



## 特点与优势

### 广泛应用的灵活性

- 适合各种大小、几何和内部结构的容器。
- 是不洁物料测量的理想选择。

### 动态工艺条件下准确可靠的物料测量

- 对介电常数、压力、电导率、真空、湿度、粉尘、粘度、蒸汽、泡沫、pH 值、温度或搅拌不敏感。
- 不受进料/出料条件下，如粉尘、噪音、物料移动的影响。

### 安装方便

- 对新容器安装简单，对现有容器也方便改装。
- 容器内进出料时也可以安装 TDR2000。
- 无需特殊配置以弥补环境或结构条件的影响。便利的 HART® 兼容二线制 4-20mA 信号。
- 工厂校准、配置。

### 低维护量

- 所有参数出厂调试正完成
- 独特的变送器设计，减少维护量

**概述** TDR-2000 利用导向微波雷达技术提供连续的非机械物料高度测量。TDR-2000 特别适用于固体、颗粒、粉末以及多数液体的测量。在许多应用中，相对于电容、超声波和重锤技术，TDR-2000 是既经济又优越的选择。

**如何工作** 1, TDR-2000 两线制导向微波液位变送器采用 TDR( 时域反射法) 原理。该仪表发射低功率的十亿分之一秒宽的脉冲, 以已知的速度( 光速) 沿着导杆、线缆或同轴杆传播。

2, 当脉冲到达介质( 改变的介电常数  $\epsilon r$ ) 表面时, 其中一部分将被反射回至电子模块上。反射信号效率取决于不同介质的介电常数(  $\epsilon r$ ) 差别。

3, 反射回来的脉冲作为电压信号检测, 然后由电子元件进行处理。液位距离与脉冲传播时间成正比。

4, 测量的液位数据转化为 4-20mA 电流和 HART® 信号, 并显示在 LCD 显示屏上。根据液位数据, 可进一步计算派生测量值, 如体积和质量。

TDR-2000 不受介质其他属性以及其上方空间的影响。

## 典型应用

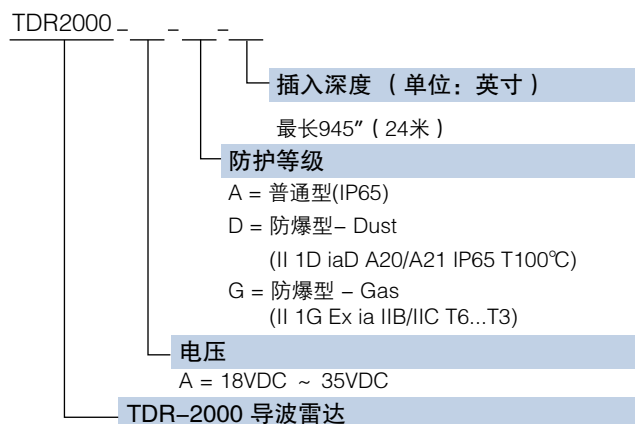
### 固体及粉末

- 饲料、谷物、种子
- 食品、药品
- 水泥、粒料、碎片、灰泥
- 煤炭、沙子、石灰、矿产品

### 液体

- 化学品、腐蚀性物质
- 树脂、油类、糖浆
- 废水、污泥

## 选型与订货



## 技术规格

基本参数	
工作电压	24V DC (18–35V DC)
工作温度	-30°C ~ 55°C
工作压力	16 Bar
精度	揽长 < 10 m, 精度 ± 20 mm 揽长 > 10 m, 精度 ± 0.20% 揽长
介电常数 (ε r)	> 2.1
输出	4–20mA HART® 通讯
性能	
测量范围	
最大插入深度	24.0 m
顶部死区	40 cm (ε r < 10) 30 cm (ε r > 10)
底部死区	36 cm
重锤直径	4 cm
重锤长度	26 cm
重复性	1.00 mm
物理	
过程连接	1½" NPT
电缆接口	2 个 M20 x 1.5
探杆材料	316 不锈钢缆
外壳材质	铸铝件, 环氧树脂涂层
防护等级	NEMA 4X, IP66
垫片材质	丁钠橡胶
发运重量	1.5 kg (不含钢缆)
证书与认证	
通用认证	CE
ATEX	Ex II 1G; Ex ia IIC T6...T3 Ex II 1G; Ex ia IIB T6...T3 Ex II 1D; iaD A20/21 IP65 T100°C

