

插入式涡街流量计

| | |
|------|-------------------------------|
| 产品名称 | 插入式涡街流量计 |
| 公司名称 | 厦门精川自动化科技有限公司 |
| 价格 | 面议 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 福建 厦门市 湖里区悦华路151号豪利大厦2号楼5层 |
| 联系电话 | 86-05925630657 15859215896 |

产品详情

【公司名称】厦门精川自动化科技有限公司 【公司网站】<http://www.xmjingchuan.cn/> 【公司地址】福建厦门市 湖里区悦华路151号豪利大厦2号楼5层 【公司电话】0592-2657356/5/7 【7X24小时】15859215896(余工) 【生产能力】设计生产能力每年一万套 【售后服务】产品从出厂之日起12个月内提供三包服务，出现非人为损坏质量问题，本公司负责包修、包换、包退，三包期外提供有偿终身维修服务。

| | | | |
|-------|---------------------------------------|-------|-----------------------------|
| 加工定制： | 是 | 品牌： | 厦门精川 |
| 型号： | JC-LUGB | 类型： | 流体振荡式流量计 |
| 测量范围： | 1:10、1:15、1:20 (m3/h) | 精度等级： | 气体或蒸汽：±1.5%、±1.0% |
| 公称通径： | DN15 - DN300 (mm) | 适用介质： | 气体或蒸汽 |
| 工作压力： | 1.6Mpa、2.5Mpa、4.0Mpa (其他可定制) (MPa) | 工作温度： | -40 ~ +250 、 -40 ~ +350 () |

精川JC-LUGB型涡街流量计

一、产品概述：

精川JC-LUGB型涡街流量计是根据流体卡门（karman）原理而研制成的用来测量气体、蒸汽或者液体流量的一种新型流量计，并可作为流量变送器运用于自动化控制系统中。该系列流量计采用先进的差动技术，配合隔离、屏蔽、滤波等措施，大大提高了产品的抗震性，克服了小信号数据紊乱等问题，并采用了独特的传感器封装技术和防护措施，保证了产品的可靠性。精川JC-LUGB型涡街流量计被广泛运用于大、中、小型各种管道给排水，工业循环，污水处理，油类及化学试剂以及压缩空气，饱和过热蒸汽、天然气及各种介质流量的计量。

精川JC-LUGB型涡街流量计分为普通型和温压补偿型两种。普通型是指测量单一流量信号，温压补偿型可同时实现温度、压力、流量的测量。每种形式都有分体式和一体式两种可供选择，以适应和方便不同的安装环境。

二、工作原理：

精川JC-LUGB型涡街流量计是由直接接触流体的漩涡发生器，检测探头及相应的电子线路等组成的。当流体流经壳体内垂直放置的漩涡发生器时，在其后方两侧交替地产生两列漩涡（参见下图），这种漩涡被称为卡门漩涡。斯特罗哈尔在卡门涡街理论的基础上又提出了卡门漩涡的频率与流体的流速成正比，并给出了频率与流速的关系方程式：

式中：f——漩涡分离频率（HZ）；U

u——管道内流体平均流速（m/s）； $f = \cdot Sr$

d——漩涡发生体迎流宽度；（ $1-1.25d/D$ ）

D——传感器壳体内径；

Sr——斯特劳哈尔数，无量纲数。对于一定柱形的漩涡发生体，在一定流量范围内，是雷诺数的函数，在正常流量范围内可以认为是常数。

由上式可知，在漩涡发生器迎流宽度d和斯特劳哈尔数Sr为已知条件下，可以通过测量漩涡的分离频率而确定管道内流体平均流速U和体积流量Qv

$$Q_v = 3600 \cdot U \cdot (D/2)^2$$

流体传感器是单位体积流量 Q_v 产生的脉冲个数 n 称为传感器的仪表系数 K ：

$$K = \frac{n}{Q}$$

由漩涡产生的交变力作用在检测探头上，使其内部埋设的压电元件产生电荷频率信号，经前置检测电器放大转换处理后，输出与体积流量成正比的脉冲信号，或者换成标准信号输出。配接流量显示器及温度、压力传感器后，可进行各种参数的运算、显示和累计等。

三、产品特点：

精川JC-LUGB型涡街流量计具有如下特点：

- Ø 结构精致而牢固，无可动部件，可长期稳定运行；
- Ø 安装方式简单而灵活，维护方便；
- Ø 输出信号为脉冲频率信号，精度高，零点无漂移；
- Ø 结构形式多样，有管道式和插入式，分体式和一体式可供选择；
- Ø 精确度高，通常液体的测量精度为 $\pm 1.0\%$ ，气体的测量精度为 $\pm 1.5\%$ ；
- Ø 测量量程范围宽，在雷诺数为 2×10^4 -- 7×10^6 范围内，可达1：20；
- Ø 压力损失较小，运行费用低，更具节能意义；
- Ø 功耗小，电池耐用，抗震性能强；
- Ø 可对累计流量进行掉电保护，保护时间可达10年以上；

四、技术参数：

精川JC-LUGB型涡街流量计的一些基本参数如下：

| | |
|----------|---|
| 执行标准 | 涡街流量传感器（JB/T9249-1999） |
| 仪表口径（mm） | 15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300 |
| 公称压力 | 1.6Mpa、2.5Mpa、4.0Mpa（其他可定制） |
| 精度等级 | 液体： $\pm 1.0\%$ |

| | |
|--------|--|
| | 气体或蒸汽：±1.5%、±1.0% |
| 量程比 | 1:10、1:15、1:20 |
| 传感器材质 | 304不锈钢、316(L) 不锈钢等 |
| 环境条件 | 介质温度：-40 ~ +250 、 -40 ~ +350 环境温度：-20 ~ +60 相对湿度5% ~ 90% 大气压力86 ~ 106Kpa |
| 工作电源 | A：外部电源，+24VDC ± 15%，纹波 ± 5%，适用于4-20mA输出，脉冲输出，RS485等； B：内部电源，1组3.0V10AH锂电池，电池电压在2.0-3.0V时均可正常工作。 |
| 信号输出功能 | 脉冲信号，4-20mA电流信号 |
| 通讯输出功能 | RS485，hart协议通讯等 |
| 信号线接口 | 普通型：霍斯曼接头或自带三芯电缆； 防爆型：内螺纹M20 × 1.5 |
| 防爆等级 | ExiaIICT5或ExdIIBT6 |
| 防护等级 | IP65或更高（可定制） |

五、型号说明及选型：

JC-LUGB- - - - -

：链接方式：分为法兰连接（1）和法兰夹持（2）；

：测量介质：分为气体（1）、液体（2）和蒸汽（3）；

：公称通径（单位mm）:DN15-DN300 ；结构形式：分为一体式（Z）和分体式（F）；

：表头类型：分为以下几种：

N型：+12V或24V供电，输出三线制脉冲信号；

A型：+24V供电，输出二线制4-20mA

B型：内部锂电池供电，现场显示，无信号输出；

C型：+24V供电，现场显示，输出二线制4-20mA；

D型：+24V供电，现场显示，RS485通讯；

E型：+24V供电，现场显示，Hart通讯；

F型：温压补偿一体化，适用于饱和蒸汽；

G型：温压补偿一体化，适用于过热蒸汽和一般气体；

：防爆等级：分不防爆（N）和本安型（E1）、隔爆型（E2）；

：耐压等级：分常规（N）和高压型（H）；

六、安装说明：

流量计应安装在水平、垂直、倾斜（流体流向自下而上）的与管径相应的管道上。还应免安装在有机械振动的管道上。流量计的上游和下游应配置一定长度的直管段，其长度应符合下表的要求。

| 上游管道形式 | 上游直管段长度 | 下游直管段长度 |
|-------------|---------|---------|
| 同心管全开闸阀 | 12DN | 5DN |
| 同心收缩全开闸阀 | 15DN | |
| 一个90°弯头 | 20DN | |
| 同一平面二个90°弯头 | 25DN | |
| 不同平面二个90°弯头 | 40DN | |
| 调节阀、半开闸阀 | 50DN | |

直管段的内径尽可能与传感器通径一致，若不能一致，应采比传感器通径略大的管道，误差要 +3%，并不超过5mm。

1、流量计在水平管道上的安装：测量气体流量时，若被测气体中含有少量的液体，流量计应安装在线的较高处；测量液体流量时，若被测体中含有少量的气体，流量计应安装在管线的较低处。

2、流量计在垂直管道的安装：测量气体流量时，流量计可以安装在垂直管道上若被气体中含有少量的液体，气体流应由下向上。测量液体流量时，液体流向应由下向上。