

WPSD72 型 连续式射频导纳物位计

一、概述

WPSD72 型二线制射频物位变送器利用电容的变化来测量贮罐内的物位。它是一种精确而独立的过程测量仪表。随着贮罐内物位的变化，电极与罐壁之间的电容量也随之变化。射频物位变送器的固态电子线路将连续监测这一变化，并将这一变化与一个非常稳定的基准电路进行比较，然后输出一个与物位成正比的精确的 4-20mA 电流信号。

被测介质：各种液体、粘稠液体、非导电液体、腐蚀液体、混合介质及颗粒状、粉状固体物料等。

二、危险场所

射频物位变送器的本安设计，与经过认证的安全栅一起使用，可构成本质安全系统，用于检测易燃介质。如与简单的数字盘装表一起使用，或将它接入复杂的控制系统，还可用于贮量管理，多点报警及泵控制。

三、产品特点

- 1、二线制输出信号
- 2、连续过程测量
- 3、适用危险场所
- 4、几乎任何液体都可检测
- 5、多种安装方式：螺纹、法兰
- 6、多种结构形式：分离型、整体型、抬高型
- 7、化学适用性极强的探头
- 8、多种多样的电极：刚性的、挠性的、带重锤的或带紧固装置的

四、测量电极

WPSD72 型射频物位变送器采用 316 不锈钢测量电极，电极外面可根据不同需要，选择聚四氟乙烯或聚氯乙烯护套。射频物位变送器可用 3/4" NPT 接头安装，也可选用 1-1/4" NPT 或法兰安装。刚性极棒长度可达 4175mm，挠性绳式电极长度可达 30m。绳式电极的端部可带裸的或有护套的重锤，用于介质无扰动的容器。对带搅拌的贮罐，绳式电极下端可带紧固装置。射频物位变送器的电子单元还可与电极分开安装，两者之间的最大距离为 6m，它主要用于高温或强振动场所。



五、技术参数

1、电气参数

电源：15-32VDC（对本安系统，最大电源电压为 27VDC）

输出：4-20mA. DC

输出阻抗：450 Ω @24VDC (视电压定)

阻尼：0-3 秒（用跨接器选择）

校准：调零和调满，带频率选择

被测电容范围：0-4000pF (名义值)

精度：±1% (介电常数恒定时)

防护等级：IP65

防爆等级：Exia II CT5 本质安全型

Exd II BT4 隔爆型

2、机械参数

外壳：铝合金外涂防腐聚脂漆

环境温度：-40℃~+49℃ (抬高型可用于更高的温度)

3、电极参数

长度：由用户指定 A、B、M、N、P 型电极，最长 4175 毫米；

D、H、I 型电极，最长 30 米。

4、电极选件

A、D、E 型电极仅用于非导电介质。在玻璃纤维或带内衬的容器上使用时，应采用辅助接地杆或同轴套筒（参考地）

电极型式	安装方式	材质	压力	温度
A	3/4"NPT	316S.S	0.351MPa	121℃
B	3/4"NPT	Teflon/S.S	0.351MPa	121℃
D	11/4"NPT	316S.S	常压	121℃
E	11/4"NPT	Teflon/S.S	常压	121℃
H	11/4"NPT	Teflon/S.S	常压	121℃
I	11/4"NPT	Teflon/S.S	0.351MPa	121℃
M	3/4"NPT	PVC/S.S	0.351MPa	60℃
N	1"卫生	Teflon/S.S	0.351MPa	121℃
P	1"卫生	316S.S	0.351MPa	121℃

六、简单调校

如果校准确定有误差时, 用户可进行如下调节:

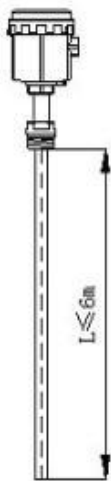
- 1、串联一个 20mA 直流的电流表 (注意正负极性)。
- 2、升或降液位, 以确定 0%位置 (4mA), 通常这位置在贮罐底部或电极头部。
- 3、调节 (零位粗调) 使之近似 4mA, 再调 (零位细调) 达到正好 4.0mA。将物料放满至 100%位置。调节 (满量程粗调) 使之接近 20mA, 满量程细调, 使输出达到正好 20.0mA

七、应用注意事项

- 1、对导电性介质, 必须选用带绝缘护套的电极。
- 2、介质温度高于 98℃时, 应选用分离型或抬高型。
- 3、贮罐顶部空间有限的地方, 请选用挠性电极。
- 4、带端部紧固装置的电极、贮罐应具有入孔, 以便进入安装。
- 5、介质介电常数变化的场合, 不推荐使用本仪表。
- 6、不受蒸汽或比重变化的影响。
- 7、非导电性粘附层不会引起问题。

八、电极类型

杆式电极



介质: 可用于固体、不导电液体

类型: 圆板式, 方板式

绝缘: 聚四氟

长度: 直径 150mm-直径 600mm

连接方式:

安装方式: 侧装, 底装, 顶装

输出信号: 4-20MA

温度: -30℃-240℃

压力: -1...2bar/-100...200kpa

带绝缘套杆式电极



介质: 固体

类型: 棒式, 半绝缘

绝缘: 聚四氟

长度: 450mm-500mm

连接方式: 螺纹连接 标准型: G3/4

法兰连接 标准型: DN50mm

按客户要求

安装方式: 侧装, 顶装

输出信号: 4-20MA

温度: 250℃-350℃ 陶瓷绝缘

双杆电极



介质: 固体

类型: 棒式, 半绝缘

绝缘: 聚四氟

长度: 450mm-500mm

连接方式: 螺纹连接 标准型: G3/4

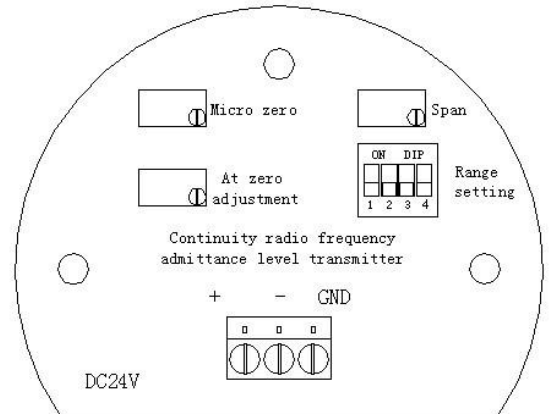
法兰连接 标准型: DN50mm

按客户要求

安装方式: 侧装, 顶装

输出信号: 4-20MA

温度: 250℃-350℃ 陶瓷绝缘



压力: -1...2bar/-100...200kpa

适用: 高温介质

压力: -1...2bar/-100...200kpa

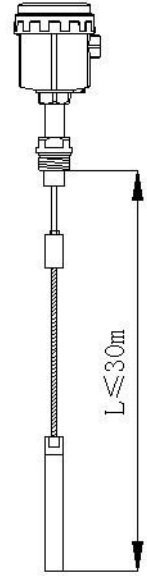
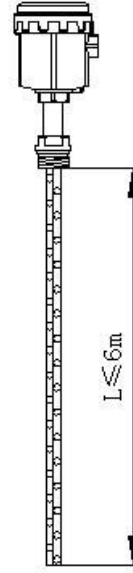
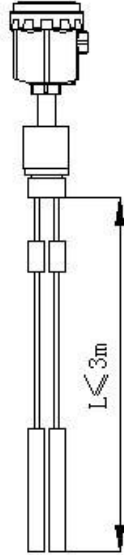
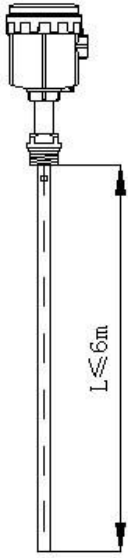
适用: 高温介质

单缆式电极

双缆式电极

笼式电极

筒式电极



介质: 固体
 类型: 棒式, 半绝缘
 绝缘: 聚四氟
 长度: 450mm-500mm
 连接方式: 螺纹连接
 标准型: G3/4
 法兰连接 标准型: DN50mm
 按客户要求
 安装方式: 侧装, 顶装
 输出信号: 4-20MA
 温度: 250℃-350℃陶瓷绝缘
 压力: -1.2bar/-100.200kpa
 适用: 高温介质

介质: 固体
 类型: 棒式, 半绝缘
 绝缘: 聚四氟
 长度: 450mm-500mm
 连接方式: 螺纹连接
 标准型: G3/4
 法兰连接 标准型: DN50mm
 按客户要求
 安装方式: 侧装, 顶装
 输出信号: 4-20MA
 温度: 250℃-350℃陶瓷绝缘
 压力: -1.2bar/-100.200kpa
 适用: 高温介质

介质: 固体
 类型: 棒式, 半绝缘
 绝缘: 聚四氟
 长度: 450mm-500mm
 连接方式: 螺纹连接
 标准型: G3/4
 法兰连接 标准型: DN50mm
 按客户要求
 安装方式: 侧装, 顶装
 输出信号: 4-20MA
 温度: 250℃-350℃
 压力: -1.2bar-100.200kpa
 适用: 高温介质

介质: 固体
 类型: 棒式, 半绝缘
 绝缘: 聚四氟
 长度: 450mm-500mm
 连接方式: 螺纹连接
 标准型: G3/4
 法兰连接 标准型: DN50mm
 按客户要求
 安装方式: 侧装, 顶装
 输出信号: 4-20MA
 温度: 250℃-350℃
 压力: -1.2bar-100.200kpa
 适用: 高温介质



九、 WPSD72 型 连续式射频导纳物位变送器选型

WPSD72	射频导纳物位计				
	代码	电源电压			
	1	24V DC			
	2	220V DC			
	代码	输出信号			
	A	(4~20)mA			
	H	(4~20)mA/HART			
	代码	连接			
	1	螺纹 3/4NPT			
	2	法兰 DN40			
	3	其他			
	代码	防爆等级			
	N	不防爆 (标准型)			
	D	ExiaIICT4			
	代码	探头总长			
	S	标准长度 450mm			
L	用户指定 (可任意加长、缩短)				
WPSD72	2	A	1	N	L(600mm) (选型举例)

注 1：各种型式探极对应的材质，连接螺纹规格及工作压力、温度请详见“电极选件”一节。

注 2：物位计的连接方式，一般为 NPT 螺纹连接，如用户需要法兰连接时，请在“法兰规格”及“法兰材质”两栏中，注明所需法兰规格和材质。



西安为普测控技术有限公司

售后电话：029-88375060