

电磁流量计原理

产品名称	电磁流量计原理
公司名称	江苏开开仪表有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:HAKK 工作压力:0.6~42MPa 供电电压:AC220V
公司地址	江苏省淮安市金湖县环城西路258-8号
联系电话	0517-86998880 18915134448

产品详情

一、产品概述

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。

二、产品分类

系列智能电磁流量计由传感器和智能信号转换器组成，根据转换器与传感器的装配形式可分为一体式和分体式两种结构。一体式：转换器与传感器直接装配成一个整体，不可分离。常用于环境状况较好的现场。

分体式：转换器通过一根专用电缆与传感器组成一台产品，传感器安装在现场，转换器安装在条件较好的场所。常用于环境状况较差的现场，如地井里，高温旁，人员不便到达的地方。

三、产品特点：

- 1、测量不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响；
- 2、测量管内无阻碍流动部件，无压损，直管段要求较低；
- 3、系列公称通径DN15 ~ DN3000。传感器衬里和电极材料有多种选择；
- 4、转换器采用新颖励磁方式，功耗低、零点稳定、精度高。流量范围度可达1500：1；
- 5、转换器可与传感器组成一体型或分离型；
- 6、转换器采用16位高性能微处理器，2x16LCD显示，参数设定方便，编程可靠；
- 7、流量计为双向测量系统，内装三个积算器：正向总量、反向总量及差值总量；可显示正、反流量，并具有多种输出：电流、脉冲、数字通讯、HART；
- 8、转换器采用表面安装技术SMT，具有自检和自诊断功能；

四、HAKK-LDE 智能型电磁流量计仪表选型

量程范围确认

一般工业用HAKK-LDE 智能型电磁流量计被测介质流速以2 ~ 4m/s为宜，在特殊情况下，低流速应不小于0.2m/s，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：

$$Q = D^2 V / 4$$

Q:流量 (m³/h) D:管道内径 V:流速 (m/h)

HAKK-LDE 智能型电磁流量计的量程Q应大于预计的大流量值，而正常的流量值以稍大于流量计满量程刻度的50为宜。

HAKK-LDE 智能型电磁流量计参考流量范围

口径mm

流量范围m³/h

口径mm

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

HAKK-LDE系列HAKK-LDE 智能型电磁流量计选型

型号

口径 -LDE15~2600

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 \pm 10%

D2

24VDC \pm 10%

J1

一体型结构

J2

分体型结构

J3

防爆一体型结构

五、流量计安装时注意事项

- 1、安装尺寸一定要计算准确，否则容易泄露或安装不上。
- 2、流体流向必须与传感器表体上的流向箭头保持一致。
- 3、流量计的电极轴线必须近似水平，否则影响测量精度。
- 4、传感器两边的法兰必须保持平行否则容易泄露。
- 5、为了避免在安装后形成旋涡流动，应保证工艺配管、密封件、流量计同轴连接不能错开。
- 6、安装流量计时，严禁在紧靠流量计法兰处电焊施工，以免烧伤流量计衬里。

7、对不同性质的工艺管道，应采用相应的接地方式（见传感器接地）。

8、对于腐蚀性介质，好应垂直安装，被测介质自下往上流动，这样可以避免固体颗粒在流量计管中沉积，使衬里腐蚀均匀，延长使用寿命。

9、对于测量管口径大于200mm，为安装方便，可采用伸缩头。