

## 工作原理 Working Principle

导波雷达是基于时间行程原理的测量仪表，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。探头发出高频脉冲并沿缆式探头传播，当脉冲遇到物料表面时反射回来被仪表内的接收器接收，并将距离信号转化为物位信号。

### 输入

反射的脉冲信号沿缆绳传导至仪表电子线路部分，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，距离物料表面的距离D与脉冲的时间行程T成正比：

$$D = C \times T / 2 \quad \text{其中} C \text{ 为光速}$$

因空罐的距离E已知，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。

### 测量范围

F----测量范围

E----空罐距离

B----顶部盲区

K----探头到罐壁的最小距离

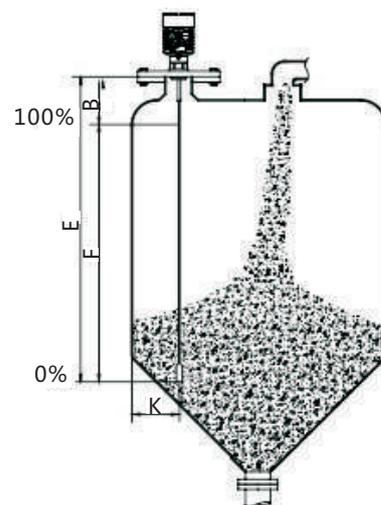
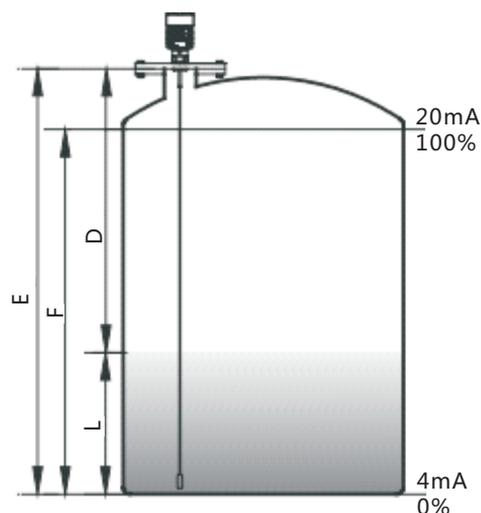
顶部盲区是指物料最高料面与测量参考点之间的最小距离。

底部盲区是指缆绳最底部附近无法精确测量的一段距离。

顶部盲区和底部盲区之间是有效测量距离。

注意：

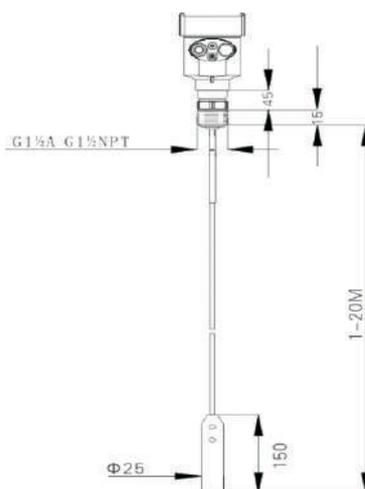
只有物料处于顶部盲区和底部盲区之间时，才能保证罐内物位的可靠测量。



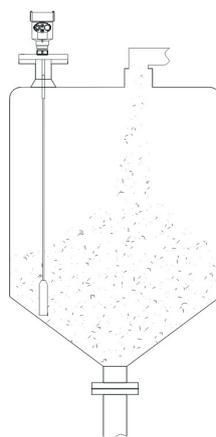
## S 技术参数 Specification

应用	液体、固体颗粒
测量范围	20米
过程连接	螺纹、法兰
介质温度	-40~250°C
过程压力	-0.1~2MPa
精度	±3mm
频率范围	100MHZ-1.8GHZ
防爆等级	Exia II C T6 Ga
防护等级	IP67
信号输出	4...20mA/HART(两线)

## D 外形尺寸 (mm) Dimensions (mm)



## I 安装图 Installation



单元	代码	参数
防爆	P	标准型 (非防爆)
	I	本安型(Exia II CT6 Ga)
	D	本安型+隔爆型(Exd ia II CT6 Gb)
传感器/缆式探头	A	液体型/4mm
	B	固体型/6mm
过程连接/材质	G	G1½A螺纹 不锈钢
	GA	G1A螺纹 不锈钢
	N	1½ NPT螺纹 不锈钢
	NA	1NPT螺纹 不锈钢
	A	法兰DN50 PN16C 不锈钢
	B	法兰DN80 PN16C 不锈钢
	C	法兰DN100 PN16C 不锈钢
	D	法兰DN150 PN16C 不锈钢
	E	法兰DN200 PN16C 不锈钢
	H	法兰DN250 PN16C 不锈钢
Y	特殊约定	
密封/过程温度	P	普通密封/-40~120°C
	G	高温密封/-40~250°C带散热片
电子单元	2	(4~20)mA 24V DC/HART 两线制
	3	(4~20)mA 24V DC/HART 四线制
	4	(4~20)mA(85~265)V AC/DC/HART 四线制
	5	RS485/Modbus(6-26V供电)
外壳/防护等级	L	铝/IP67
	G	铝/IP67两腔
电缆进线	M	M20*1.5
	N	1/2 NPT
现场显示/编程	A	带
	X	不带
特殊约定	Y	特殊约定