

工业污水排放流量计设计原理

产品名称	工业污水排放流量计设计原理
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

工作原理 SP-LDE系列工业污水排放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。转换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。

如何选择防护等级

按照国家标准GB4208-84和国际电工委员会标准IEC529-76关于外壳防护等级的标准为：

IP65：防喷水型，允许水龙头从任何方向对传感器喷水，喷水压力为30KPa,出水量为12.5L/s，距离为3米。

IP68：潜水型，长期工作在水中。

防护等级应根据实际情况来选择，传感器装在地面以下，如经常受水淹，应选用IP68，传感器安装在地面上，应选用IP65。

如何选择附加功能

基本型已带显示，输出4-20mA和0-1kHz报警等功能，可根据实际情况加选其他附加功能。

分体安装：传感器需安装在地面以下或其他原因，应选择分体安装方式。

RS-485通讯：需传感器和其他设备通讯，则需选用RS-485通讯功能。

工业污水排放流量计产品选型：

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

描述说明：SP-LDE系列工业污水排放流量计其全中文电磁转换器内核采用高速中央处理器。计算速度非常快、精度高、测量性能可靠。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。

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

工业污水排放流量计技术参数：

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、转换器等的故障并显示报警&, , , 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

工业污水排放流量计规格要求：

公称通径DN

10,15,20,25,32,40,50,65,80,100,125,150,200,250,300,350,400,500,600.....1800

公称压力Mpa

0.6,1.0 , 1.6 , 2.5 , 4.0MPa

工艺连接

法兰连接，法兰标准：GB/T9119-2000

结构形式

一体型（IP65）、分体型（IP65和IP68）

衬里材料

聚四氟乙烯PTFE（DN25以上）、氯丁橡胶（DN65以上），F46，聚氨酯，

电极材料

铂金、钽、哈氏合金、钛、316L、碳化钨

测量管材料

304不锈钢

外壳和法兰材料

碳钢（标准），不锈钢（非标订制）

流体温度

180

防爆标志

不防爆

精度等级

0.5级（0.3m/s ~ 10m/s范围内）

重复性

0.15%

可测量流速范围

0.05m/s ~ 12m/s

有效测量流速范围

0.3m/s ~ 10m/s（0.5级精度）

电源

18 ~ 36VDC或者85 ~ 265VAC，功率：小于8W

输出

4-20mA，频率输出（0 ~ 10KHZ），脉冲当量

励磁方式

三幅值低频矩形波励磁和高频励磁

励磁电流

160mA

要求介质最低电导率

0.5 μ s/cm²

电气接口

M18 × 1.5

防护等级

IP65（一体型、分体型）、IP68(分体型)

接地方式

接地环（用户指定）或接地电极、管道接地

显示方式

显示屏分辨率FSTN模式128 × 64

断电数据保存时间

断电记忆EEPROM，所设定之参数及流量累积数据在断电时后性不丢失

平均无故障时间

MTBF=30000h

工业污水排放流量计衬里的选择：

衬里材料

主要性能

适用范围

氯丁橡胶

Neoprene

耐磨性好，有极好的弹性，高扯断力耐一般低浓度酸碱盐介质的腐蚀，不耐氧化性介质的腐蚀。

<80 ° C，一般水，污水，泥浆，矿浆

聚氨酯橡胶

Polyurethane

有极好的耐磨性能，耐酸碱性能略差。

<60 ° C，中性、强磨损的矿浆，煤浆、泥浆。

聚四氟乙烯

PTFE

化学性能稳定的一种材料，能耐沸腾的盐酸、硫酸、硝酸和王水，浓碱和各种有机溶剂。

<180 ° C，浓酸、碱等强腐蚀性介质，卫生类介质。

F46

化学稳定性、电绝缘性、润滑性、不粘性和不燃性与PTFE相仿，但F46材料强度、耐老化性、耐高温性能

和低温柔韧性优于PTFE。与金属粘接性能好，耐磨性好于PTFE，具有较好的抗撕裂性能。

<180 ° C，盐酸、硫酸、王水和强氧化剂等，卫生类介质

工业污水排放流量计电极材料的选择：

材质

耐腐蚀性能

316L

对于硝酸、室温下<5%的硫酸，沸腾的磷酸、碱溶液；在一定压力下的亚硫酸、海水、醋酸等介质有较强的耐腐蚀性。

哈氏合金HB

耐沸点下一切浓度的盐酸、硫酸有机酸等非氧化性酸、碱、非氯化性盐酸。

哈氏合金HC

耐氧化性酸如：硝酸、混酸或铬酸与硫酸的混合物及氧化性盐类、海水

钛

能耐有机酸、碱等的腐蚀，不耐较纯的还原性酸（硫酸、盐酸）的腐蚀，但如酸中含有氧化剂（如硝酸和含有Fe、Cu离子的介质）时则腐蚀大为降低。

钽

具有优良的耐腐蚀性和玻璃很相似，除了浓硫酸外，几乎能耐一切化学介质（包括沸点的盐酸、硝酸和175 ° C以下的硫酸）的腐蚀，在碱中不耐腐蚀。