

- ・ 管理の最適化
- ・ ライフサイクルをセンシング
- ・ エネルギーマネージメント

智能电磁流量计

ELECTROMAGNETIC FLOWMETER



- ◎ 管道内无可动部件，无阻流部件，测量中几乎没有附加压力损失。
- ◎ 测量结果与流速分布，流体压力，温度、密度、粘度等物理参数无关。
- ◎ 在现场可根据用户实际需要在线修改量程。
- ◎ 高清晰度背光LCD显示，全中文菜单操作，使用方便，操作简单，易学易懂。
- ◎ 采用SMD器件和表面贴装(SMT电 路可靠性高)。
- ◎ 采用32位高性能微处理器运算速度快，精度高，可编程频率低频矩形波励磁，提高了流量测量的稳定性，功耗低。
- ◎ 全数字量的处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高，流量测量范围可达150:1
- ◎ 超低EMI开关电源，适用电源电压变化范围大，EMC性能好
- ◎ 内部具有三个积算器可分别显示正向累计量反向累积量及计差值积算量，内部设有不掉电时钟，可记录16次掉电时间
- ◎ 具有RS485、RS232、Hart和Modbus等数字通讯信号输出选配。
- ◎ 具有自检与自诊断功能

- ・ 管理の最適化
- ・ ライフサイクルをセンシング
- ・ エネルギーマネージメント

主要技术参数

● 公称通径系列DN(mm)

管道式四氟衬里:

10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125

150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600

管道式橡胶衬里:

40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 300, 350, 400,

500, 600, 800, 1000, 1200

注:特殊规格可以定制

● 流动方向

正, 反, 净流量,

量程比: 150: 1

重复性误差:测量值的±0.1%

● 精度等级:管道式: 0.2级, 0.3级, 0.5级, 1.0级

● 被测介质温度:

普通衬里: -20~+60° C

高温衬里: -20~+90° C

聚四氟乙烯衬里: -30~+120C

F46衬里: -30~+180° C

● 额定工作压力:

管道式:

D N10-DN100: ≤1.6Mpa,

D N125-DN1200: ≤1.0Mpa

● 流量测量范围:

流量测量范围对应流速范围是0.1~15m/s实际测量流速最好的范围是0.5~10m/s.

● 电导率范围:

被测流体电导率≥5μs/cm (一体式)大多, 数以水为成份的介质, 其电导率在200~800μs/cm范围内, 均可选用电磁流量计来测量其流量

● 电流输出:

负载电阻: 0~10mA时, 0~1.5kΩ

4~20mA时, 0~750Ω

● 防护等级:潜水型: IP68, 其他型IP65

● 供电电源:

85~265V, 45~63HZ

● 直管段长度:

管道式:上游≥5DN, 下游≥2DN

● 连接方式:

流量计与配管之间均采用法兰连接, 法兰连接尺寸应符合《GB/T9112-9124-2010》的规定。

● 防爆标志: mdllBT4

● 环境温度: -25° C~+60° C

● 相对湿度: 5%~95% .

● 消耗总功率:小于15W

流量范围的选择

最大流量和最小流量必须符合下表中的数。

内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65
Q min (m ³ /h)	0.0283	0.0636	0.12	0.176	0.29	0.452	0.7	1.19
Q max (m ³ /h)	4.24	9.54	16.96	26.5	43.42	67.85	106.0	179.0
内径 (mm)	80	100	125	150	200	250	300	350
Q min (m ³ /h)	1.8	2.28	4.41	6.36	11.3	17.6	25.4	34.6
Q max (m ³ /h)	271.0	424.0	662.0	954.0	1690	2650	3810	5190
内径 (mm)	400	450	500	550	600	700	800	900
Q min (m ³ /h)	45.2	57.2	77.6	85.8	101.0	138.0	180.0	229.0
Q max (m ³ /h)	6780	8570	10600	12800	15200	20700	27100	34300
内径 (mm)	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200
Q min (m ³ /h)	282.0	342.0	407.0	554.1	732.7	916.0	1131.0	1368.4
Q max (m ³ /h)	42400	51300	61000	83121	108566	137404	169635	205258

・ 管理の最適化

・ ライフサイクルをセンシング

・ エネルギーマネージメント

电磁流量计选型

SERE	□	□	□	□	□	□	□	□
通径 (mm)	组合 S--体型 L-分体型	电极材料 M-316L T-Ti(钛) D-Ta(钽) H-哈氏合金 P-Pt(铂) N-Ni(镍)	0-无输出 1- 4- 20mA 2-4-20mA/1-5KHZ 3- 4-20mA/ 4-20mA	衬里 X-聚丙烯、橡胶 F-聚四氟乙烯 P-聚乙烯 J-聚胺脂橡胶 FF- F46	0-无就地显示 1-就地显示	0--无通讯 1- RS485 2-RS232 3 -Modbus 4-Hart 5- profibus-DP	0-无接地环 1-有接地环 2-有接地电极	上限流量(量程) m3/h

选型编码举例：

◎ 测量介质：污水管道口径：DN50电极选择：316L3个电极(带接地电极)就地显示

◎ 衬里材料：橡胶输出信号：4-20mA/1-5Kz无通讯

◎ 上限流量：30m³/h 编码：SERE-50S-M2X102-30

电磁流量计选型说明

正确地选用电磁流量计是保证用好电磁流量计的前提条件。选用什么种类的电磁流量计应根据被测流体介质的物理性质和化学性质来决定，使电磁流量计的通径，流量范围，衬里材料，电极材料和输出电流等，都能适应被测流体的性质和性质和流量的要求。

可测量的流体

由电磁流量计的工作原理可知，能选用电磁流量计测量流量的流体必须是导电的，严格的说，除了高温流体之外只要电导率大于5 u/cm的任何流体都选用相应的电磁流量计来测量流量，因此不导电的气体，蒸汽，油类，丙酮等物质不能选用电磁流量计来测量流量。

传感器口径的确定

流量计使用流速最好在0.5-10m/s范围内，此时流量计口径可选择与用户管道口径一致。使用流速低于0.5m/s时最好在仪表部位局部提高流速，采用缩管方式。

一体型或分离型的选择

一体型：现场环境较好的情况下，一般都选用一体型，即传感器和转换器组装成一体。分离型：即传感器和转换器分开装于不同的地点，一般出现以下情况时选用分离型。

- (1) 环境温度或流量计转换器表面受辐射温度超过60℃。
- (2) 管道震动较大的场合。
- (3) 会对转换器的铝壳严重腐蚀的场合。
- (4) 现场湿度较大或有腐蚀性气体的场合。
- (5) 流量计装在高空或井下调试不方便的情况。

订货时应注明传感器和转换器分离距离，一般不能超过200m，转换器为墙挂式安装。

- ・ 管理の最適化
- ・ ライフサイクルをセンシング
- ・ エネルギーマネージメント

电极、接地环材料的选择

应根据被测的流体的腐蚀性来选择电极的材料，请查有关腐蚀手册，对于特殊流体应作试验

材料	耐 腐 蚀 性 能
316L	尿素、尿酸、污水、钻井泥浆、糖浆、造纸绿浆、浓度 5-10% 的醋酸、啤酒、柠檬酸
Hc (哈氏合金)	氨水等碱性液体 PH>9
T (钛)	印染污水、生活污水、海水等弱酸碱性液体 PH 6-8
D (钽)	硝酸、磷酸、盐酸、等酸性液体 石灰石浆 PH<5 (除氢氟酸、发烟硫酸碱外)
Pt (铂金)	各种酸、碱、盐、氟氟酸

注:特殊介质电极选型可咨询本公司

衬里材料选择说明

应根据被测介质的腐蚀性、磨损性和温度来选择内衬材料。

内 衬 材 料	名 称	符 号	性 能	最 高 工 作 温 度	适 用 液 体
聚丙烯、橡胶	氯丁		耐磨性中等，耐一般低浓度的酸碱盐的腐蚀	$\leq 80^{\circ}\text{C}$	自来水、工业用水、海水
	聚胺脂		极好的耐磨性能，耐酸碱性能较差	$\leq 60^{\circ}\text{C}$	纸浆、矿浆等浆液
氟塑料	聚四氟乙烯	F4或P TFE	化学性能很稳定，耐沸腾的盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀	$\leq 120^{\circ}\text{C}$	腐蚀性强的酸碱盐液体
	四氟乙烯和六氟丙烯译名：特氟隆 FEP	F46或F EP	化学性能略逊于 F4 而 损 压	$\leq 180^{\circ}\text{C}$	腐蚀性的酸碱盐液体
塑料	四氟乙烯和乙烯	F4或E TFE	化学性能略逊于 F4		腐蚀性的酸碱盐液体
	聚乙烯	PO	化学性能稳定	$\leq 60^{\circ}\text{C}$	污水
	聚苯硫醚	PPS		$\leq 150^{\circ}\text{C}$	热水