

26G 脉冲雷达物位计

JERD818 抛物面雷达规格书



北京捷尔仪表有限公司

一、原 理

雷达物位计天线发射及狭窄微波脉冲，这个脉冲以光速在空间传播，遇到被测介质表面，其部分能量被发射回来，被同一天线接收。发射脉冲与接收脉冲的时间间隔与天线到被测介质表面的距离成正比。由于电磁波的传播速度极高，发射脉冲与接收脉冲的时间间隔很小（纳秒量级）很难确认。JERD810 系列雷达物位计，采用一种特殊的相关解调技术，可以准确识别发射脉冲与接收脉冲的时间间隔，从而进一步计算出天线到被测介质表面的距离。

二、特 点

雷达物位计采用了高频 26G 的发射频率，因而具有以下优点：

1. 波束角小，能量集中，对于雷达安装位置有了更大的灵活性。具有更强抗干扰能力，很大程度上提高了测量精度和稳定性。
2. 天线尺寸小，便于雷达现场安装，同时对于小罐体和特殊罐体的测量有了更好的适应性。
3. 测量盲区小，最大限度的增加了雷达的测量范围。
4. 波长更短，对于粉料、颗粒等物料的测量效果更佳。
5. 发射脉冲信号，雷达物位计发射功率极低，可安装于各种金属、非金属容器内，对人体及环境均无伤害。

由于采用了先进的微处理器和独特的回波处理技术，雷达物位计可以应用于各种复杂工况。

三、概况



应 用：固体，适用存储容器，过程容器或强粉尘易结露场合

测量范围：70m

测量精度：±15mm

过程温度：(-40~130) °C (-60~250) °C

过程压力：(-0.1~4) MPa

频 率：26G

信号输出：(4~20) mA/HART/Modbus

电 源：两线制 (DC24V)

四线制 (DC24V/AC220V)

现场显示：四位 LCD (可编程)

外 壳：选配

过程连接：螺纹/法兰 (选配)

天 线：喇叭口 (不锈钢 316L)

JERD818

四、电器连接

一般介绍

(4~20) mA/HART(两线制)

(4~20) mA/HART(四线制)

电缆的屏蔽和接线

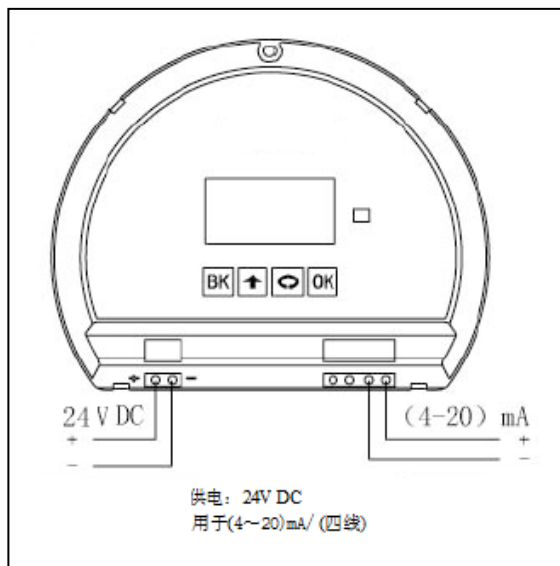
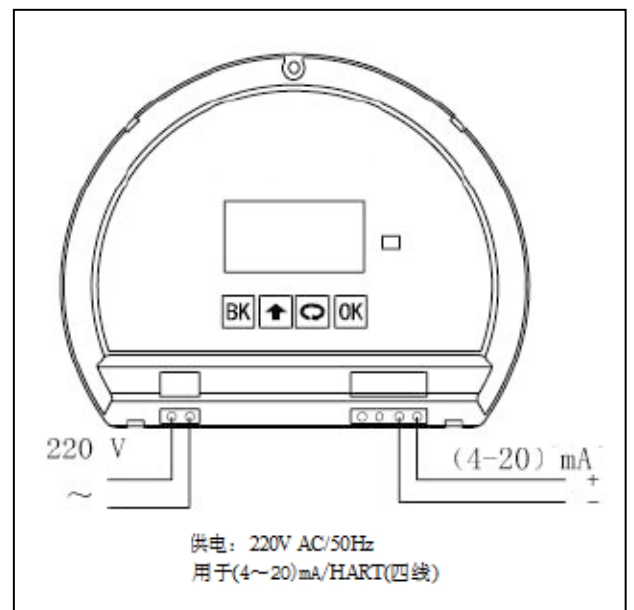
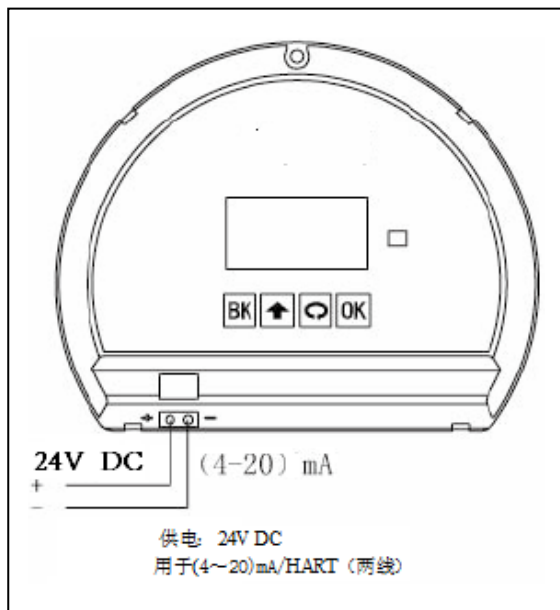
供电电缆可使用普通两芯电缆，电缆外径应为(5~9) mm，以确保电缆入口的密封。如果存在电磁干扰，建议使用屏蔽电缆。

供电电缆可使用普通两芯电缆。

供电电缆应使用带有专用地线的电缆线。

屏蔽电缆两端均应接地。在传感器内部，屏蔽必须直接连接内部接地端子。外壳上的外部接地端子必须连接大地。如果有接地电流，屏蔽电缆远离仪表一侧的屏蔽端必须通过一个陶瓷电容(比如：1Nf 1500V)接地，以抑制低频接地电流，同时仍可以防止高频干扰信号。

接线方式



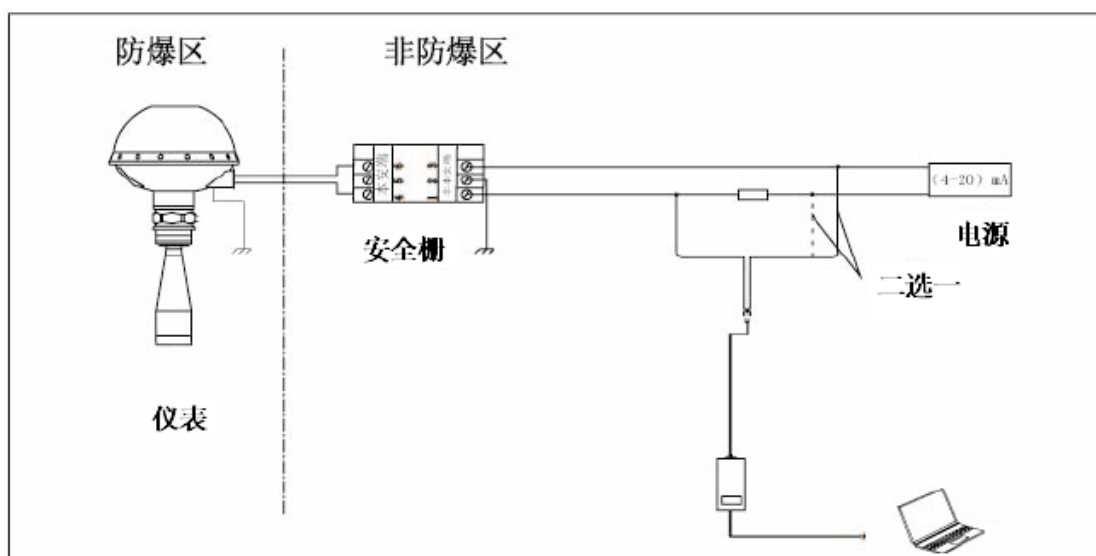
防爆连接

本产品的防爆形式为本质安全型和（本安+隔爆）复合型。防爆标志：**Exia II C T6 / Exd (ia) ia II CT6**。脉冲型雷达物位计采用铝外壳，电子部件采胶封结构，从而确保电路发生故障时产生的火花不会泄放出来。产品适用于 **Exia II C T6 / Exd (ia) ia II C T6** 防爆等级以下可燃性气体介质的物位连续测量。

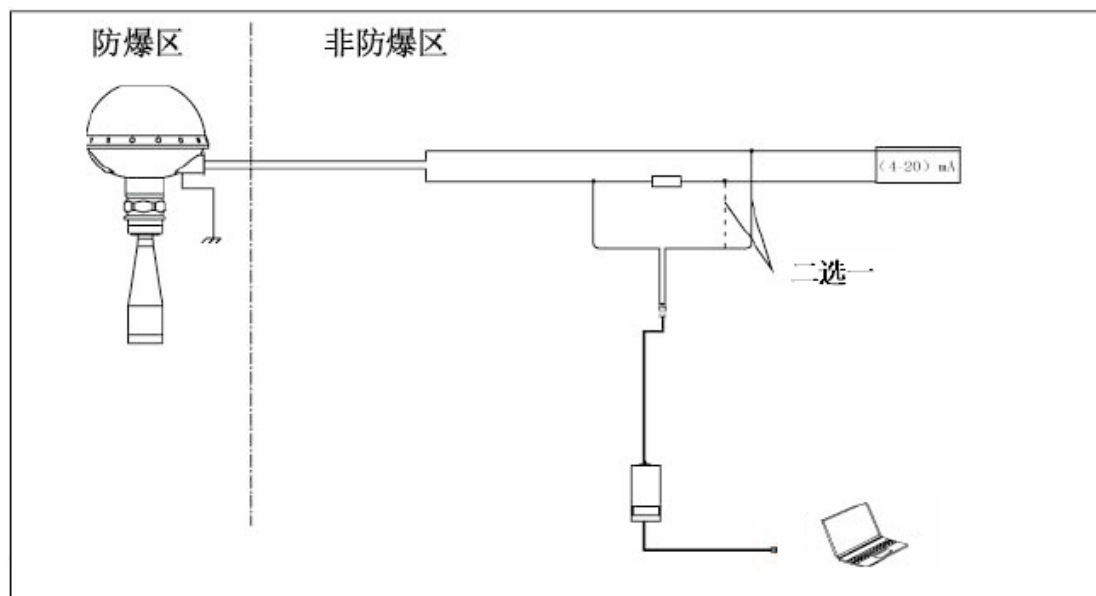
本安型仪表使用时须用安全栅供电。

本安参数： U_i : 28VDC, I_i : 93mA, P_i : 0.65W, C_i : 0 μ F, L_i : 0mH。

所有电缆均要采用屏蔽电缆，从仪表到安全栅的最大长度为 500m。分布电容 $\leq 0.1\mu$ F / Km、分布电感 ≤ 1 mH/Km。仪表安装时必须接大地。不得使用其他未经防爆检验的关联设备。

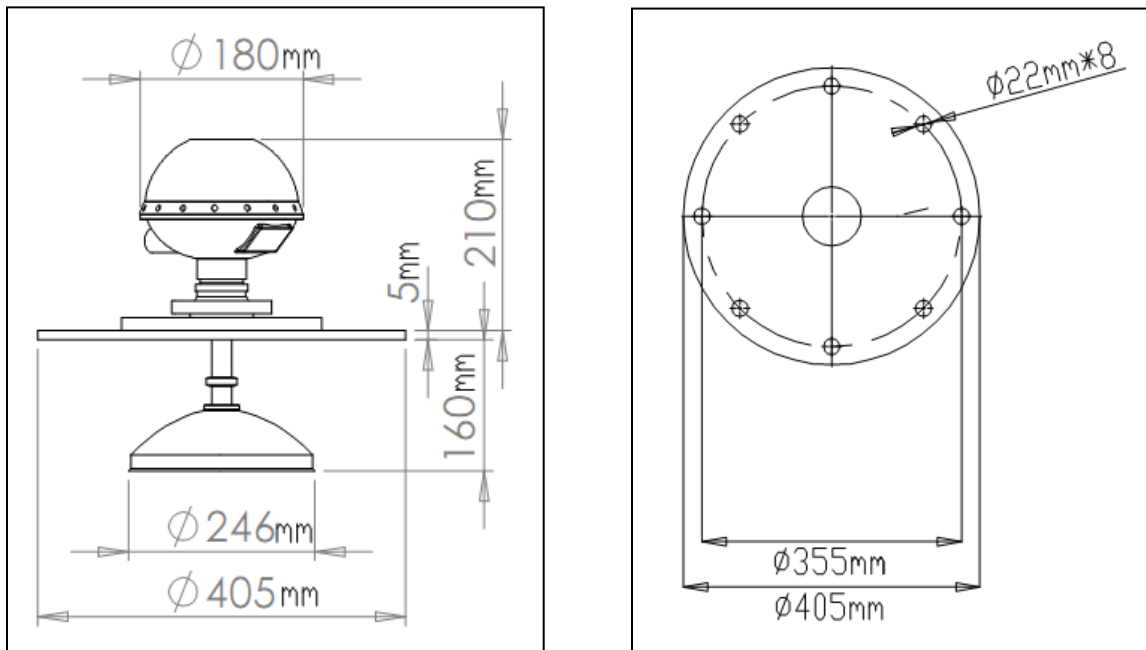


本安型防爆接线



本安+隔爆型防爆接线

五、结构尺寸(单位 mm)



六、技术参数

一般数据

安装方式	法兰 (DN250/PN16)		
外 壳	铝、塑料、不锈钢 (默认为铝)		
外壳密封	硅橡胶		
外壳视窗	钢化玻璃		
重 量	7kg (取决于过程连接和外壳)		
供电电压	两线制	标准型	(16~36) V DC
		本安型	(21.6~26.4) V DC
		功耗	max. 22.5mA
	四线制、两室	标准型	(16~36) V DC, (198~242) V AC
		本安+隔爆	(21.6~26.4) V DC, (198~242) V AC
		功耗	max. 1VA, 1W
电缆参数	电缆入口/插头	1 个 M20x1.5 电缆入口, 盲 M20x1.5	
	适用电缆直径	(5~9) mm	
	弹簧接线端子	用户导线横截面 < 2.5mm	
输出参数	输出信号	4~20mA/HART/RS485	
	分辨率	1.6 uA	
	故障信号	电流输出不变; 20.5mA; 22mA; 3.9mA	
	两线制负载电阻	24VDC 时 500 Ω	
	四线制负载电阻	最大 500 Ω	
	集成时间	(0~25) S, 可调	

特征参数 (JERD818 抛物面)

盲 区	0.8m	
最大测量距离	70m (固体)	
微波频率	26GHz	
测量间隔	大约 1 秒 (取决于参数设置)	
调整时间	大约 1 秒 (取决于参数设置)	
显示分辨率	1mm	
精 度	±15mm	
工作环境温度	(-40~70) °C	
过程温度 (天线部分的温 度)	标准型	(-40~100) °C
	高温型	(-40~200) °C
安装方式	法兰 (DN250/PN16)	
相对湿度	<95%	
压 力	Max. 4MPa	
耐 振	机械震动 10m/s ² , (10~150)Hz	

六、技术参数

JERD818

许可证				
P	标准型 (非防爆)			
I	本安型 (Exia IICT6)			
C	本安型+船用许可证 (Exia IICT6)			
G	本安型+隔爆型 (Exd (ia) ia IICT6)			
过程连接/材料				
QG	(H)螺纹 G1½A/不锈钢 (304/316L)			
QN	(H)螺纹 1½NPT/不锈钢 (304/316L)			
SG	(I) 螺纹 G1½A/不锈钢 (304/316L) (带吹扫)			
XX	特殊定制			
法兰选配/材料				
DN80	PB (PP)	FB (PTFE)	QB (不锈钢)	EB(万向节)
DN100	PC (PP)	FC (PTFE)	QC (不锈钢)	EC(万向节)
DN125	PD (PP)	FD (PTFE)	QD (不锈钢)	ED(万向节)
F0	不选	FX	特殊定制	
天线型式/材料				
TB	Φ78mm 喇叭天线/不锈钢 316L			
TC	Φ98mm 喇叭天线 /不锈钢 316L			
TD	Φ123mm 喇叭天线/不锈钢 316L			
VC	Φ98mm 喇叭天线/不锈钢 316L (带 PTFE 罩)			
VD	Φ123mm 喇叭天线/不锈钢 316L (带 PTFE 罩)			
WF	Φ198mm 抛物面天线/不锈钢 316L			
WG	Φ248mm 抛物面天线/不锈钢 316L			
XX	特殊定制			
密封/过程温度				
1. Viton(-60~150) °C 2. Kalrez(-60~250) °C 3. 石墨(-60~400) °C				
电子组件				
B	(4~20) mA/(22.8~26.4)VDC HART 两线制			
C	(4~20) mA/(22.8~26.4)VDC/Modbus/四线制			
D	(198~242) V AC/ Modbus/四线制			
外壳/防护等级				
L	铝/IP67	P	塑料/IP66	Q 不锈钢 316L/IP67
电缆进线				
M	M20x1.5	N	½NPT	
现场显示/编程				
B	带	X	不带	

北京捷尔仪表有限公司

地 址：北京市昌平区沙河知青路 1 号

电 话：010-61702685/86/87/88

传 真：010-61702681

邮 编：102206

网 址：www.jeer-bj.com

邮 箱：jeer@vip.163.com