

LKYB



ULYC系列音叉式物位开关



ISO9001：2008认证合格单位

辽阳开发区仪表有限公司

一、应用范围

ULYC 系列音叉式物位开关，适用于各种料仓料位以及各种容器内液位的定点报警或控制。固体物料：米、奶粉、糖、盐、洗衣粉、染料、水泥、石粉、塑料颗粒等。液体介质：水、泥浆、纸浆、染料、油类、牛奶、酒类、饮料等。并能检测液体中的沉淀物！

仪表无可动部分，并具有防腐、灵敏度高和安装方便等特点。

二、主要技术数据

- 1、外形尺寸：见图三
- 2、环境温度： $-25\sim 60^{\circ}\text{C}$
- 3、叉体材料：铜合金或不锈钢(根据用户订货)
- 4、供电电源：AC220V50Hz DC24V
- 5、消耗功率：1.5W
- 6、输出讯号：2组常开常闭接点：接点容量：220VAC 5A 、 24VDC 10A、零有 10/0mA 输出
- 7、物料颗粒最大外形尺寸： $\leq 10\text{mm}$
- 8、容器中最大耐压：1.0MPa(定货应说明耐压)
- 9、容器中的工作温度： $-20\sim 200^{\circ}\text{C}$ (定货应说明工作温度)
- 10、音叉振荡频率：约 260 赫兹
- 11、音叉尖端振幅：约 0.5mm
- 12、音叉阻尼延时：约 2 秒
- 13、音叉自由延时：约 7 秒
- 14、介质为非粘性物料：不含有对叉体起腐蚀作用的物体

三、工作原理

仪表由发讯部分的音叉和电器箱体组成就地安装式仪表。发讯部分：在音叉端部固定两组压电晶体，一组是驱动元件，驱动音叉产生振动，另一组是检测元件，将叉体振动转换成电压。二者分别接于电器箱体内放大器的输入和输出时，形成机械——电子振荡电路。

当音叉受阻，振荡器振幅变小，继电器吸合，端子输出开关信号及 0mA 电流(电流输出小于 1mA 大于 0mA)。

当音叉不受阻时，振荡器振幅变大，继电器释放，端子输出开关信号及 10mA 电流(电流输出大于 10mA 小于 11mA)。

四、安装和使用

1、安装方法

可以侧装或垂直插入安装，叉体部应安装在相应的被测料面的高度。法兰标准选用 JB81-59, Pgl. 0MPa, 安装方法见图三。

2、音叉式物位开关的防护

(1) 进料孔不能直接对准音叉，如果无法躲避时，为防止压实的大块物料落到音

叉上，须在音叉上面大于 20cm 处设防护板，或加保护罩，以免损坏叉体。如果是风送物料时可设防风板。

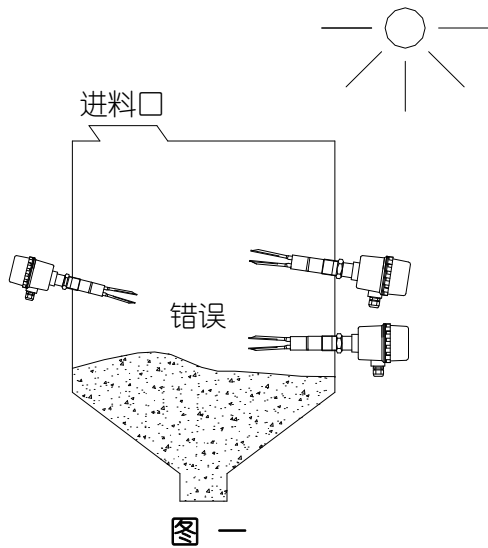
- (2) 振动较强的场合，可用绳索吊装叉头（必须特殊定货）。
- (3) 不可将仪表设置在阳光直射处，如阳光直射可设一块隔热板。见图三。
- (4) 外壳安装要使电缆出线孔朝下，并加橡皮圈密封防止水滴渗入壳内。

3、使用须知：

- (1) 使用前先检查仪表的工作和延时，无误时方能投入运行。
- (2) 仪表要定期检查，清除叉体上的沉积物。
- (3) 接地线要与容器壁或大地良好接触，接地电阻 $< 2 \Omega$ 。
- (4) 严禁用手直接拿叉体。
- (5) 可适当调整振幅以便适应不同物料和场合。

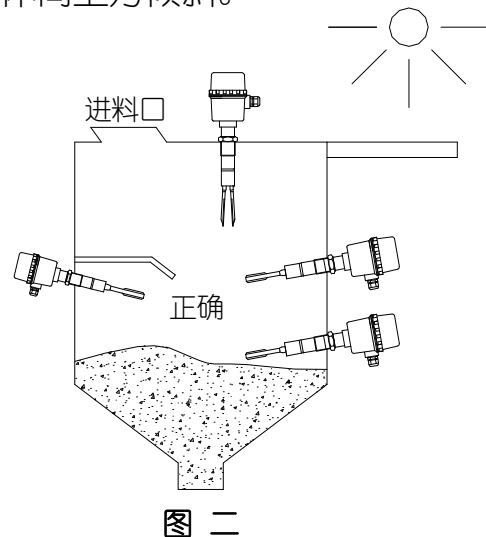
4、调整方法：

- ① 将电位器 W2 逆时针调至红色 LED 指示灯刚好亮，此时绿色 LED 指示灯熄灭。
- ② 按顺时针方向缓慢旋转 W2，使绿色 LED 指示灯刚好亮，此时红色 LED 指示灯熄灭。如被测介质为液体，再顺时针旋转 W2 半圈至 2 圈；如被测介质为固体，顺时针旋转 W2 电位器 3 圈至 6 圈。
- ③ 如上述设定不合适，再顺时针或逆时针微调 W2 电位器，直到合适为止。



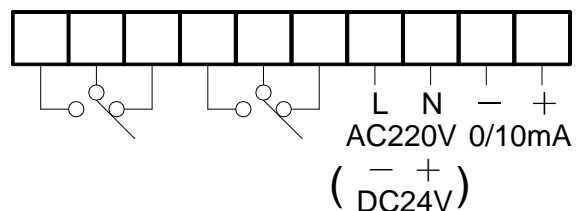
图一
正确：出线孔向下，进料口加挡板，用遮光板隔热，叉体水平向下微倾斜，二股叉体水平放置。

错误：出线孔向上、进料口无挡板，无遮光板隔热，二股叉体上下竖放，叉体向上方倾斜。



5、接线端子图：

(加电源时继电器的触点状态)

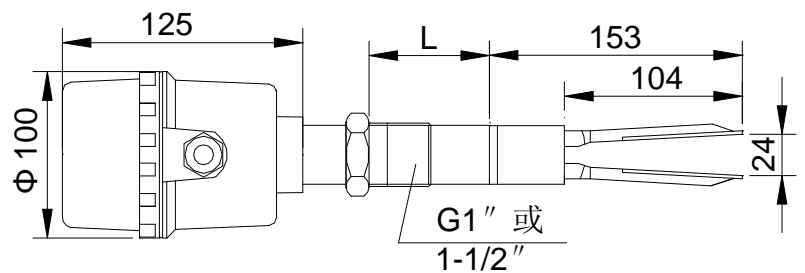


五、故障处理

低位报警故障	可能原因
料面低于低位时，继电器吸合。	物料中空；物料太轻；容器壁产生 200 赫振动；振幅过大。
料面高于低位时，继电器不吸合	没供电；电压太低；音叉上有重的沉积物；音叉损坏；振幅过小。
高位报警故障	可能原因
料面高于高位时，继电器不吸合	没供电；电压太低；音叉上有重的沉积物；音叉损坏，振幅过小。
料面低于高位时，继电器吸合。	物料太轻；形成中空；容壁产生共振，振幅过大。

六、保修措施

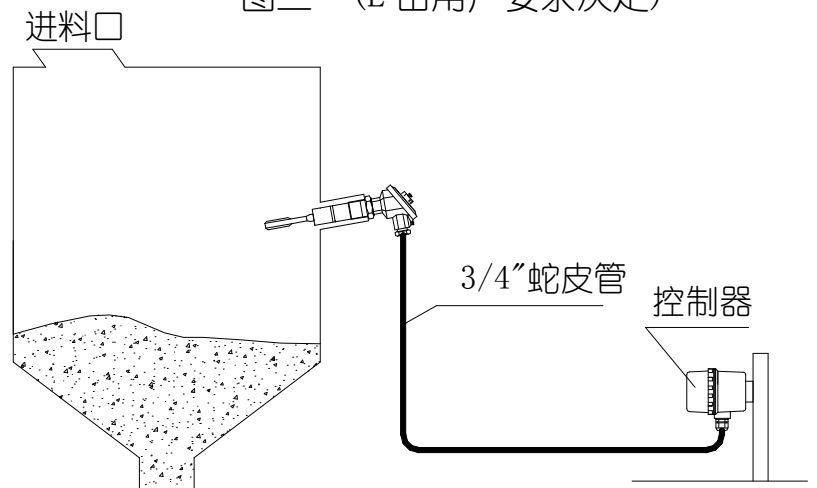
本产品由出厂之日起，一年内在规定条件下使用本产品如产生质量问题，由制造厂包修或更换。



图三 (L 由用户要求决定)

七、ULYC-3 型音叉式物位开关

当介质温度超过 60℃ 时应选用 ULYC-3 (分离型) 音叉式物位开关。其线路盒与音叉组件部分分离距离最大 5M (蛇皮管内装二根屏蔽低频电缆, 其中一根芯线二头分别接线路盒与音叉组件“1” 另一根芯线二头分别接“3” 二根屏蔽线并在一起二头分别接“2”)。



图四 典型安装

订货举例：

分离式音叉料位计，10kgf/cm²，插入深度 255mm 分离距离 5 米，可写为 ULYC-2AI-10-5M

辽阳开发区仪表有限公司

地址：辽宁省辽阳市南环街二段
 电话：0419 -4150239 4150802
 传真：0419 -4150237 邮编：111000
 网址：www.meterchina.com
 电子信箱：13941908270@QQ.com