

雷达物位计

雷达物位计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，波束能量低，可安装于各种金属、非金属容器或管道内，对液体、浆料及颗粒料的物位进行非接触式连续测量。适用于粉尘、温度、压力变化大，有惰性气体及蒸汽存在的场合，另仪表可以用于反应釜、固体料仓等一些复杂的测量条件。

雷达物位天线发射较窄的微波脉冲，经天线向下传输。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）。

低频 6.3G Hz 雷达物位计

➤ 性能特点

- 波束穿透力强，可适用特强水蒸气、特强粉尘工况；
- 天线尺寸大不易受凝结、挂料的影响；
- 液体大波动、大块料测量效果好于高频。



型 号：FD101

特 征：PP 或四氟材料的棒式天线，有一定的耐腐蚀性。

应 用：微腐蚀性液体，压力、温度一般

测量范围：30 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹 G1½A

介质温度：-40~120℃

过程压力：-0.1~0.3MPa

防护等级：IP67

频率范围：6.3GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

(简单过程条件下的液体测量：污水液体测量；挥发性小的酸性液体测量；浆料料位测量)

型 号：FD102

特 征：全四氟天线，强耐腐蚀性，无卫生死角。

应 用：耐温、耐压、强腐蚀性液体

测量范围：30 米

精 度：±10mm

过程连接：法兰

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~1.6MPa

防护等级：IP67

频率范围：6.3GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



(适用于强腐蚀性环境和卫生级环境下的，简单过程液体测量)



(液体测量或短量程固体测量。能适应过程条件复杂的环境)

型 号：FD103

特 征：喇叭口天线，波束角较小。

+吹扫+散热片+接管

应 用：液体/固体，温度和压力可较高，一定腐蚀性。

测量范围：30 米

精 度：±10mm

过程连接：法兰

介质温度：-40~200℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：6.3GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

高频 26G Hz 雷达物位计

➤ 性能特点

- 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。
- 严重粉尘环境对高频物位计工作影响不大。
- 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。



型 号：FP501

特 征：全密封四氟天线耐腐蚀，防轻微凝结物。

应 用：强腐蚀性液体，压力、温度一般

测量范围：10 米

精 度：±5mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT）或法兰

介质温度：-40~130℃

过程压力：-0.1~0.3MPa

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

(广泛应用于各种酸、碱储罐等腐蚀性场合。在小罐体上安装使用时，较 6G 更小的波束角决定了通过加装适当的安装短管，从而获得更小的实际测量盲区)

型 号：FP502

特 征：多种专利型天线，抗凝结、抗挂料，发射角最小 8 度。解决 6G 雷达在小罐中存在盲区大，多重回波的问题。+吹扫+散热片

应 用：耐温、耐压、轻度腐蚀性液体

测量范围：30 米

精 度：±3mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT）或法兰

介质温度：-40~200℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



(普遍应用于各种液位的测量。如：油罐等)



(适合食品、医药等行业的强腐蚀性液体，或卫生级环境测量)

型 号：FP503

特 征：四氟锥面天线，防腐、防凝结。

应 用：卫生型液体存储器、抗强腐蚀、无盲区小罐

测量范围：20 米

精 度：±3mm

过程连接：法兰

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~1.6MPa

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

型 号：FP504

特 征：多种专利天线，抗结露、结晶、挂料、粉尘，波束集中。克服 6G 雷达天线，易堵、尺寸大、发射角大、测量不准确、测量距离短等缺点。

应 用：固体料、大量程、高温、高压、强粉尘、易结晶、结露场合等

测量范围：70 米

精 度：±15mm

过程连接：法兰

介质温度：-40~200℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



(散装物位测量的最佳选择，适用于水泥、电力、钢铁行业中大量程、高粉尘、高温、低介电常数介质的测量)
+吹扫+万向节+散热片



(应用于量程较短的固体料位测量)

型 号：FP505

特 征：多种专利天线，抗结露、结晶、挂料、粉尘，波束集中。

应 用：小量程固体、大量程液体
(相对介电常数 ϵ_r 小)

测量范围：15 米

精 度：±15mm

过程连接：螺纹、法兰

介质温度：-40~60℃

过程压力：-0.1~1.6MPa

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

导播雷达物位计

导波雷达（TDR）为接触式雷达，雷达波频率低，沿导波电缆（天线）传播。

性能特点

- 安装空间要求特定；
- 时间扩展技术直接得到物位值；
- 低功耗、二线本安；
- 测量精度稳定性与非接触雷达相当；
- 抗凝结、穿透力良好；
- 特殊高温高压环境；
- 天线必须与被测物相接触，量程不能过长，磨损易损坏；
- 对比非接触雷达安装略显复杂；



型 号：FT301

特 征：多种专利天线，抗凝结，抗蒸汽。

应 用：液体及固体测量

测量范围：30 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT、G2A）

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：钢缆Φ4mm/Φ6mm/Φ10mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

(适用于带挥发性物质或蒸汽的环境下的液体测，如：
焦化行业；适应过程条件复杂的环境)+防凝结头

型 号：FT302

特 征：全四氟密封天线，耐强酸碱腐蚀。

应 用：强腐蚀性液体介质

测量范围：6 米

精 度：±10mm

过程连接：法兰

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~1.6MPa

防护等级：IP67

频率范围：Φ10mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



(量程较短的酸碱罐体)



(能适应小量程，多蒸汽，小介电常数介质的测量。
适应过程条件复杂的环境)

型 号：FT303

特 征：同轴式导波天线，获得更小的盲区、更强的回波信号。

应 用：低介电常数液体测量

测量范围：6 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹（G1½A、G2A）

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：Φ28mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



型 号：FT304

特 征：带散热的导波雷达天线。

应 用：液体测量，高温工艺(200℃)

测量范围：缆 30 米/棒 6 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT、G2A）

介质温度：-40~200℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：钢缆Φ4mm/Φ6mm/Φ10mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

(液体测量，高温高压工况，复杂过程条件)



(液体测量，高温高压工况，复杂过程条件)

型 号：FT305

特 征：不锈钢 316L/陶瓷材料天线，能耐受更高的温度和压力。

应 用：液体测量，高温(400℃)，高压（40MPa）

测量范围：缆 30 米/棒 6 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT、G2A）

介质温度：-200~400℃

过程压力：真空~40MPa

防护等级：IP67

频率范围：钢缆Φ4mm/Φ6mm/Φ10mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)



型 号：FT306

特 征：多缆式导波天线结构，获得更强的回波信号。

应 用：液体及固体测量，适用于小介电常数介质

测量范围：缆 30 米/棒 6 米

精 度：±10mm

过程连接：螺纹（G1½A、1½NPT、G2A）

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

防护等级：IP67

频率范围：钢缆Φ4mm/Φ8mm

防爆等级：Exib II CT6 Gb

信号输出：4-20mA/HART(两线/四线)

(小介电常数液体及固体测量，复杂过程条件)

雷达液位计选型时的注意事项

1. 物料特性：介质形态是固体还是液体；介电常数；
 固体需要了解是物料颗粒大小，粉尘大小；
 液体需要了解是否粘稠、有挥发、结晶、粘附、腐蚀；
 物料表面是否有泡沫、波动、搅拌、旋涡等。
2. 安装环境：过程条件：过程温度、过程压力、量程。
 容器形状、大小，拱形；
 安装位置、接管尺寸；
 仓内是否有横梁、加强筋、管道、搅拌器、加热盘管等罐内附件；
 蒸气、结晶、结砣、挂壁、粉尘、鼓风等；
 进出料的速度和方式、料流方向。
3. 测量要求：测量的精度要求；
 防爆要求；
 供电电压要求等。