

氯化铁流量计技术指导

产品名称	氯化铁流量计技术指导
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

产品描述：

SP-LDE系列氯化铁流量计(分体式预付费 远传信号)基本于法拉第电磁感应定律研发设计的高智能流量计产品，在原有技术上我们做出了创新与改进，提高了测量精度、可靠性与稳定性，并且完善了使用功能，增加了使用寿命。目前，广泛的使用在石油化工、机械制造、冶金发电、造纸纺织、食品制药、污水处理、环保监制等领域。氯化铁流量计产品特点：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、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DN15.5~DN3003。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、精确度高。流量范围度可达1503：1；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、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协议；8、转换器采用表面安装技术(SMT)，具有自检和自诊断功能；

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、产品结构：

1、磁路系统：用于产生磁场，通常有直流或交流磁场之分。一般电磁流量计都选择50HZ工频电源激励产生的交变磁场。2、测量导管：其作用是让被测液体通过。为了使磁力线通过测量导管时磁通量被分流或短路，测量导管必须采用不导磁、低导电率、低导热率和具有一定机械强度的材料制成，可选用不导磁的不锈钢、玻璃钢、高强度塑料、铝等。3、电极：用于引出和被测量成正比的感应电势信号。电极一般用非导磁的不锈钢制成，且被要求与衬里齐平，以便流体通过时不受阻碍。它的安装位置宜在管道的垂直方向，以防止沉淀物堆积在其上面而影响测量精度。4、外壳：一般由铁磁材料制成，是分配制度励磁线圈的外罩，并隔离外磁场的干扰。5、内衬：在测量导管的内侧及法兰密封面上，有一层完整的电绝缘衬里。它直接接触被测液体，其作用是增加测量导管的耐腐蚀性，防止感应电势被金属测量导管管壁短路。衬里材料一般为耐腐蚀、耐高温、耐磨的聚四氟乙烯塑料、陶瓷等。6、转换器：由液体流动产生

的感应电势信号十分微弱，受各种干扰因素的影响很大，转换器的作用就是将感应电势信号放大并转换成统一的标准信号并抑制主要的干扰信号。其任务是把电极检测到的感应电势信号Ex经放大转换成统一的标准直流信号。

氯化铁流量计产品选型：

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 ± 10%D224VDC ± 10%J1一体型结构J2分体型结构J3防爆一体型结构

氯化铁流量计电极、接地环材料的确定：

材料

耐腐蚀性能

316L

适用：1.生活用水，工业用水，原水井水，城市污水 2.弱腐蚀性酸、碱、盐溶液

哈氏合金B

适用：1.盐酸（浓度小于10%）等非氧化性酸 不适用：硝酸

哈氏合金C

适用：1.混酸和铬酸与硫酸的混合溶液 2.氧化性盐类如Fe⁺⁺⁺、Cu⁺⁺、海水
3.磷酸，有机酸 不适用：盐酸

钛（Ti）

适用：1.盐，如：氯化物（氯化物/镁/铝/钙/铵/铁等） 不适用：盐酸、硫酸、磷酸等还原性酸

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） 不适用：碱

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

碳化物

适用：纸浆、污水、能抗固体颗粒干扰 不适用：无机酸、有机酸、氯化物

仪表口径的确定：

内径（mm）

10

15

20

25

32

40

50

65

Qmin (m3/h)

0.05

0.1

0.3

0.4

0.8

1.2

2

3

Qmax (m3/h)

3.5

8

22

35

55

95

150

80

100

125

200

250

300

350

5

12

18

60

220

550

800

1400

2200

3200

4500

400

450

500

600

700

900

120

180

230

5500

7500

9000

11000

13000

16600

21700

27468

1000

1100

1200

1600

1800

2000

2100

2700

3300

4000

33900

41000

48800

66400

86800

109000

135000

164000

氯化铁流量计衬里材料的确定：

内衬材料

名称

符号

性能

工作温度

适用液体

橡胶

氯丁橡胶

CR

耐磨性中等，耐一般低浓度的酸碱盐的腐蚀

< 60

自来水、工业用水、海水

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

氟塑料

聚四氟乙烯

F4或PTFE

化学性能很稳定，耐沸腾的盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀

< 160

腐蚀性强的酸碱盐液体

聚全氟乙丙烯译名：特氟隆FEP

F46或FEP

化学性能等同于F4抗压、抗拉强度优于4

< 120

腐蚀性的酸碱盐液体

四氟乙烯和乙烯的共聚物

F40或ETFE

塑料

聚乙烯

PO

耐稀酸、碱、盐的腐蚀

耐酸碱盐液体的污水

聚苯硫醚

PPS

< 100

氯化铁流量计技术参数：

执行标准

JB / T 9248—1999

公称通径

15、20、25、32、
40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、
1000、1200、1400、1600、1800、2000、2200、2400、2600、2800、3000

流速

15m / s

精确度

DN15 ~ DN600

示值的： $\pm 0.35\%$ (流速 $1\text{m} / \text{s}$)； $\pm 3\text{mm} / \text{s}$ (流速 $<0.99\text{m} / \text{s}$)

DN700—DN3000

示值的 $\pm 0.53\%$ (流速 $0.83\text{m} / \text{S}$)； $\pm 4\text{mm} / \text{s}$ (流速 $<0.83\text{m} / \text{S}$)

流体电导率

5uS / cm

公称压力

4.0MPa

1.6MPa

1.0MPa

0.6MPa

6.3、10MPa

DN15 ~ DN150

DN200 ~ DN1000

DN700 ~ DN3000

特殊订货

环境温度

传感器

—25 —+60

转换器及一体型

—10 —+60

衬里材料

聚四氟乙烯、聚氯丁橡胶、聚氨酯、聚全氟乙丙烯(F46)、加网PFA

流体温度

一体型

70

分离型

聚氯丁橡胶衬里

80 ; 120 (订货时注明)

聚氨酯衬里

80

聚四氟乙烯衬里

100 ; 150 (订货时注明)

聚全氟乙丙烯(F46)

加网PFA

信号电极和接地电极材料

不锈钢0Cr138Ni12M02Ti、哈氏合金C、哈氏合金B、钛、钽、铂 / 铱合金、不锈钢涂覆碳化钨

电极刮刀机构

DN300—DN3000

连接法兰材料

碳钢

接地法兰材料

不锈钢1Cr18Ni9Ti

进口保护法兰材料

DN65—DN150

DN200 ~ DN1600

碳钢+不锈钢1Cr18Ni9Ti

外壳防护

DN15 ~ DN3000分离型橡胶或聚氨酯衬里传感器

IP65或IP68

其他传感器、——体型流量计和分离型转换器

IP65

间距(分离型)

转换器距离传感器一般不超过100m