

稀硫酸电磁流量计技术指导

产品名称	稀硫酸电磁流量计技术指导
公司名称	江苏思派仪表有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	金湖县神华大道288-8号
联系电话	0517-86786038 15252327252

产品详情

产品概述SP-LDE系列稀硫酸电磁流量计由传感器和转换器两部分构成。它是基于法拉第电磁感应定律工作的，用来测量电导率大于 $5\mu\text{S}/\text{cm}$ 导电液体的体积流量，是一种测量导电介质体积流量的感应式仪表。除可测量一般导电液体的体积流量外，还可用于测量强酸强碱等强腐蚀液体和泥浆、矿浆、纸浆等均匀的液固两相悬浮液体的体积流量。广泛应用于石油、化工、冶金、轻纺、造纸、环保、食品等工业部门及市政管理，水利建设、河流疏浚等领域的流量计量。稀硫酸电磁流量计产品特点 全数字量处理，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，抗EMI性能好。采用16位嵌入式微处理器，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。采用SMD器件和表面贴装（SMT）技术，电路可靠性高。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。在现场可根据用户实际需要在线修改量程。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。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。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。小时总量记录功能，以小时为单位记录流量总量，适用于分时计量制（选配）具有三个积算器可分别显示正向累计量反向累计量及差值积算量，内部设有不掉电始终，可记录16次掉电时间。（选配）红外手持操作器，115KHZ通讯速率，远距离非接触操作转换器所有功能（选配）

稀硫酸电磁流量计产品选型：

型号口径SP-LDE15~2600代号电极材料K1316LK2HBK3HCK4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E10.3级E20.5级E31级F14 - 20Madc,负载 750 F20-3khz,5v有源，可变脉宽，输出高端有效频率F3RS485接口T1常温型T2高温型T3超高温型P11 . 0MPaP21 . 6MPaP34 . 0MPaP416MPaD1220VAC $\pm 10\%$ D224 VDC $\pm 10\%$ J1一体型结构J2分体型结构J3防爆一体型结构

如何正确使用流量计：

打开流量计包装箱后，请尽快安装，以免影响转换器性能和金属部件受到腐蚀等；在储存已经使用过的流量计时，必须将流量计完全清洗。

流量计避免安装在温度变化很大的场所和受到设备的热辐射以及含有腐蚀性气体的环境中，若必须安装时，须有隔热通风的措施。

流量计的安装点应避免受到机械振动和碰撞冲击，若流量计安装在振动比较大的管道时，须将管道固定。

流量计避免安装在架空的长细管道上，这样容易泄露，若必须安装时，须要在安装流量计旁将管道固定。

安装流量计的管道要符合本说明书规定的前后距离，否则会影响流量计的测量精度。流体流向应该与流量计表体上的箭头方向一致，若安装在垂直管道时，流体需自下往上流动。

安装流量计时，在电焊法兰或者管道过程中，流量计须不在管道上，以免损坏流量计的电子部件。

为方便维修，应该安装旁通管道，特别是某些生产过程中不能中间停止流体的场合。

流量计必须安装在室外时，须有防潮和防晒措施。

安装流量计的周围必须有充足的空间，应该有灯光和电源插座，以便安装接线和定期维护。分体式流量计的必须用专用屏蔽线，应接得牢固，连线不能与电力线平行排在一起，至少有15cm以上，单独穿行在金属管道中。连线要固定好，不能晃动。

流量计的安装位置要远离电燥声和电磁场，如大功率变压器、电动机和电源等。

流量计安装点附近不能有无线电收发机存在，否则高频噪声会干扰流量计的正常使用。

安装分体流量计，要注意传感器和转换器的距离不能超过100m（使用专用屏蔽电缆），否则会引起干扰。

应用领域：

适用于精确和稳定测量封闭管道中导电液体和浆液的瞬时流量、累积流量和流速，如：洁净水、污水、生活水、原水。硫酸、盐酸、硝酸等各种酸、碱、盐等溶液。泥浆、淤泥、矿浆、纸浆、石灰浆。食品方面的液体，广泛应用于冶金、造纸、水处理、化工、轻工、纺织、食品及饮料、餐饮、农业灌溉、水电站、油田、电力和采矿等行业

公称通径（mm）

（特殊规格可定制）

管道式四氟衬里：DN10 ~ DN1200

管道式橡胶衬里：DN40 ~ DN1200

流动方向：

正，反，净流量

量程比：

150 : 1

重复性误差：

测量值的 $\pm 0.1\%$

精度等级：

管道式：0.5级，1.0级

被测介质温度：

普通橡胶衬里：- 20 ~ + 60

高温橡胶衬里：- 20 ~ + 90

聚四氟乙稀衬里：- 30 ~ + 100

高温型四氟衬里：- 20 ~ + 180

额定工作压力：

（高压可定制）

DN6 - DN80： 1.6MPa

DN100 - DN250 : 1.0MPa

DN300 - DN1200 : 0.6MPa

流速范围 :

0.1 - 15m/s

电导率范围 :

被测流体电导率 $5 \mu\text{s/cm}$

电流输出 :

负载电阻

0 ~ 10mA : 0 ~ 1.5k

4 ~ 20mA : 0 ~ 750 k

数字频率输出 :

输出频率上限可在1 ~ 5000HZ内设定带光电隔离的晶体管集电极开路双向输出。外接电源 35V导通时集电极最大电流为250mA

供电电源 :

AC220V、DC24V或3.6V电池

要求直管段长度

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GB11988的规定

防爆等级 :

mdIIBT4

防护等级 :

IP65 , 特殊订制最可达IP68

环境温度 :

- 25 ~ + 60

相对温度 :

5% ~ 95%

消耗总功率：

小于20W

电磁流量计安装与使用

1、对外部环境的要求a、流量计应避免安装在温度变化很大或受到设备高温辐射的场所，若必须安装时，须有隔热、通风的措施。b、流量计最安装在室内,若必须安装于室外,应避免雨水淋浇,积水受淹及太阳曝晒，须有防潮和防晒措施。c、流量计应避免安装在含有腐蚀性气体的环境中，必须安装时，须有通风措施。d、为了安装、维护、保养、方便，在流量计周围需有充实的安装空间。e、流量计安装场所应避免有强磁场及强振动源，如管道振动大，在流量计两边应有固定管道的支座。2、对直管段的要求为了改善涡流与流场畸变的影响，流量计安装的前、后直管段长度有一定要求，否则会影响测量精度(也可安装整流器，尽量避免在靠近调节阀和半开阀门之后安装)。

管道安装类型安装示意图标准管道式前直管道L后直管道S水平管图a5D3D弯管图b10D5D扩口管图c10D5D阀门下游图d10D5D收缩管图e5D2D汞下游图f15D5D混合液图g30D3D

最大流量和最小流量必须符合下表中的数

公称通径(mm)

可测量流量范围 (m³/h)

有效测量流量范围 (m³/h)

公称通径(mm)

10

0.0142 ~ 3.3912

0.0848 ~ 2.826

300

12.717 ~ 3052

76.302 ~ 2543

15

0.0318 ~ 7.6302

0.1908 ~ 6.3585

350

17.31 ~ 4154

103.86 ~ 3461

20

0.0566 ~ 13.5648

0.3392 ~ 11.304

400

22.61 ~ 5425

135.65 ~ 4521

25

0.0883 ~ 21.195

0.5298 ~ 17.6625

450

28.62 ~ 6867

171.68 ~ 5722

32

0.1447 ~ 34.7258

0.8682 ~ 29.9382

500

35.33 ~ 8478

211.95 ~ 7065

40

0.2261 ~ 54.2592

1.3565 ~ 45.216

600

50.87 ~ 12208

305.2 ~ 10173

50

0.3533 ~ 84.78

2.1195 ~ 70.65

700

69.24 ~ 16616

415.4 ~ 13847

65

0.5970 ~ 143.28

3.5819 ~ 119.39

800

90.44 ~ 21703

542.6 ~ 18086

80

0.9044 ~ 217.03

5.4259 ~ 180.86

900

114.46 ~ 27468

686.7 ~ 22890

100

1.413 ~ 339.12

8.478 ~ 282.6

1000

141.3 ~ 33912

847.8 ~ 28260

125

2.2079 ~ 529.87

13.2468 ~ 441.56

1200

203.5 ~ 48833

1221 ~ 40694

150

3.1793 ~ 763

19.0755 ~ 635.85

1400

277 ~ 66467

1662 ~ 55389

200

5.652 ~ 1356

33.912 ~ 1130.4

1600

361.8 ~ 86814

2171 ~ 72345

250

8.8313 ~ 2119

52.9875 ~ 1766

1800

457.9 ~ 109874

2747 ~ 91562