

SC7233

超声波液位控制器

产品使用手册

文件版本: V25. 2. 18



SC7233 采用工业通用标准接口，方便接入 PLC，DCS 等各种仪表或系统，用于监测超声波等状态量。内部使用了较高精度的传感内核及相关器件，确保产品具有较高的可靠性与卓越的长期稳定性，可定制 RS232、RS485、CAN、4-20mA、DC0~5V\10V、ZIGBEE、Lora、WIFI、GPRS、NB-IOT 等多种输出方式。

技术参数

技术参数	参数值
品牌	SONBEST/搜博
超声波	0~4.5m
超声波	±5mm
输出方式	RS485/4-20mA/DC0-5V/DC0-10V
供电电源	AC185~265V 1A
控制模式	继电器
带载能力	10A 220VAC
运行环境温度	-30~80℃
运行环境湿度	5%RH~90%RH

产品选型

产品设计了 RS485, 4-20mA, DC0-5V, DC0-10V 多种输出方式，根据输出方式的不同，产品分为以下几种型号。

产品型号	输出方式及供电电压范围
SC7233B	RS485 总线
SC7233M	4-20mA
SC7233V5	DC0-5V
SC7233V10	DC0-10V

外形尺寸



注：手工测量，请以实物为准

请在断电线的环境下，按图示方法进行接线，如果产品本身无引线，线芯颜色供参考。

典型应用

超声波传感器适用于物流、机床、自动化机械等精准
行业面对恶劣环境复杂工作也能精准检测物体



NO.1
水库



NO.2
河道



NO.3
自动化机械



NO.4
隧道



NO.5
城市道路

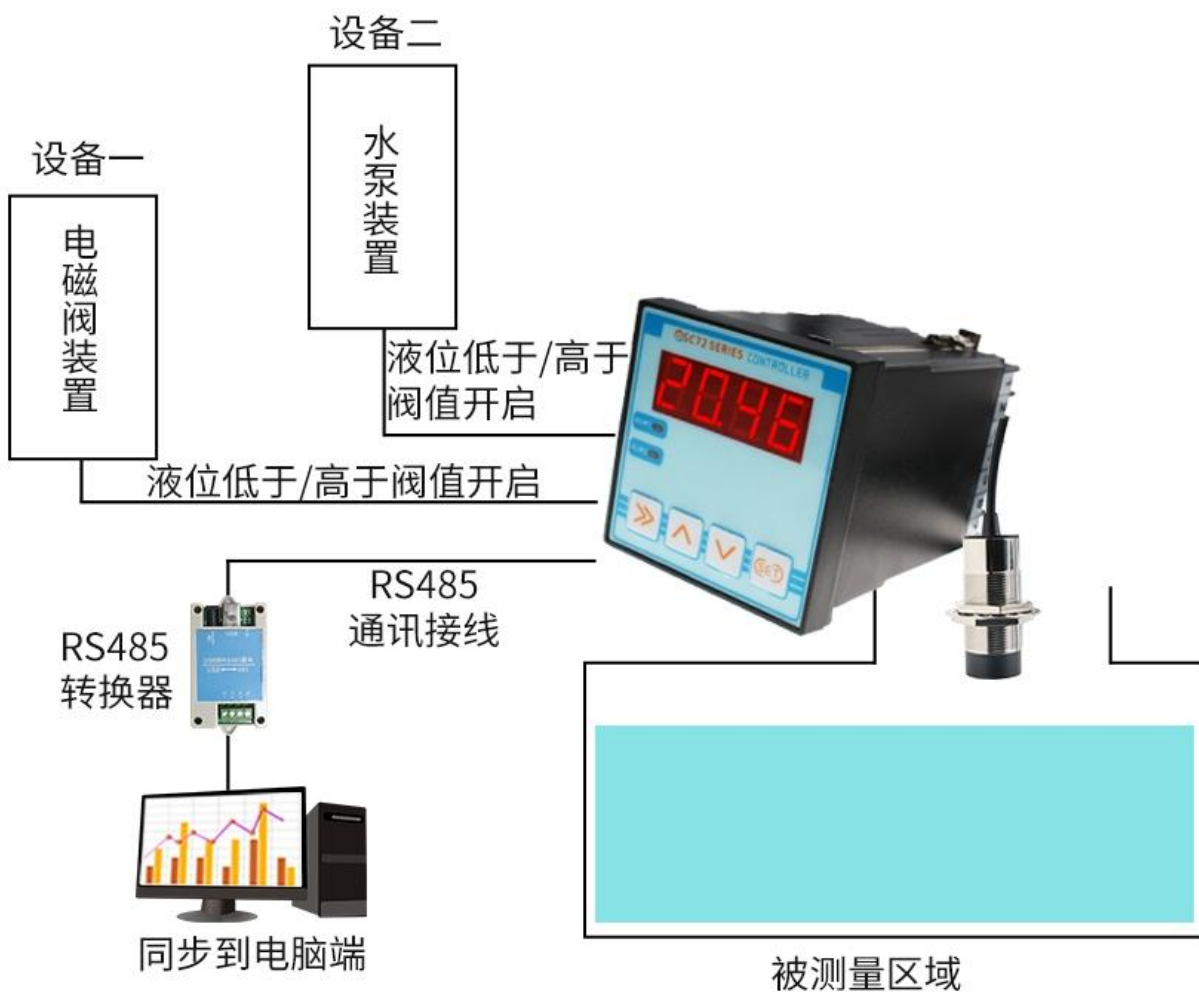


NO.6
物流行业

应用方案

智能控制器的应用

例：当在监测时，液位 / 物位超过 / 低于阈值，传感器会把液位 / 物位数据传输给控制器，然后控制器根据预先设置好的阈值来关闭 / 开启装置，并且通过 RS485 通讯口将数据同步到电脑

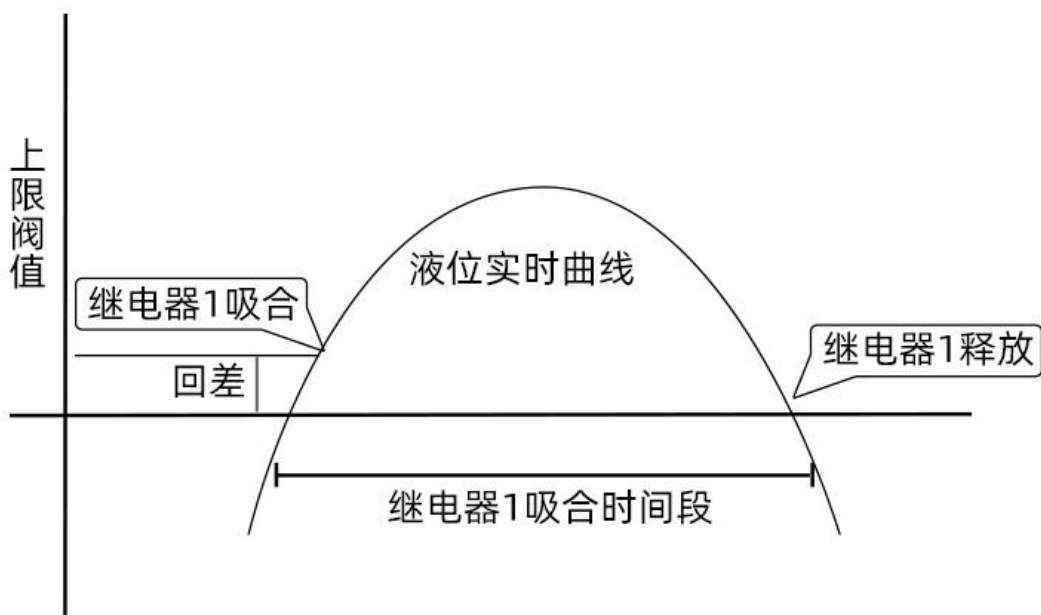


控制模式及过程

高于上限阈值动作、低于下限阈值动作、超过/低于阈值动作

模式1:高于上限阈值动作

仅继电器1投入使用



液位控制设备的开启与关闭过程

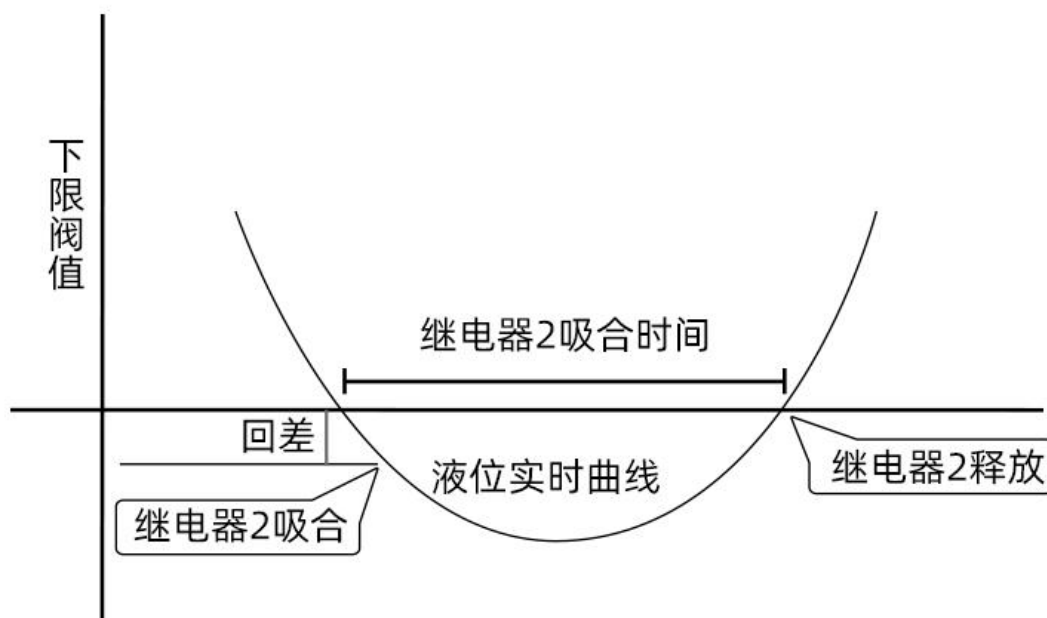
继电器1吸合动作条件: 测量值>上限阈值+回差值

继电器1释放动作条件: 测量值<上限阈值-回差值

※如上图所示, 测量值高于上限阈值加回差值时, 控制器内部继电器1吸合, 开启水泵; 当液位下降到上限阈值减回差值时, 则继电器1断开, 关闭水泵。

模式2:低于下限阈值动作

仅继电器2投入使用



液位控制设备的开启与关闭过程

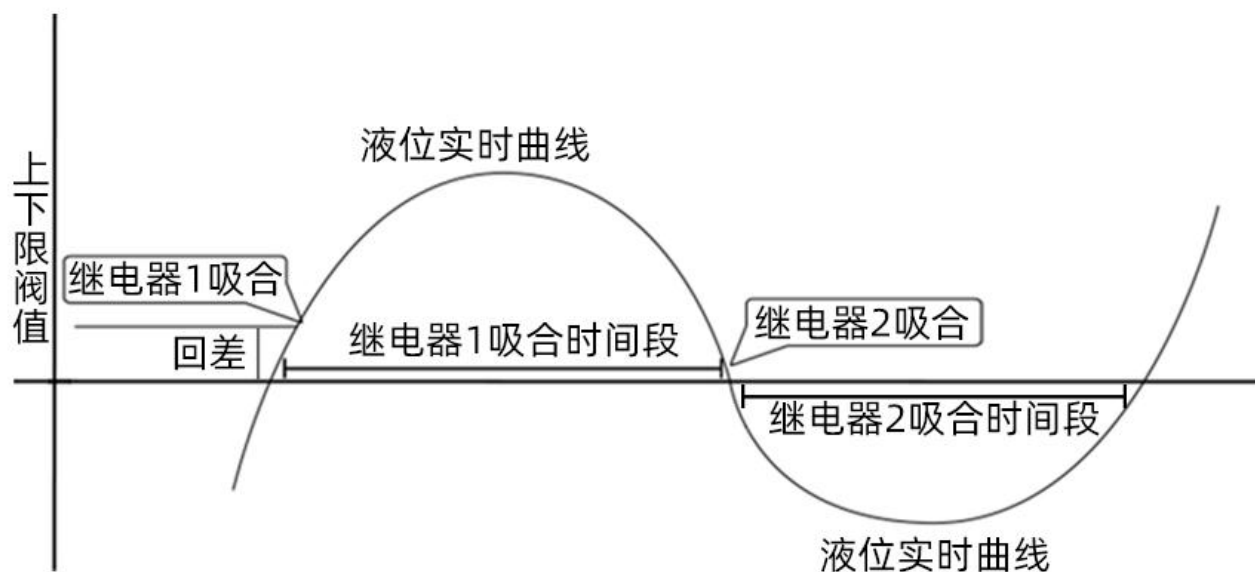
继电器2吸合动作条件：测量值<下限阈值-回差值

继电器2释放动作条件：测量值>下限阈值+回差值

※如上图所示，测量值低于下限阈值减回差值时，控制器内部继电器2吸合，开启电磁阀；当液位上升到下限阈值加回差值时，则继电器2断开，关闭电磁阀。

模式3:超过/低于阈值动作

高于上限阈值继电器1动作，低于下限阈值，继电器2动作，一般用于控制遮阳设备的电机正反转



液位控制设备的开启与关闭过程

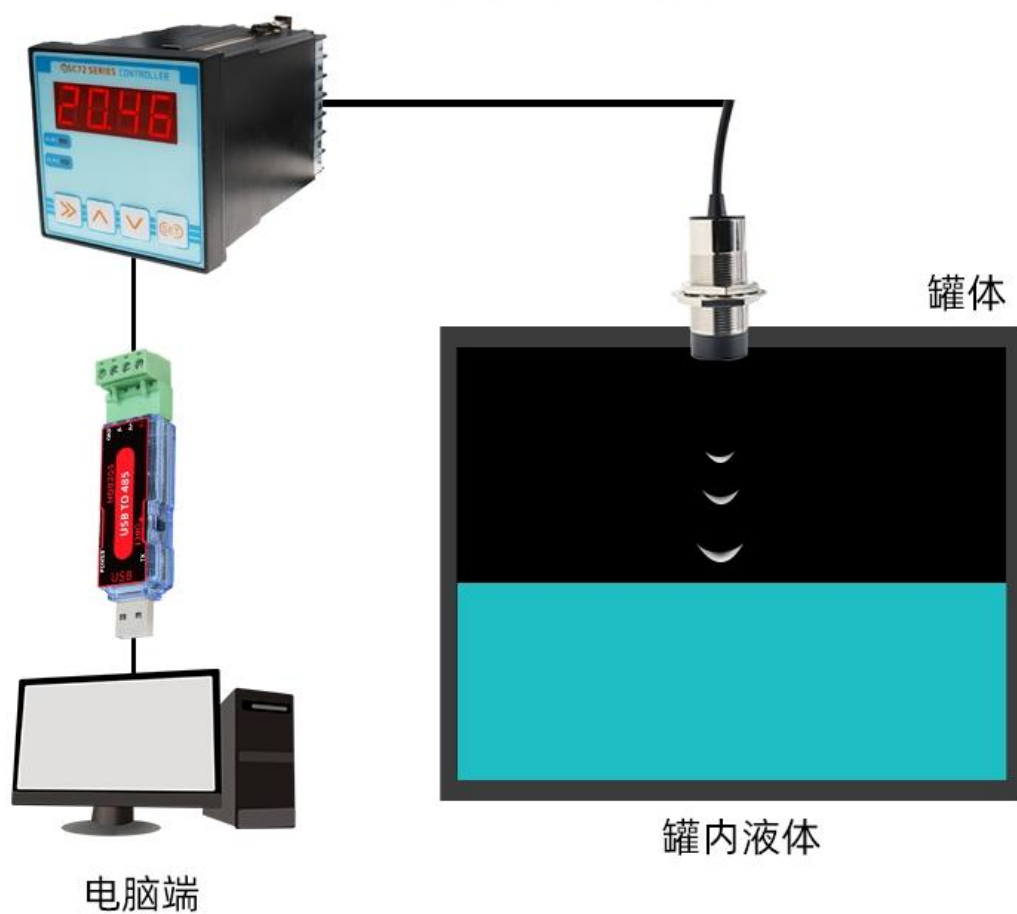
继电器1吸合的条件：测量值 $>$ 上限阈值+回差值

继电器2吸合的条件：测量值 $<$ 下限阈值-回差值

※如上图所示，测量值高于上限阈值+回差值时，控制器内部继电器1吸合，一般控制液位电机正转从而启动水泵；启动后，低于下限阈值-回差值时，则继电器2吸合，一般控制液位电机反转从而开启电磁阀。

安装简单方便

螺纹式安装方式



发货清单



(实际发货以用户选配为准)



温馨提示卡



合格证

RS485 型：通讯协议

4-20mA 电流型：湿度与电流计算

例设量程为 0~4.5%RH，模拟量输出为 4~20mA 电流信号时，湿度与电流的计算关系如公式所示： $C = (4.5 - 0) * (X - 4) \div (20 - 4) + 0$ ，其中 4.5 为湿度量程上限，0 为量程下限，20 为电流输出量程上限，4 为下限，X 为当前读出的电流值，C 为计算出来的湿度值，常用数值列表如下：

电流 X (mA)	湿度值 C (%RH)	计算过程
4	0.0	$(4.5 - 0) * (4 - 4) \div (20 - 4) + 0$
5	0.3	$(4.5 - 0) * (5 - 4) \div (20 - 4) + 0$
6	0.6	$(4.5 - 0) * (6 - 4) \div (20 - 4) + 0$
7	0.8	$(4.5 - 0) * (7 - 4) \div (20 - 4) + 0$
8	1.1	$(4.5 - 0) * (8 - 4) \div (20 - 4) + 0$
9	1.4	$(4.5 - 0) * (9 - 4) \div (20 - 4) + 0$
10	1.7	$(4.5 - 0) * (10 - 4) \div (20 - 4) + 0$
11	2.0	$(4.5 - 0) * (11 - 4) \div (20 - 4) + 0$
12	2.3	$(4.5 - 0) * (12 - 4) \div (20 - 4) + 0$
13	2.5	$(4.5 - 0) * (13 - 4) \div (20 - 4) + 0$
14	2.8	$(4.5 - 0) * (14 - 4) \div (20 - 4) + 0$

15	3.1	$(4.5-0)*(15-4) \div (20-4)+0$
16	3.4	$(4.5-0)*(16-4) \div (20-4)+0$
17	3.7	$(4.5-0)*(17-4) \div (20-4)+0$
18	3.9	$(4.5-0)*(18-4) \div (20-4)+0$
19	4.2	$(4.5-0)*(19-4) \div (20-4)+0$
20	4.5	$(4.5-0)*(20-4) \div (20-4)+0$

如表所示，当测量值 8mA 时，当前湿度为 1.125%RH。

DC0-5VDC0-5V 电压型：湿度与 DC0-5V 电压计算

例设量程为 0~4.5%RH，模拟量输出为 0~5VDC0-5V 电压信号时，湿度与 DC0-5V 电压的计算关系如公式所示： $C=(4.5-0)*(X-0) \div (5-0)+0$ ，其中 4.5 为湿度量程上限，0 为量程下限，5 为 DC0-5V 电压输出量程上限，0 为下限，X 为当前读出的 DC0-5V 电压值，C 为计算出来的湿度值，常用数值列表如下：

DC0-5V 电压 X(V)	湿度值 C(%RH)	计算过程
0	0.0	$(4.5-0)*(0-0) \div (5-0)+0$
1	0.9	$(4.5-0)*(1-0) \div (5-0)+0$
2	1.8	$(4.5-0)*(2-0) \div (5-0)+0$
3	2.7	$(4.5-0)*(3-0) \div (5-0)+0$
4	3.6	$(4.5-0)*(4-0) \div (5-0)+0$
5	4.5	$(4.5-0)*(5-0) \div (5-0)+0$

如表所示，当测量值 2.5V 时，当前湿度为 2.25%RH。

DC0-10VDC0-10V 电压型：湿度与 DC0-10V 电压计算

例设量程为 0~4.5%RH，模拟量输出为 0~10VDC0-10V 电压信号时，湿度与 DC0-10V 电压的计算关系如公式所示： $C=(4.5-0)*(X-0) \div (10-0)+0$ ，其中 4.5 为湿度量程上限，0 为量程下限，10 为 DC0-10V 电压输出量程上限，0 为下限，X 为当前读出的 DC0-10V 电压值，C 为计算出来的湿度值，常用数值列表如下：

DC0-10V 电压 X(V)	湿度值 C(%RH)	计算过程
0	0.0	$(4.5-0)*(0-0) \div (10-0)+0$
1	0.5	$(4.5-0)*(1-0) \div (10-0)+0$
2	0.9	$(4.5-0)*(2-0) \div (10-0)+0$
3	1.4	$(4.5-0)*(3-0) \div (10-0)+0$
4	1.8	$(4.5-0)*(4-0) \div (10-0)+0$
5	2.3	$(4.5-0)*(5-0) \div (10-0)+0$
6	2.7	$(4.5-0)*(6-0) \div (10-0)+0$
7	3.2	$(4.5-0)*(7-0) \div (10-0)+0$
8	3.6	$(4.5-0)*(8-0) \div (10-0)+0$
9	4.1	$(4.5-0)*(9-0) \div (10-0)+0$
10	4.5	$(4.5-0)*(10-0) \div (10-0)+0$

如表所示，当测量值 5V 时，当前湿度为 2.25%RH。

免责声明

本文档提供有关产品的所有信息，未授予任何知识产权的许可，未明示或暗示，以及禁止

发言等其它方式授予任何知识产权的许可?除本产品的销售条款和条件声明的责任，其他问题公司概不承担责任。并且，我公司对本产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保, 本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

联系我们

公 司： 上海搜博实业有限公司

地 址： 上海市宝山区南东路 215 号 8 幢

中文站： <http://www.sonbest.com>

国际站： <http://www.sonbus.com>

SKYPE : soobuu

邮 箱： sale@sonbest.com

电 话： 86-021-51083595 / 66862055 / 66862075 / 66861077