

射频导纳物位开关

一、工作原理

射频导纳是一种从电容式发展起来的、防挂料、更可靠、更准确、适用性更广的新型物位控制技术，是电容式物位技术的升级。所谓射频导纳，导纳的含义为电学中阻抗的倒数，它由电阻性成分、电容性成分、感性成分综合而成，二射频即高频无线电波谱，所以射频导纳可以理解为用高频无线电波测量导纳。仪表工作时，仪表的传感器与罐壁及被测介质形成导纳值，物位变化时，导纳值相应变化，电路单元将测量导纳值转换成物位信号输出，实现物位测量。

射频导纳物位开关与电容式技术最重要的区别在于测量量的多样化和防挂技术。

射频导纳物位开关测量量多样化在于不止是测量电容，而是测量电容、电阻和电感的综合量，使测量更全面、更准确。



二、产品特点:

通用性强: 可测量液位及料位，可满足不同温度、压力、介质的测量要求，最高测量温度可达 800℃，最大压力可达 5MPa，并可应用于腐蚀、冲击等恶劣场合。

防挂料: 独特的电路设计和传感器结构，使其测量可以不受传感器挂料影响，无需定期清洁，避免误测量。

免维护: 测量过程无可动部件，不存在机械部件损坏问题，无须维护。

抗干扰: 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。

准确可靠: 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，使用寿命长。

三、性能指标:

- 供电: 220VAC±50VAC 50/60HZ (标准), 110VAC±25VAC 50/60HZ (可选)
24VAC±5VAC (标准)
- 输出: DPDT 继电器 (双刀双掷), 4~20mA;
- 输出容量: 220VAC 5A
- 环境温度: -40℃~70℃
- 介质温度: -100℃~800℃
- 分辨率: <0.5PF
- 重复性: <1mm (导电介质)
<10mm (绝缘介质)
- 响应时间: <0.5s
- 延时: 1~50s
- 高低位报警: 现场可设置为 HLFS (高位报警方式) 或 LLFS (低位报警方式)
- 火花防护 (对传感器): 内置火花防护电路
- 电气接口: M20*1.5
- 电缆: 分体式电子单元与传感器之间的专用连接电缆标准 5m, 最长 50m
- 过程连接: NPT 螺纹安装 (标准) 法兰安装 (可选)
- 外壳防护: IP66

四、 选型指南

SA	—200	1	1	I	1	Z	S22
输出类型	100: 开关型; 200: 连续物位测量						
工作电源	1:24VDC; 2:220VAC						
介质类型	1: 普通型; 2: 强导电介质;						
安装方式	I: 整体安装; R: 分体安装;						
现场显示	0: 不带现场显示; 1: 带现场显示;						
防爆选择	E: 有; Z: 无;						
传感器类型	见 SA100、SA200 传感器表格						
备注: 开关型: 如需要延时, 请注明延时时间 (0~50S)							

S11	S12	S13	S14	S15	S16
常温常压, 适于液体、浆体、颗粒	中温中压, 适于液体、浆体、颗粒	超高温 (800℃) 只有分体安装	堵煤强冲击 只有分体式	低料位、加重型、强冲击, 分体式	酸碱强腐蚀性介质
S21	S22	S23	S24	S25	S26
适于 200℃、3MPa 料位测量	适于大量程导电液体、界面测量	中等粘度导电液体、界面料位测量	大量程绝缘粉末	中小量程绝缘粉末绝缘液体测量	强腐蚀、非金属容器物位测量