

SWP-RFC 射频导纳物位仪

产品名称	SWP-RFC 射频导纳物位仪
公司名称	北京昌晖自动化仪表有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区门外市场街20号
联系电话	0371-60397485

产品详情

说明：本公司所售商品全部含17%增值税、含运费！公司资质 ::企业资质:: ::产品简介::

519. 智能射频导纳物位开关 SWP-RFD 520. 智能射频导纳物位仪 SWP-RFC

521. SWP涡街流量计 DN15 标准型 SWP-T015CA02L

522. SWP涡街流量计 DN20 标准型 SWP-T020CA01L

523. SWP涡街流量计 DN25 标准型 SWP-T025CA00L

524. SWP涡街流量计 DN40 标准型 SWP-T040CA00L

525. SWP涡街流量计 DN50 标准型 SWP-T050CA00L

526. SWP涡街流量计 DN80 标准型 SWP-T080CA00L

527. SWP涡街流量计 DN100 标准型 SWP-T100CA00L

528. SWP涡街流量计 DN150 标准型 SWP-T150CA00L

529. SWP涡街流量计 DN200 标准型 SWP-T200CA00L

530. SWP涡街流量计 DN15 本安型 SWP-B015CA02L

531. SWP涡街流量计 DN20 本安型 SWP-B020CA01L 产品名称：SWP-RFC

射频导纳物位仪 概述 SWP-RFC 系列为通用型连续物位测控仪表，可适用于大部分应用场合，用于连续测量。仪表由测量电路和探杆式传感元件组成，可整体或分体安装。测量原理射频导纳技术是一种新型物位测量方法，它能减小或消除由被测导电介质电极挂料的测量误差，从而提高电容式物位计的测量准确度。根据射频导纳原理，

挂料部分复阻抗的实部和虚部数值上相等。即 $R_g = 1 / \omega \cdot C_g$ (1)

在实际测量过程中，可以获得整个被测量液体的复阻抗 X 等相关信息。其中 $X = R + 1/j \omega C$

(2) 式中： C 为包含了物料和挂料的电容信息， $C = C_w + C_g$

； R 为挂料部分和真实物料部分的电阻串联之和。

由于挂料部分的横截面积要远远小于物料部分的横截面积，挂料部分的电阻要远远大于物料部分的电阻，可以近似认为 R 即为挂料部分的电阻值 R_g 。这样由式 (1)、式 (2) 得： $C_w = C - C_g$

$= C - 1 / \omega R_g$ 因此只要测得被测液体的复阻抗的实部和虚部，就可以准确得出物位电容，

消除挂料电容的影响。可使用变压器测量电路达到上述目的，

它的输出是由真实物位和挂料所分别引起的信号的叠加。进一步研究表明在特定时刻 (

即比信号源落后 $\pi/4$) 变压器测量电路的瞬时输出电压幅值仅仅与待测的介质真实物位电容有关，

而与挂料电容无关如图 1 所示。因此，如果只对这些时刻的点进行测量，得到的值反映了真实的物位信号，从而解决了导电介质挂料对物位测量的影响。SWP-RFD 系列连续物位仪表还采用了主动式屏蔽层和三

端技术。所谓主动式屏蔽层就是在传统接地屏蔽层与测量端之间引入一个与测量信号电位、频率、相位完全相同，但在又在电气上完全隔离的屏蔽层。由于屏蔽层与测量端之间没有电势差，即使屏蔽层上挂料的电阻较小，电流也无法同时流过挂料和测量端，这样仪器测量的仅仅是通过测量端流过被测物料到达罐壁（地）的电流，从而消除了挂料的影响。三端技术与此类似，是在连接电缆中将同轴电缆中的屏蔽层悬浮在一个与测量信号完全相同的电位上，地线由电缆中的一根独立的线提供，这样就没有电流从中心线漏出，消除了电缆的安装电容、温度效应等的影响。特点 · 独特的防挂料技术，可用于测量液体、浆体、固体颗粒和界面。 · 报警点、量程设定调试钮，方便快捷。 · 标准 4 ~ 20mA 电流输出，带现场显示，方便巡检。 · 传感探头可根据现场情况加长或截短。

· 一体式和分体式电子单元可选。 · 多种安装方式，连续物位测量。
· 无可移动部件，安装简便，免维护。 · 电压范围宽，工作稳定。应用 水及污水处理： 泵站、吸水井、各类水池、加药罐等。造纸： 纸浆，淀粉浆，妥尔油等。

冶金： 料仓，矿浆，水及污水，化学制剂。电力： 飞灰料位，灰浆，水及污水，酸碱罐等。化工： 橡胶，沥青，化学制剂，水及污水等。性能指标

电源： 220 ± 25VAC, 50/60Hz

24VDC (15 ~ 36VDC) 输出： 4 ~ 20mA

0 ~ 5V/1 ~ 5V (可选) 4路可编程报警继电器输出

报警指示灯： 红——物位报警

绿——物位正常 黄——仪表故障

最大负载： 625 (24VDC) 显示： 无 (标准)

LCD (可选) 环境温度： - 40 ~ 70 (- 40 ~ 167) 响应时间

： < 0.5 秒 1 ~ 64秒 (可选)

分辨率： 0.5pF或更小 精度：

± 1% 满量程 火花防护 (对传感器)： 10A (标准)

100A (加防护电路) 过程连接： NPT 螺纹 (标准)

法兰安装 (可选) 电缆接口： 1/2 英寸 NPT

电缆 (仅对分体式) 5m (标准)

0.1 ~ 50m (可选) 探头长度： 0.5m (标准)

0.1 ~ 10m (可选) 传感器材质： 具体详见选型表 外壳材质：

防爆铸铝 防爆： Ex (ib) IIC 输出绝缘：

信号线到传感器大于 1000V 电缆：

分体式电子单元和传感器之间电缆由厂家提供，标准长度

3米，最常47米。RFC物位仪选型表 代码 说明 RFC

射频定相导纳物位仪 1 24VDC 2 其它 1

无显示 2 带显示 0 无通讯 1

RS-232C 2 RS-485 0 液位方式 1

距离方式 0 0° (绝缘测量) 1 45° (导电测量)

1 整体电气接口M20 × 1.5 2 整体电气接口3/4 " NPT A

分体6.5M 100 M20 × 1.5 B 分体6.5M 200 M20 × 1.5 C

分体 10M 100 M20 × 1.5 D 分体 10M 200 M20 × 1.5 E

分体 25M 100 M20 × 1.5 F 分体 25M 200 M20 × 1.5 G

分体 50M 100 M20 × 1.5 H 分体 50M 200 M20 × 1.5 I

分体6.5M 100 3/4 " NPT J 分体6.5M 200 3/4 " NPT K

分体 10M 100 3/4 " NPT L 分体 10M 200 3/4 " NPT M

分体 25M 100 3/4 " NPT N 分体 25M 200 3/4 " NPT O

分体 50M 100 3/4 " NPT P 分体 50M 200 3/4 " NPT

探头型号见附表一 探头型号说明见附表一 附表一 探头型号 1L CSL/INACTL 金属材料 绝缘材料

配重 安装 探头类型 温度压力 应用场合 A0 标准500mm/250mm

最长2m 250mm/180mm 80mm/0mm 304SS (标准) 其他可选 PPS 无 3/4"BSPT

3/4"NPT 直径9mm 三端硬杆 100/1.0MPa 25 /1.6MPa 通用常温低压场合 A1

标准500mm/250mm最长2m 250mm/180mm 80mm/0mm 316LSS PEEK 无 3/4"BSPT 3/4"NPT

直径9mm 三端硬杆 230/1.6MPa 25 /4.0MPa 通用中温 中压场合 B2 标准500mm 最长2m硬杆

6m软缆 250mm/180mm 其他尺寸可选 304SS (标准) 其他可选 陶瓷 无 1 1/4 " BSPT 1
 1/4 " NPT 直径9mm 三端硬杆 815/0.1MPa 25 /2.0MPa 高温应用 B3 标准2m最长8m软缆
 250mm/180mm 304SS (标准) 其他可选 PPS 有 3/4"BSPT 3/4"NPT 直径8mm 三端软缆 100/1.0MPa
 25 /1.6MPa 通用中温 中压场合 B4 最长3m 0mm 304SS (标准) 其他可选 FEP 无 3/4"BSPT
 3/4"NPT 直径12mm 两端硬杆 150/2.5MPa 25 /4.0MPa 小量程腐蚀性液体 B5 最长30m 0mm
 304SS (标准) 其他可选 PVDF 有 3/4"BSPT 3/4"NPT 直径8mm 两端软缆 120/2.5MPa
 25 /4.0MPa 大量程液体及粉末 B6 最长22m 0mm 304SS (标准) 其他可选 PTFE 有 1"BSPT
 1"NPT 直径4mm 两端软缆 230/2.5MPa 25 /4.0MPa 固体粉末大量程 B7 最长20m 0mm
 304SS (标准) 其他可选 FEP 有 3/4"BSPT 3/4"NPT 直径2.4mm 两端软缆 150/2.5MPa 25 /4.0MPa
 液体大量程腐蚀性液体 B8 最长100m 0mm 304SS (标准) 其他可选 FEP 有 3/4"BSPT 3/4"NPT
 直径2.4mm 两端软缆 150/1.0MPa 25 /2.5MPa 液体超大量程 B9 最长120m 最长100m
 304SS (标准) 其他可选 FEP 有 3/4"BSPT 3/4"NPT 直径4.5mm 三端软缆 150 /1MPa 25 /1.6MPa
 液体大量程界面 C0 最长5m 0mm 304SS (标准) 其他可选 PTFE 无 1 1/2 " BSPT 1 1/2 " NPT
 筒式参考及 两端硬杆 230/4.0MPa 25 /6.3MPa 绝缘液体 测量 C1 C2
 C3 C5 96