

射频导纳物位开关、射频导纳料位开关、射频导纳报警开关

产品名称	射频导纳物位开关、射频导纳料位开关、射频导纳报警开关
公司名称	天津北特仪表科技有限公司
价格	850.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:北特 型号:BT100
公司地址	天津市南开区榕苑路15号1-C-1402
联系电话	022-58512657 15320171995

产品详情

射频导纳料位开关

1.1简介

本说明书适用于通用型点位控制仪表，产品用于限位控制和报警，适用于绝大多数应用场合。仪表广泛应用工业和民用现场，无论室内和户外，本仪表相对其他形式仪表，对现场安装条件无特别要求。

该系列为通用型点位控制仪表，仪表由一个电路单元，一套防爆外壳和杆式或缆式传感元件(亦称传感器或探头)组成，传感器可选多种材质，可整体或分体型安装。整体安装指将电路单元和传感元件配置在一个防爆外壳上，分体型安装指电路单元和传感元件分别配置在两个独立的防爆外壳上，中间用厂家特制的电缆连接。

1.2原理

射频导纳物位控制技术是一种电容式物位控制技术发展起来的，防挂料(传感器粘附之物料称位挂料)性能更好，工作更可靠，测量更准确，使用性更广的物位控制技术，‘射频导纳’中‘射频’既高频，‘导纳’的含义为电学中阻抗的倒数，它由阻性成份，容性成份，感性成份综合而成，所以射频导纳技术可以理解为由高频信号测量导纳的方法。

点位射频导纳技术与电容技术的重要区别是采用了三端技术和测量参量的多样性。电路单元中心端测量信号与同轴电缆中心线连接，然后连接到传感器中心端上。同时同轴电缆屏蔽层悬浮在一个幅度非常小又非常稳定的，但与测量信号等电位，同相位，同频率，但又没有直接电气关系既互相隔离的电平上，其效果相当于，测量信号经过一个增益为‘1’，驱动能力很强的同相放大器，输出与同轴电缆屏蔽层相连，然后再连到传感器的屏蔽层上。地线是电缆中另一条独立的导线。由于同轴电缆的中心线与屏蔽层存在上述关系，所以二者之间没有电位差，也就没有电流流过，既没有电流从中心线漏出来，

相当于二者之间没有电容或电容等于零。因此电缆的温度效应，安装电容也就不会产生影响。

对于传感器上的挂料影响问题，采用一种新的传感器结构，五层同心结构，见下图传感器结构：最里层是中心探杆，中间是屏蔽层，最外面是接地的安装螺纹，用绝缘层将其分别隔离起来。与同轴电缆的情况是一样的，中心探杆与屏蔽层之间没有电势差，即使传感器上挂料阻抗较小，也不会有电流流过，电子仪器测量的仅仅是从传感器中心到对面罐壁(地)的电流，因为屏蔽层能阻碍电流沿传感器返回流向容器壁，因而对地电流只能经传感器末端通过被测物料到对面容器壁。既 $u_a = u_b$ ， $i_{ab} = (u_a - u_b) \times y = 0$ 见下图测量的等效图。虽然屏蔽层与容器壁之间存在电势差，两者之间有电流流过，但该电流不被测量，不影响测量结果。这样就将测量端保护起来，不受挂料的影响。只有容器中的物料确实上升接触到中心探杆时，通过被测物料，中心探杆与地之间才能形成被测电流，仪表检测到该电流，产生有效输出信号。

2.1系统性能指标

供 电：220vac和24vd

介质压力：真空 ~ 32mpa

输 出：dpdt继电器(双刀双掷)

输出容量：220vac /5a

介质温度：-100 ~ 850

分 辨 率：< 0.5pf

响应时间：< 0.5s

延 时：1 ~ 50s(可选)

高低位报警：现场可设置为hlfs(高位警方式)或llfs(低位警方式)

电器接口：3/4 npt

电 缆：分体式电子单元与传感器之间的专用连接电缆，标准长度5米，最长50米。

过程连接：npt螺纹安装(标准)，法兰安装(可选)

外壳防护：ip66

防 爆：exd[ia]ia ct4

2.2典型安装图

本产品的加工定制是是，品牌是北特，型号是BT100，测量范围是0-20米，分辨率是 $\pm 1\text{mm}$ ，适用范围是固体、液体，温度是-40~850，电源是24VDC/220VAC，输出是DPDT