

GMF200

卫生型电磁流量计



产品概述

GMF200电磁流量计由传感器和转换器组成，是一种测量导电介质体积流量的速度式仪表。其原理是基于法拉第电磁感应定律，主要用来测量牛奶(液态)，果汁，药液，糖浆等导电液体的体积流量。广泛应用于食品和饮料、医药、生物科技等行业。其工艺过程往往要求严格，必须采用不锈钢材质，以达到卫生级别。

功能特点

- 测量精度不受流体密度、粘度、温度、压力、和电导率变化的影响。
- 可根据客户实际的需要对管道进行清洗、消毒，以达到卫生的标准。
- 安装、拆卸十分简单和方便，便于客户操作。
- 传感器整体全不锈钢材质，满足卫生要求。
- 测量管内无阻碍流动部件、无压损、直管段要求较低。
- 转换器采用液晶背光式显示，可使直射阳光下或暗室内的读数变得容易。
- 流量计为双向测量系统，可显示正向、反向总量。
- 中英文的LCD显示界面和操作界面可切换，界面显示瞬时流量，累计流量，有很多流量单位供选择。
- 转换器具有自诊断报警输出、空负载检测报警输出、流量上下限报警输出等功能。

技术参数

测量介质	食品,医药等行业的牛奶,果汁,药液。
口径	DN10~DN100mm
精确度	±0.5%
介质温度	一体型: -20~+70°C
	分体型: -40~+180°C
额定压力	1.6 MPa
流速范围	0.3~10m/s
直管段要求	上游≥5DN, 下游≥3DN
电极	316L
内衬	特氟龙FEP(F46),PFA
安装方式	卡箍
表体材质	SUS304(常规),SUS316(可选)
供电电源	220VAC/24VDC/锂电池
信号输出	脉冲输出,4~20mA输出
通讯协议	RS485,Hart, GPRS等
防爆等级	非防爆
防护等级	IP65(一体式),IP67,IP68(适用分体式)
工作环境	环境温度: -20~+60°C, 环境湿度: 5%~90%
耐压	1.0MPa

电磁流量计口径的选择

根据流量计的最大流量、最小流量与流速-流量的对应表选择流量计对应的口径。

口径(D)		流量(Q) 单位(m ³ /h)		
		流速V = 0.3 m/s	流速V = 6 m/s	流速V = 10 m/s
公制(mm)	英寸	最小流量	标准流量	最大流量
10	3/8"	0.0848	1.7	2.826
15	1/2"	0.1909	4	6.362
20	3/4"	0.3393	7	11.31
25	1"	0.5302	11	17.67
32	1-1/4"	0.8686	17	28.95
40	1-1/2"	1.358	27	45.24
50	2"	2.121	42	70.69
65	2-1/2"	3.584	72	119.5
80	3"	5.429	109	181.0
100	4"	8.483	170	282.7

说明: 流量计算公式 $Q = \pi D^2 \times V \times 0.0036 \div 4 = 0.002826VD^2$

式中: Q-m³/h, V-m/s, D-mm

流速范围: 0.3~10m/s(扩展范围: 0.1~15m/s)

电极材料选型

材料	耐腐蚀性能
316L	适用：1.生活用水、工业用水、原水、地下水、城市污水、经处理过中性工业污水 不适用：酸、碱、盐
哈氏合金B(HB)	适用：1.氢氧化钠(浓度小于50%)，一切浓度的氢氧化铵碱溶液 2.弱性有机酸 不适用：硝酸、盐酸、磷酸、氢氟酸等还原性酸
哈氏合金C(HC)	适用：1.氧化性盐类，如：Fe ⁺⁺⁺ 、Cu ⁺⁺ 、海水 不适用：硝酸、盐酸、磷酸、氢氟酸等还原性酸
钛(Ti)	适用：1.盐，如：(1)氯化物(氯化镁/氯化铝/氯化钙/氯化铵/氯化铁等) (2)钠盐、钾盐、铵盐、次氯酸盐、海水 2.浓度小于50%氢氧化钾、氢氧化铵、氢氧化钡碱溶液 不适用：硝酸、盐酸、硫酸、磷酸、氢氟酸等还原性酸
钽(Ta)	适用：1.盐酸(浓度小于40%)，稀硫酸和浓硫酸(不包括发烟硫酸) 2.二氧化氯、氯化铁、次氯酸、氰化钠、乙酸铅等 3.硝酸(包括发烟硝酸)等氧化性酸，温度低于80°C的王水 不适用：碱、氢氟酸
铂(Pt)	适用：几乎所有的酸、碱、盐溶液(包括发烟硫酸、发烟硝酸) 不适用：王水、铵盐
碳化钨(WC)	适用：经处理过中性的工业污水、生活污水。能抗固体颗粒干扰 不适用：酸、碱、盐

注：由于介质种类繁多，其腐蚀性又受温度、浓度、流速等复杂因素影响而变化，故本表仅供参考，用户应根据实际情况自己做出选择。

内衬材料选型

内衬材料	名称	符号	性能	最高工作温度	适用液体	适用口径
橡胶	氯丁橡胶	CR	耐磨性中等，耐一般低浓度的碱盐的腐蚀	-10~60°C	自来水、工业用水、海水	DN50~DN2000
	天然橡胶	NR				
	聚氨酯橡胶	PU	极好的耐磨性能，耐酸碱性能较差		纸浆、矿浆等浆液	DN25~DN500
氟塑料	聚四氟乙烯	F4(PTFE)	化学性能很稳定，耐沸腾的盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀	-20~120°C	腐蚀性强的酸碱盐液体	DN25~DN1600
	聚全氟乙丙烯 译名:特氟隆FEP	F46(FEP)	化学性能等同于F4抗压、抗拉强度优于F4	-50~160°C	腐蚀性的酸碱盐液体	DN10~DN200
	四氟乙烯和全氟烷基乙烯醇的共聚物	PFA	化学性能等同于F46抗压、抗拉强度优于F46	-100~180°C	腐蚀性的酸碱盐液体	DN10~DN300

选型表

GMF200	<input type="checkbox"/>	说明										
口径	DN**											DN10~DN100 (mm)
结构形式	F											分体式(常规带10m电缆)
	Y											一体式
电极	S											316L
	T											钛(Ti)
	D											钽(Ta)
	C											哈氏合金C(HC)
	P											铂铱合金
内衬	F											F46
	A											PFA
表体材料	S4											不锈钢SUS304
	S6											不锈钢SUS316
壳体防护	L0											IP65
	L1											IP67
	L2											IP68
电源	1											110-240VAC
	2											20VDC
	3											锂电池
输出信号	N											无输出(电池供电不带输出)
	N1											4-20m和脉冲输出
通讯输出	H											HART协议
	R2											MODBUS RS485
	G											GPRS
接地环	0											不带接地环
	1											带接地环
连接方式											K	卡箍安装