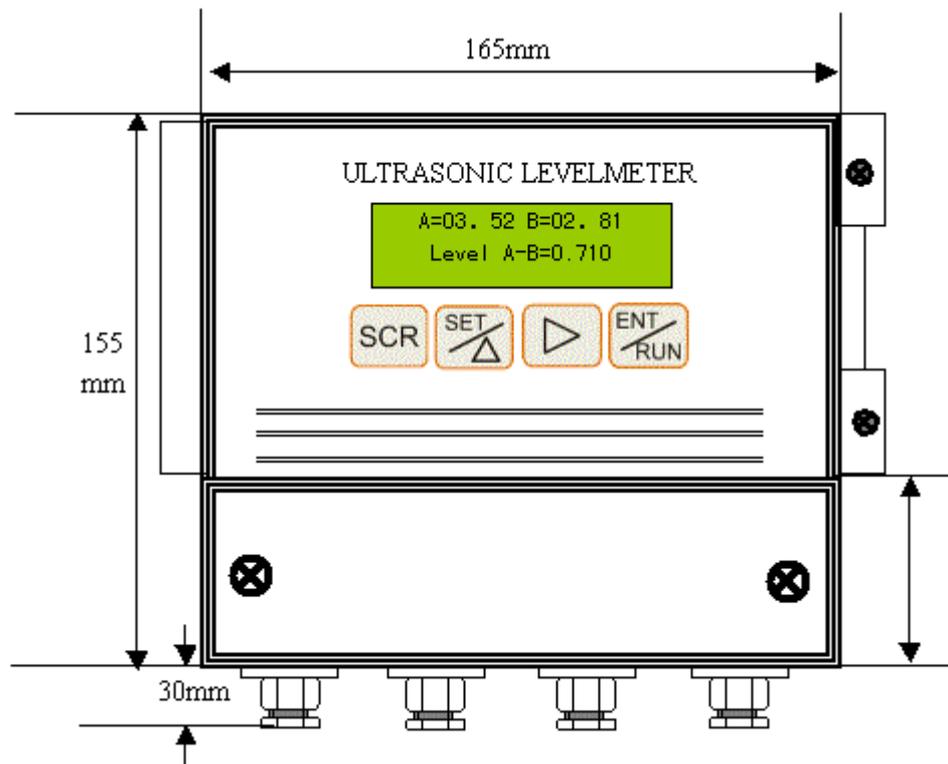
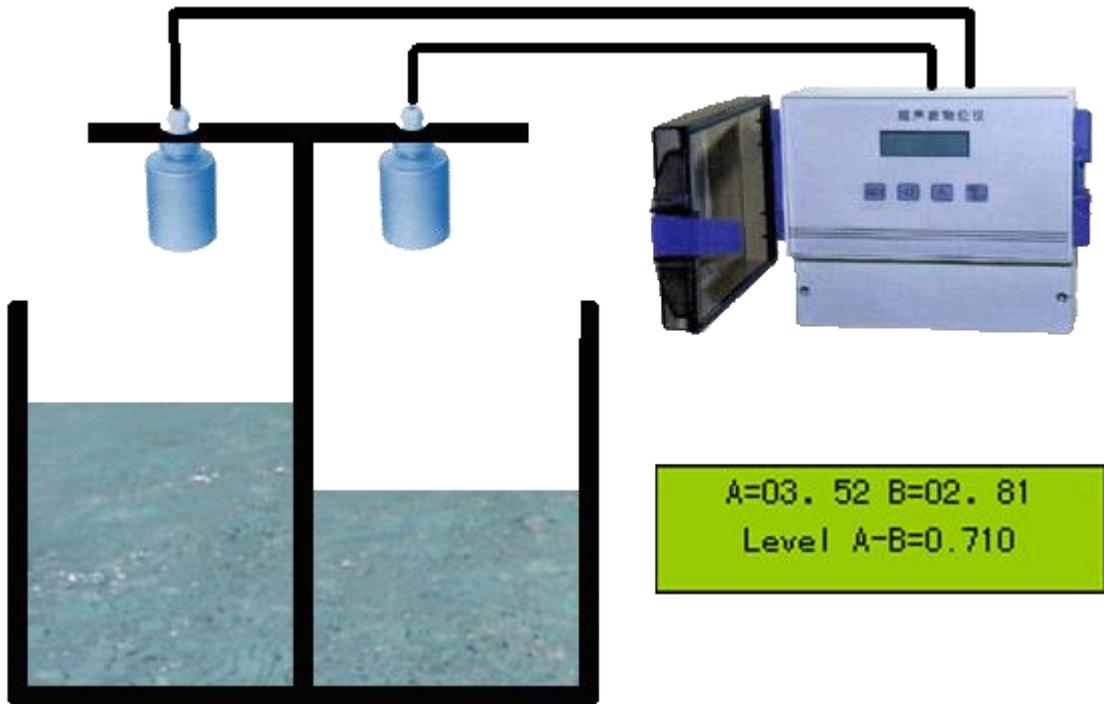
V --超声波在气介中的传播速度

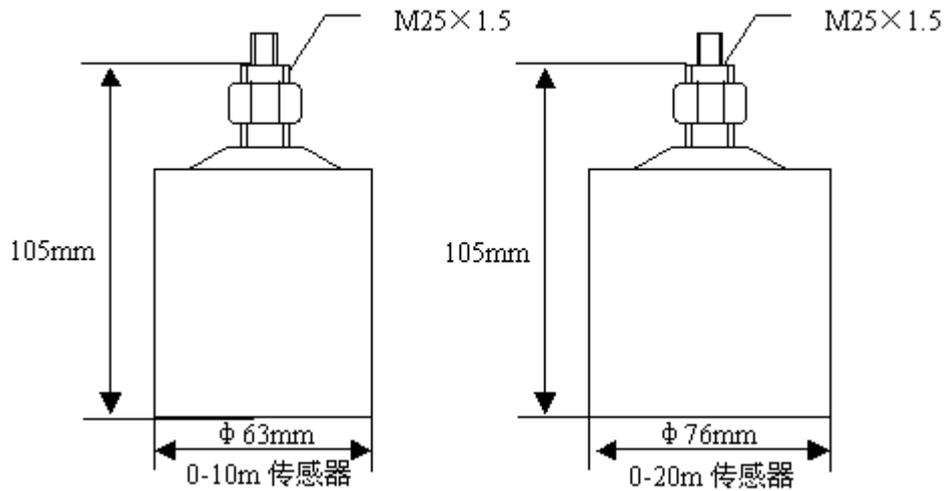
T --超声波在气介中的传播时间

Y --被测液体的高度

H --超声波换能器的发射面到底面的距离

▶ 三、外型





四、安装注意事项

超声波液位差计安装方便，传感器利用支架安装在被测介质的上方，须注意以下几点：

- 1、传感器和最高液位之间距离应大于盲区（安置高度 \geq 物位最高高度+盲区）同时要保证传感器 轴线应垂直于被测物体。
- 2、在固定当中必要时可加橡胶垫圈，同时尽可能远离噪声源。
- 3、因传感器发射波夹角的存在，在安置时应与器壁保持一定的距离。