

# 射频导纳料位开关

使用说明书



安徽圣希康仪表科技有限公司

## 一 原理

射频导纳料位计是一种新型的料位开关。射频导纳的探测极棒与金属容器罐壁之间具有电容特性，由此构成一个电桥电路，振荡电路产生的射频振荡信号加在这个电桥上。当被测介质未接触到探测极棒时，电桥处于平衡状态，没有输出信号。而当被测介质填充到探测极棒与罐壁之间时，由于被测介质的电特性与空气不同，会引起电桥电路的不平衡，从而产生输出信号。

## 二 特点

可测量液位及料位，可满足不同温度、压力、介质的测量要求

不受传感器挂料影响，无需定期清洁，避免误测量

测量过程无可动部件，不存在机械部件损坏问题

无需维护，智能免调

接触式测量，抗干扰能力强，可克服蒸汽、泡沫及搅拌对测量的影响

测量量多样化，使测量更加准确，测量不受环境变化影响，稳定性高

产品性能可靠，使用寿命长

## 三 主要技术指标

**供电电源：**220VAC 50/60Hz 或 24VDC 100mA

**输出方式：**两组常开、常闭继电器触点输出

**触点容量：**5A 250V AC

**电源功耗：**≤2W

**防爆等级：**本安型 Exia II CT4-CT6 隔爆型 Exd II CT4-CT6

**防护等级：**IP65

**介质温度：**-20℃~220℃

**环境温度：**-20℃~70℃

**压力范围：**≤2Mpa

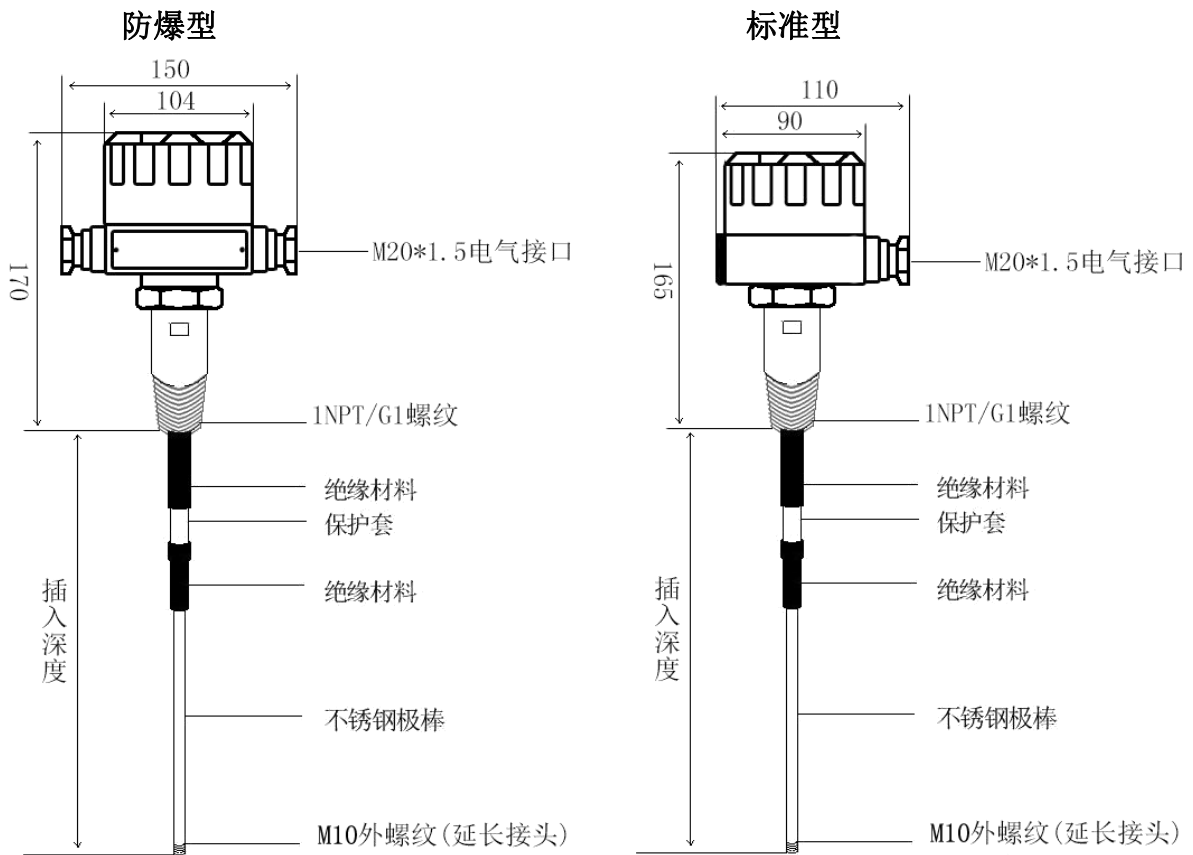
**过程连接：**螺纹 G1 " 或 NPT 1 "

法兰(用户选定)

**输出延时：**0-30s 可调

**电缆接口：**M20×1.5

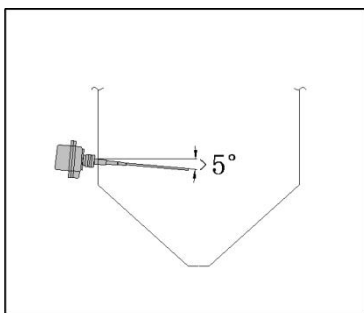
## 四 产品尺寸



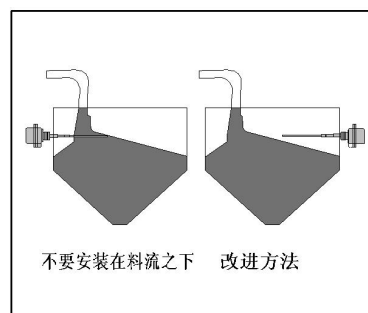
## 五 仪表安装要求

为保证仪表正常工作，射频导纳必须正确安装，下面各图例所示将帮你选择正确的安装方法。

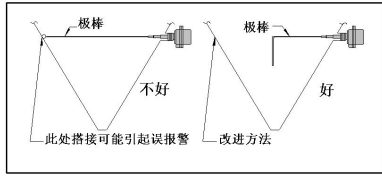
### 探头安装



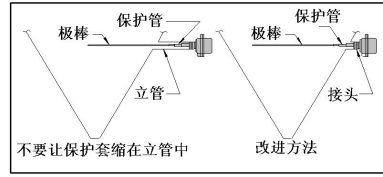
1. 探头安装应水平方向向下倾斜 ( $>5^\circ$ )



2. 探头安装位置应远离进料口 ( $>10\text{cm}$ )



3. 探头应与容器壁保持一定距离 (>10cm)



4. 保护套应露出容器壁 (>5cm)

## 六 仪表接线及调试

### 电源

220V AC : 1、2号端子

24 V DC : 3、4号端子

### 信号输出

继电器 1 组: 5、6、7号端子

继电器 2 组: 8、9、10号端子

### 定义

NC: 常闭

NO: 常开

COM: 公共端

指示灯: 红灯为有料, 绿灯为无料

延时: 0-30 秒延时 (当经常出现误动作时, 顺时针调大延时)

灵敏度: 根据介电常数选择适当的灵敏度, 介电常数越低灵敏度应调整越高

顺时针为调低灵敏度, 逆时针为调高灵敏度

失电保护开关: 防止仪表突然断电, 输出假开关信号。一般情况, 将失电保护开关选择 L。

当失电保护开关处于 L 时, 仪表突然断电, 有料状态下, 开关信号翻转。

当失电保护开关处于 H 时, 仪表突然断电, 无料状态下, 开关信号翻转。

### 快速调试

在探头没有接触到物料时调节, 注意安全!

1、F 细调正中不动, C 粗调先逆时针调到绿灯, 再顺时针调到灯刚好“由绿变红”。

2、C 粗调不动, F 细调逆时针调到灯刚好“由红变绿”, 再继续逆时针调 0.2-3 格 (根据物料特性)。

