



■ 26G 螺纹长喇叭式

RRF 雷达物位计

RRF 系列适用于各种过程条件复杂的容器、储罐、仓料等且不受被测介质物理特性变化影响的外部测量，两线制技术，适用于防爆场合，非接触式与连续测量的脉冲型物位计最大测量距离 70m。

产品系列



■ 26G 螺纹连接 短喇叭式



■ 26G 万向法兰连接 长喇叭式



■ 26G 法兰连接 复合型天线式



■ 26G 螺纹连接 长喇叭式



■ 26G 螺纹连接 抛物面式

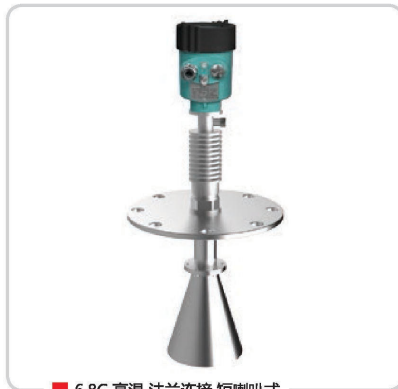


■ 26G 螺纹连接 棒式

产品系列



■ 6.8G 法兰连接 导波管式



■ 6.8G 高温 法兰连接 短喇叭式



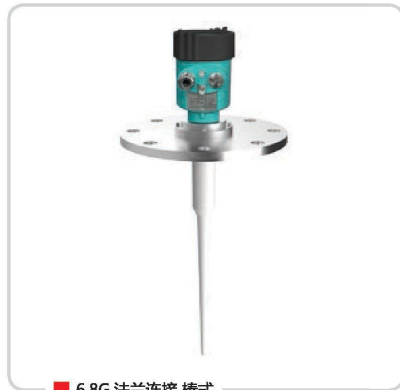
■ 6.8G 法兰连接 短喇叭式



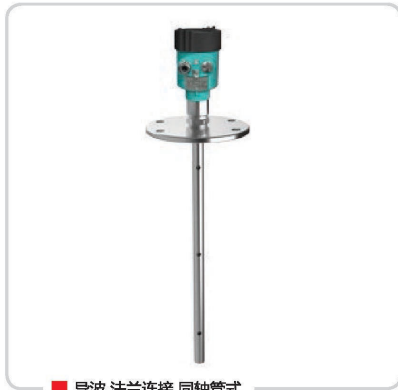
■ 6.8G 万向法兰连接 短喇叭式



■ 6.8G 螺纹连接 棒式



■ 6.8G 法兰连接 棒式



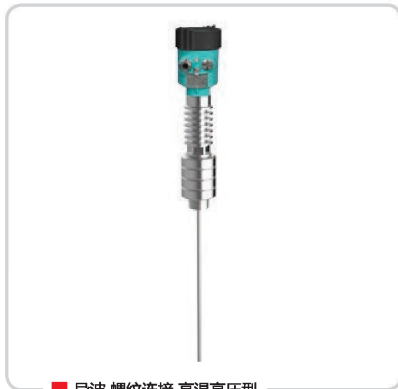
■ 导波 法兰连接 同轴管式



■ 导波 螺纹连接 单杆式



■ 导波 法兰连接 防腐型



■ 导波 螺纹连接 高温高压型



■ 导波 螺纹连接 单缆式



■ 导波 法兰连接 双缆式

特性与优势

底部无盲区，高精度、两线制技术，是差压仪表、磁制伸缩、射频导纳、磁翻板仪表的优良替代品。不受真空、压力变化、温度变化、惰性气体、烟尘、蒸汽等环境影响安装简便，牢固耐用，免维护 HART 或 PPOFIBUS-PA 通信协议及基金会现场总线协议，标定简便、通过数字液晶显示，轻松实现现场标定操作，通过软件 RRFPF 实现简单的组态设定和编程测量灵敏，刷新速度快。适用于高温工况，高达 200°C 过程温度，当采用高温延长天线时可达 350°C。

应用介质

RRF1 系列雷达物位计适用于对液体、浆料及颗粒的物位进行非接触式连续测量，适用于温度、压力变化大，有惰性气体及挥发存在的场合。采用微波脉冲的测量方法，并可在工业频率波段范围内正常工作。波束能量较低，可安装于各种金属、非金属容器或管道内对人体及环境均无伤害。



测量原理

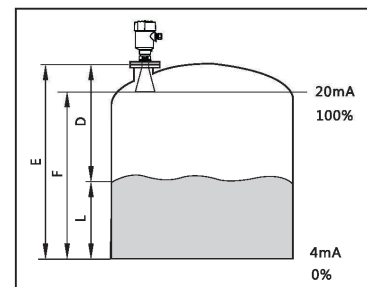
发射能量很低的，极短的微波脉冲，通过天线系统发射并接收。雷达波以光速运行。运行时间可以通过电子部件被转换成物位信号。一种特殊的时间延伸方法可以确保极短时间内稳定和精确的测量。即使工况比较复杂的情况下，存在虚假回波，用最新的微处理技术和调试软件也可准确的分析出物位的回波。

输入

天线接收反射的微波脉冲并将其传输给电子线路，微处理器对此信号进行处理，识别出微波脉冲在物料表面所产生的回波。正确的回波信号识别由智能软件完成，精度可达到毫米级。距离物料表面的距离 D 与脉冲的时间行程 T 成正比： $D=CxT/2$ ，其中 C 为光速，因已知空罐的距离 E ，则物位 L 为： $L=E-D$

输出

通过输入空罐高度 E (= 零点)，满罐高度 F (= 满量程) 及一些应用参数来设定，应用参数将自动使仪表适应测量环境。对应于 4-20mA 输出。



备注：本产品可接受特殊定制

技术参数

应用	液体、腐蚀性液体、介电常数低或表面波动液体； 固体粉料、固体颗粒、强粉尘易结晶、浆料； 过程容器、揭露场合、卫生型液体存储容器、原油储罐、轻油储罐、挥发性液体储罐、高炉料位等；
测量范围	6m, 0~20m, 30m, 70m
过程连接	螺纹、法兰、万向法兰
过程温度	-40~120°C、-40~150°C、-40~250°C、-40~400°C、
过程压力	-0.1~0.3MPa、-0.1~1.6MPa、-0.1~2.0MPa、-0.1~4.0MPa、-0.1~40MPa
精度	±3mm、±5mm、±10mm、±15mm
频率范围	26GHz、6.8GHz、100Mhz~1.8GHz
防爆防护等级	Exia IIC T6/IP68
信号输出	4~20mA/HART (两线/四线)/RS485/Modbus

调试

RRF 可以通过三种方式调试：

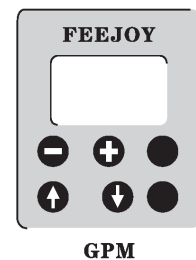
通过显示调整模块 GPM.

通过调试软件 RRFPF SOFTWARE.

通过 HART 手持编程 .

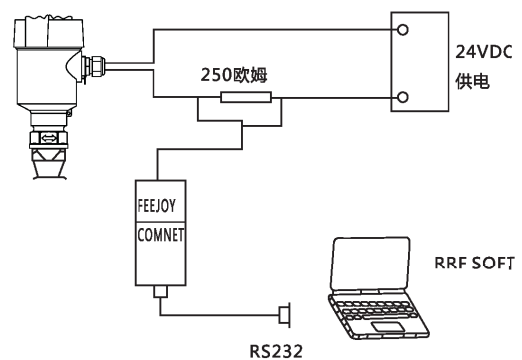
现场编程模块 (GPM)

GPM 编程有器由 6 个按键和 1 个液晶显示屏，可以显示调整菜单和参数设置。其功能相当于一个分析处理仪表。



通过 RRFPF 软件调试

无论哪种信号输出 4~20mA/HART, Profibus Pa, 雷达传感器都可以通过软件进行调试, 采用 RRFPF 软件进行调试, RRF 需要一个仪表 CONNECTCAT 驱动器. 软件和 CONNECTCAT 驱动器可以作为附件订购. 在使用软件调试的时候, 给雷达仪表加电 24VDC. 同时在连接 HART 适配器前端加一个 250 欧姆的电阻. 如果一体 HART 电阻 (内部电阻 250 欧姆) 的供电仪表. 就不需要附加外部电阻这时候 HART 适配器可以和 4~20mA 线并联。



产品选型

RRF1: 26G高频智能雷达物位计; RRF2: 导波雷达物位计; RRF3: 6.8G低频智能雷达物位计

01: 喇叭式; 11: 喇叭式料位; 21: 双放大器; 31: 水文水利支架安装; 02: 复合型天线式; 03: 抛物面式; 04: 棒式; 05: 导波管式; 06: 同轴管式; 07: 单杆式304; 17: 单杆式四氟; 08: 高温高压型; 09: 单缆式304; 19: 单缆式四氟; 00: 双缆式

P: 标准型(非防爆) 信号输出 4-20mA HART 协议; I: 本安防爆型 (ExialIC T6) 信号输出4-20mA HART 协议
SI: 本安防爆型 (ExialIC T6) +船用许可证信号输出4-20mA HART 协议

1: 标准型一体化; 2: 分离型3m电缆; 3: 定制

A: -40~120°C; B: -40~150°C; C: -40~250°C; D: -40~400°C

按下表选择适合的过程连接规格

法兰/螺纹尺寸		法兰/螺纹规格	
E: 1-1/2" (40A)	I: 4" (100A)	L: 5kg/cm ²	U: PNO.6 (6Bar)
F: 2" (50A)	J: 5" (125A)	M: 10kg/cm ²	V: PN1.0 (10Bar)
G: 2-1/2" (65A)	K: 6" (150A)	N: 150Lbs	W: PN1.6 (16Bar)
H: 3" (80A)	S: 特殊规格	O: 300Lbs	X: PN2.5 (25Bar)
		P: PT	Y: PN4.0 (40Bar)
		Q: PF	Z: PN6.3 (63Bar)
		F: NPT	S: 特殊规格
		T: GAS	

1: 4~20mA两线; 2: 4~20mA四线; 3: 4~20mA/Hart两线; 4: 4~20mA/Hart四线; 5: RS485/Modbus

Y: 防腐; N: 不防腐

外壳/防护等级/天线防护等级

S: 塑料/IP66/IP67
A: 铝合金/IP68

M: M20×1.5; N: 1/2 NPT;
A: 2×M20×1.5; B: 2×1/2 NPT

A: 带; X: 不带

B: 带; X: 不带

单位 (mm)

产品系列	探头类型	防爆选项	结构形式	过程温度	过程连接	信号输出	是否防腐	外壳材质	电缆进线口	现场显示	编程器	测量范围
RRF□	-□□	□□	□	□	-□□	-□	□	□	□	□	□	-□□□□