

# 雷达物位传感器

## 概述：

ER50传感器是26G高频雷达式物位测量仪表，经天线发射较窄的微波脉冲并向下传输，微波接触到被测介质表面后被反射回来再次被天线系统接收，将信号传输给电子线路部分自动转换成物位信号（因为微波传播速度极快，电磁波到达目标并经反射返回接收器这一来回所用的时间几乎是瞬间的）。

经过对雷达物位天线被进一步优化处理，新型快速的微处理器可以进行更高速率的信号分析处理，使得仪表可以用于反应釜、固体料仓等一些复杂的测量条件，并且测量最大距离可达30米。



## 特点：

- ▶ 天线尺寸小，便于安装；非接触雷达，无磨损，无污染；
- ▶ 几乎不受腐蚀、泡沫影响；几乎不受大气中水蒸气、温度和压力变化影响；
- ▶ 严重粉尘环境对传感器工作影响不大；
- ▶ 波长更短，对在倾斜的固体表面有更好的反射；
- ▶ 波束角小，能量集中，增强了回波能力的同时又有利于避开干扰物；
- ▶ 测量盲区更小，对于小罐测量也会取得良好的效果；
- ▶ 高信噪比，即使在波动的情况下也能获得更优的性能；
- ▶ 高频率，是测量固体和低介电常数介质的最佳选择。

## 技术参数：

测量范围.....液体30米/固块20米/固粉15米  
 过程连接.....螺纹、法兰  
 介质温度.....-40~250℃  
 过程压力.....-0.1~4.0MPa（平板法兰）/-0.1~0.1MPa（万向法兰）  
 精    度.....±10mm  
 防护等级.....IP67  
 频率范围.....26GHz  
 防爆等级.....Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb  
 信号输出.....4~20mA/HART(两线/四线)、RS485/Modbus

## 选型指南：

| ER50                   | G                              | P                                                                                                                                                                                                                 | 300                                                              | A                                                                                                    | X1000                                           |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 产品系列：<br>电子雷达物位<br>传感器 | 物料类型：<br>G=固体颗粒、<br>粉料<br>S=液体 | 使用方式：<br>P=螺纹 G1½" A/不锈钢<br>304<br>N=螺纹 1½" NPT/不锈钢<br>304<br>B=法兰 DN80/不锈钢 304<br>C=法兰 DN100/不锈钢<br>304D=法兰 DN125/不锈钢<br>304E=法兰 DN150/不锈钢<br>304<br>M=法兰 DN80/万向节<br>K=法兰 DN100/万向节<br>T=法兰 DN125/万向节<br>Y=特殊定制 | 量程<br>(单位: cm)<br>300=300cm<br>500=500cm<br>1000=1000cm<br>..... | 输出方式：<br>A=4~20mA/DC24V两线制<br>B=4~20mA/DC24VHART<br>两线制<br>C=4~20mA/220V<br>AC/四线制<br>E=RS485/Modbus | 连接方式及<br>所配电缆<br>长，单位<br>mm：<br>W=直接出线<br>X=接插件 |

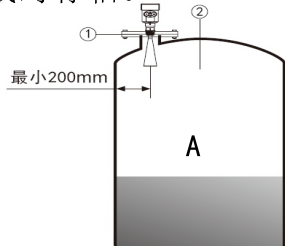
注：选型中标示型号为常规库存，特殊参数请联系我公司技术人员。

## 安装要求：

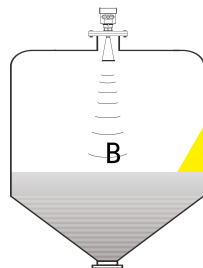
A. 安装在直径的1/4处或1/6处。

注：距离罐壁最小距离应为200mm。

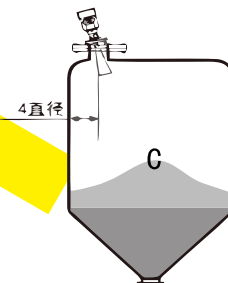
注：①基准面 ②容器中央或对称轴。



B. 锥形罐顶部平面，可装在罐顶正中间，可保证测量到锥形底部。



C. 有料堆时天线要垂直对准料面。若料面不平，堆角大必须使用万向法兰来调整喇叭角度使喇叭尽量对准料面。

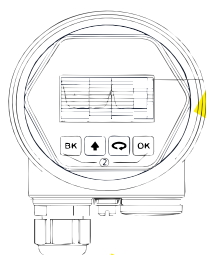


## 安装注意事项：

- 锥形罐不能安装在入料口的上方,同时注意室外安装时应采取遮阳、防雨措施。
- 仪表不能安装在拱形或圆形罐顶中间,除了会产生间接回波还会受到多次回波的影响,多次回波可能比真正回波的信号阈值还大,因为通过顶部可集中多个回波,所以不能安装在中心位置。
- 当罐中有障碍物影响测量时,要加装反射板才能正常测量。
- 接管高度要求：必须保证天线伸入到罐里至少10mm的距离。

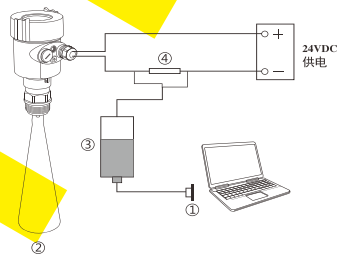
## 传感器调试：

A. 显示/按键方式图如下：



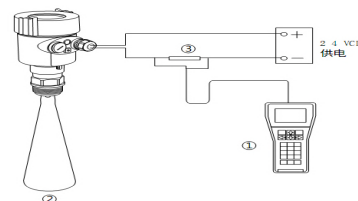
注：①液晶显示  
②按键

B. 上位机调试方式图如



注：①RS232接口或USB接口  
②雷达物位计

C. HART 手持编程器方式如



注：①HART手持编程器  
②雷达物位计  
③250Ω电阻

## 安全指导：

- 1、请遵守当地电气安装规程的要求！
- 2、请遵守当地对人员健康和安全的规程要求。所有对传感器部件的操作必须由经过正规培训的专业人员完成。
- 3、请检查传感器的铭牌及接线要求确保产品规格符合您的需求。