



MS1000系列在线水分测定变送器

常量在线水分测定仪

____ 量程 0-100% , 最佳石油含水应用范围 0-60%

Rev:V3

特点 Advantages

- 全量程保持高的灵敏度
- 油罐,管道安装方便,使用简单
- 在线测试高准确度和重复精度
- 无机械易损部件, 无维护

应用 Applications

- 石油化工, 有机液体常量水分测试
- 水相液体, 浆体浓度测试



技术参数 Specifications

变送器 Transducer

常用变送器: BD5MCD (标准);

标准型号: IP56-TBD5MCD-MS1204pcZG1"-M12-T60-P1.6-R100-S420

*其它工作温度,压力,连接,可以订货。

技术指标

参数	低含水	中含水	全量程	高含水
量程	0-10%	0-反相点(~70%)	0-100%	水包油段(~70-100%)
误差	0-10%:<±0.1%abs;	±0.25%abs	油包水: ≤±1%R; 水包油: ≤±3%R;	<±2%abs
重复精度	0-10%:±0.1%	±0.2%	油包水:±0.5%:(恒温) 水包油: ±1~2%;	<±1.5%;
分辨率	0.05%	0.2%	0.2-0.5%	0.2-0.5%
技术类型	1131	1204	1204	1204
最佳结构	Pp/B	pc	pm	H(流通式)
管径选型	>DN50 选 pp ≤DN50 选 F 系列; 高精度选 B	>DN50 选 pp ≤DN50 选 F 系列;	≥DN80 选 pm; DN40-65 选 H <DN40 选 F 系列;	DN40-65 选 H

工作温度 (样品部分):

普通型	-40 to 100°C	
HT200 高温型	-40 -200	

工作压力: 1.6MPa (标准), 特殊订货可提供 <4 Mpa

安装连接: pc/pp 型:ZG1¼" (标准);或法蓝 标准 DN32 法兰,可以订做法蓝式;

Pm 型 DN50 法兰;

常选法蓝标准: SH/T 3406 2013 或 ASME B16.5.

MS1204F 为穿连流通式系列;

MS1000B 为取样旁路流通式高精度分析系统.

总长: <680mm(插入式)

插入深度:320-400mm;

重量: 2.5~4 kg

接触材料: 标准为 SS316.

防爆等级: Ex ia 本安设计

耐候性: IP56, NEMA4x

使用环境:

①安全方面: Class 1, Group A/B/C/D(PL); Class II, Group E/F/G(AL); NEMA7, with BD5xM, PL; NEMA 8, with BD5xM, PL; NEMA 9, with BD5xM, AL

②环境温度: 0-98%;

③环境温度: 普通级 C: -10~70°C; 工业级 i: -20~85°C; 军品级 t: -40~125°C;

安装方式: 逆向插入(迎着来油方向), 半管流或含水率高于 70%时尽量垂直地面安装(样品由下至上流动);

应用要求: 油水混合必须均匀一致; 其它液体水分/浓度测试, 需要工程咨询

传感器特点:

Pp	抗电磁干扰好, 灵敏度高, 推荐用于低含水;
Pc	流通性好, 不容易结垢, 推荐用于中含水;
pm	推荐用于高含水;

流体阻力系数: 流速<3 米/s 时, 压头损失<0.003MPa。

数据处理器 STIM Signal Processor

处理单元: BD5xCD (标准, 带现场显示) /BD5xC(不带现场显示)

供电要求: 9-24v d.c. @100mA x5V(标准变送器总功耗)

模拟输出: 0/4 - 20mA, 全副, 可设置

通信接口: RS232 and R5422/485, IEEE1451.2 STIM 智能变送器标准协议, 支持 ModBus 仪器网络. 其它现场总线支持可以订货

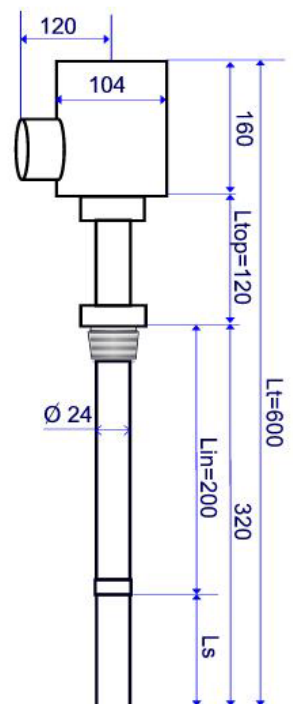
报警/开关: 1 路光电隔离动力驱动, 3A * 380V

可选配件 Accessories

BD4CCD 测控器: 人机界面, 可扩充网络功能, Modem, 仪器服务器模块

XMT3.5 数字化仪: 标准信号数字显示器

电源: 220V AC 电源, <1W



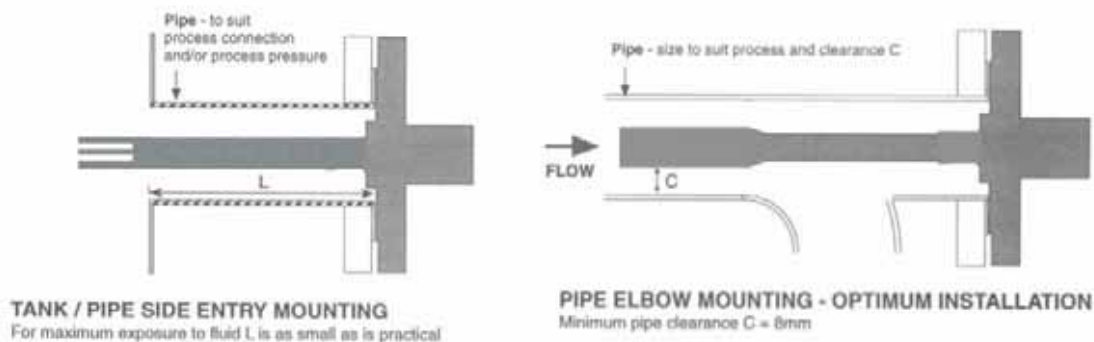
选型格式

IP	-T	-BD5xCd	-MS1204pcs	-mxx	-T	-P	-R	-S
信号输出标准: 020(0-20mA); 420(4-20mA); 485(RS485+协议)								
量程: 0-10%; 0-70%; 0-100%; 80-100%								
样品压力: MPa								
样品温度: 最高温度, 单位用°C								
接触材料: 10=Iron; 11=AM alloy; 12=SS316; 13= Hastelloy - C;								
P 探头结构: 有 pp, pc, pm 3 种可选 c 连接形式: F=法蓝; T=螺纹; s 标准尺寸;								
X 测控器耐温级别: C=0~50°C; M=-10~70°C; I=-30~85°C; T=-40~125°C; D 带现场显示								
T 变送器壳体								
耐候等级要求								

应用说明 Application Notice

- 适用于均匀稳定液体测试。
- 水分大于 7%，尽量垂直地面安装。油流向上流动。
- 高含水应用，特别是反相点左右，或反相以后的体系，建议选用 MS1204pm，MS1204H。另外，设置数据处理功能里的平均功能，采取常时间平均，可以使高含水测试结果稳定一些。
- 如果环境温度与样品温度差异较大，或油品黏度较大时，最好采取保温措施。

- e) 如果样品温度变化频繁, (>1°C/min), 最好订购在线温度调理器, 或用户自己设计恒温措施。
- f) MS1204 传感技术对压力或流速不敏感。但是注意压力波动往往会影影响流态和乳化状态稳定性, 间接影响测试精度。
- g) 矿化度/盐度是这类技术最敏感的影响因素, 对含水率测试有正影响。最好的解决办法是针对样品标定。在油包水状态, 含盐量的影响比较小, 一般可以忽略; 但在水包油状态, 水相含盐量到 0.3%以上影响比较明显; 选择 SCTC 电导率补偿模块可以保障水相含盐量在 0.5-8%之间的测试精度。
- h) 溶解气体对精度有微小负影响, 但可以忽略; 如果气泡, 则影响较大, 相当于减少了采样体积, 具体误差随含水率不同而不同。
- i) 石英砂等悬浮颗粒物含量小于 60g/L 影响基本可以忽略。负影响<(含水率*1%);
- j) 注意环境温度, 特别是室外安装时, 推荐选用宽温型或工业型变送器。如果还达不到要求, 可以订变送器恒温器, 消耗功率<50W, 以保持变送器电路板正常工作(注意, 这种配置可能会影响防爆等级)。
- k) 变送器上部 300mm 内保留空间, 以便于维护。
- l) 高温测试型变送器未部将增长约 50-150mm。



NOTE: PIPE OR TANK, TEE, FITTING AND TRANSDUCER BODY SHOULD BE LAGGED WHERE THERE IS RISK OF LOCAL TEMPERATURE CHANGE DUE TO HEAT DISSIPATION. ALWAYS ENSURE MATERIAL AROUND TRANSDUCER IS AT SAME TEMPERATURE AS BULK OF FLUID

