

智能电磁流量计

产品名称	智能电磁流量计
公司名称	江苏广深机械有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	南京市鼓楼区管家桥85号华荣大厦4楼409室
联系电话	025-84456266 13401988388

产品详情

电磁流量计是一种根据法拉第电磁感应定律来测量管内导电介质体积流量的感应式仪表，采用单片机嵌入式技术，实现数字励磁，同时在电磁流量计上采用CAN现场总线，属国内首创，技术达到国内领先水平。

电磁流量计在满足现场显示的同时，还可以输出4~20mA电流信号供记录、调节和控制用，现已广泛地应用于化工、环保、冶金、医药、造纸、给排水等工业技术和管理部门。

电磁流量计除可测量一般导电液体的流量外，还可测量液固两相流，高粘度液流及盐类、强酸、强碱液体的体积流量。

性能特点

仪表结构简单、可靠，无可动部件，工作寿命长。

无截流阻流部件，不存在压力损失和流体堵塞现象。

无机械惯性，响应快速，稳定性好，可应用于自动检测、调节和程控系统。

测量精度不受被测介质的种类及其温度、粘度、密度、压力等物理量参数的影响。

采用聚四氟乙烯或橡胶材质衬里和Hc、Hb、316L、Ti等电极材料的不同组合可适应不同介质的需要。

备有管道式、插入式等多种流量计型号。

采用EEPROM存贮器，测量运算数据存贮保护安全可靠。

具备一体化和分离型两种型式。

高清晰度LCD背光显示。

技术参数

仪表精度：管道式0.5级、1.0级；插入式2.5级

测量介质：电导率大于5 μ S/cm的各种液体和液固两相流体。

流速范围：0.2 ~ 8m/s

工作压力：1.6MPa

环境温度：-40 ~ +50

介质温度：聚四氟乙烯衬里 180

橡胶材质衬里 65

防爆标志：Exmibd BT4

防爆证号：GYB01349

外磁干扰：400A/m

外壳防护：一体化型：IP65；

分离型：传感器IP68(水下5米，仅限于橡胶衬里)

转换器IP65

输出信号：4 ~ 20mA.DC，负载电阻0 ~ 750

通讯输出：RS485或CAN总线

电气连接：M20 \times 1.5内螺纹，10电缆孔

电源电压：90 ~ 220V.AC、24 \pm 10%V.DC

最大功耗：10VA

仪表选型

量程范围确认

一般工业用电磁流量计被测介质流速以2 ~ 4m/s为宜，在特殊情况下，最低流速应不小于0.2m/s，最高应不大于8m/s。若介质中含有固体颗粒，常用流速应小于3m/s，防止衬里和电极的过分磨擦；对于粘滞流体，流速可选择大于2m/s，较大的流速有助于自动消除电极上附着的粘滞物的作用，有利于提高测量精度。

在量程Q已确定的条件下，即可根据上述流速V的范围决定流量计口径D的大小，其值由下式计算：

$$Q = D^2 V / 4 \quad Q: \text{流量 (m}^3/\text{h)} \quad D: \text{管道内径 V: 流速 (m/h)}$$

电磁流量计的量程Q应大于预计的最大流量值，而正常的流量值以稍大于流量计满量程刻度的50%为宜。

参考流量范围

口径(mm)	流量范围(m ³ /h)	口径(mm)	流量范围(m ³ /h)
15	0.06~6.36	450	57.23 ~ 5722.65
20	0.11 ~ 11.3	500	70.65 ~ 7065.00
25	0.18 ~ 17.66	600	101.74 ~ 10173.6
40	0.45 ~ 45.22	700	138.47 ~ 13847.4
50	0.71 ~ 70.65	800	180.86 ~ 18086.4
65	1.19 ~ 119.4	900	228.91 ~ 22890.6
80	1.81 ~ 180.86	1000	406.94 ~ 40694.4
100	2.83 ~ 282.60	1200	553.90 ~ 55389.6
150	6.36 ~ 635.85	1600	723.46 ~ 72345.6
200	11.3 ~ 1130.4	1800	915.62 ~ 91562.4
250	17.66 ~ 176.25.	2000	1130.4 ~ 113040.00
300	25.43 ~ 2543.40	2200	1367.78 ~ 136778.4
350	34.62 ~ 3461.85	2400	1627.78 ~ 162777.6
400	45.22 ~ 4521.6	2600	1910.38 ~ 191037.6

型谱

型号	口径				
HHD	15~2600				
		代号	电极材料		
		K1	316L		
		K2	HB		
		K3	HC		
		K4	钛		
		K5	钽		
		K6	铂合金		
		K7	不锈钢涂覆碳化钨		
		代号	内衬材料		
		C1	聚四氟乙烯F4		
		C2	聚全氟乙丙烯F46		
		C3	聚氟合乙烯FS		
		C4	聚录丁橡胶		
		C5	聚氨脂橡胶		
		代号	功能		
		E1	0.3级		
		E2	0.5级		
		E3	1级		
		F1	4 - 20Madc,负载 750		
		F2	0-3khz,5v有源,可变脉宽,输出高端有效频率		
		F3	RS485接口		

				T1	常温型
				T2	高温型
				T3	超高温型
				P1	1.0MPa
				P2	1.6MPa
				P3	4.0MPa
				P4	16MPa
				D1	220VAC ± 10%
				D2	24VDC ± 10%
				J1	一体型结构
				J2	分体型结构
				J3	防爆一体型结构

电磁流量计的主要优点如下：

- 1) 电磁流量计的传感器结构简单，测量管内没有可动部件，也没有任何阻碍流体流动的节流部件。所以当流体通过流量计时不会引起任何附加的压力损失，是流量计中运行能耗最低的流量仪表之一。
- 2) 可测量脏污介质、腐蚀性介质及悬浊性液固两相流的流量。这是由于仪表测量管内部无阻碍流动部件，与被测流体接触的只是测量管内衬和电极，其材料可根据被测流体的性质来选择。例如，用聚三氟乙烯或聚四氟乙烯做内衬，可测量各种酸、碱、盐等腐蚀性介质；采用耐磨橡胶做内衬，就特别适合于测量带有固体颗粒的、磨损较大的矿浆、水泥浆等液固两相流以及各种带纤维液体和纸浆等悬浊液体。
- 3) 电磁流量计是一种体积流量测量仪表，在测量过程中，它不受被测介质的温度、粘度、密度以电导率（在一定范围）的影响。因此，电磁流量计只需经水标定后，就可心用来测量其它导电性液体的流量。
- 4) 电磁流量计的输出只与被测介质的平均流速成正比，而与对称分布下的流动状态（层流或湍流）无关。所以电磁流量计的测量范围极宽，其测量范围度可达100：1，有的甚至达1000：1的可运行流量范围。
- 5) 电磁流量计无机械惯性，反应灵敏，可以测量瞬时脉动流量，也可测量正反两个方向的流量。
- 6) 工业用电磁流量计的口径范围极宽，从几个毫米一直到几米，而且国内已有口径达3m的实流校验设备，为电磁流量计的应用和发展奠定了基础。

电磁流量计目前仍然存在的主要不足如下。

- 1) 不能用来测量气体、蒸汽以及含有大量气体的液体。
- 2) 不能用来测量电导率很低的液体介质，如对石油制品或有机溶剂等介质，目前电磁流量计还无能为力。
- 3) 普通工业用电磁流量计由于测量管内衬材料和电气绝缘材料的限制，不能用于测量高温介质；如未经特殊处理，也不能用于低温介质的测量，以防止测量管外结露（结霜）破坏绝缘。
- 4) 电磁流量计易受外界电磁干扰的影响。