

硝酸铁流量计设计原理

产品名称	硝酸铁流量计设计原理
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

描述说明：

SP-LDE系列硝酸铁流量计(分体式 抗干扰 精度高)转换器电路设计采用先进技术，输入阻抗高达1015欧姆，共模抑制比优于100db，对于外来干扰以及60Hz/50Hz干扰抑制能力优于90db,可以测量更低的电导率的流体介质流量。其传感器采用非均匀磁场技术及特殊的磁路结构，磁场稳定可靠，而且大的缩小了体积，减轻了重复，使流量计小型流量化的特点。 工作原理 SP-LDE系列硝酸铁流量计基于法拉第电磁感应定律。流量计的测量管是一内衬绝缘材料的非导磁合金短管。两只电极沿管径方向穿通管壁固定在测量管上。其电极头与衬里内表面基本齐平。励磁线圈由双方波脉冲励磁时，将在与测量管轴线垂直的方向上产生一磁通量密度为B的工作磁场。此时，如果具有一定电导率的流体流经测量管。将切割磁力线感应出电动势E。电动势E正比于磁通量密度B，测量管内径d与平均流速v的乘积。电动势E（流量信号）由电极检出并通过电缆送至转换器。转化器将流量信号放大处理后，可显示流体流量，并能输出脉冲，模拟电流等信号，用于流量的控制和调节。

硝酸铁流量计产品选型：

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%D224 VDC ± 10%J1一体型结构J2分体型结构J3防爆一体型结构

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

硝酸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

应用领域

由于其独特的优点，因此被广泛用于化工化纤、食品、造纸、制糖、矿冶、给排水、环保、水利水工、钢铁、石油、制药等工业领域中，用来测量各种酸、碱、盐溶液、泥浆、矿浆、纸浆、煤水浆、玉米浆、纤维浆、粮浆、石灰乳、污水、冷却原水、给排水、盐水、双氧水、啤酒、麦汁、各种饮料、黑液、绿液等导电液体介质的体积流量。

防“雷击”功能

采用防雷电保护设计电路，高效抗干扰电路，适用各种恶劣环境

传感器零点修正以及自动校零

见操作说明

故障自诊断功能并报警提示

能准确检测出传感器励磁回路、电极信号回路、转换器等故障并显示报警&, , , amp;, amp;, amp;, amp;, amp;, lt;, /o:p>

空、满管检测功能

采用电容式技术的空满管检测技术

瞬时流量和累积流量双向测量功能

正反向流量均可精确测量

在线调整流向的功能

多种流量单位可供选择

m³/h , l/h , kg/h,t/h,m³/m.l/m,

阻尼时间设置功能

小信号切除功能

多种输出方式

16位数字电流环 4~20mA输出、 0~5KHz频率输出、 脉冲当量输出

在线输出校准功能

累积量清零功能

累积量预设置功能

多种励磁频率设置功能

6.25 Hz、 12.5 Hz、 25Hz

宽范围电源模式

DC : 18V~36V 和 AC : 85V~265V

硝酸铁流量计电极、 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