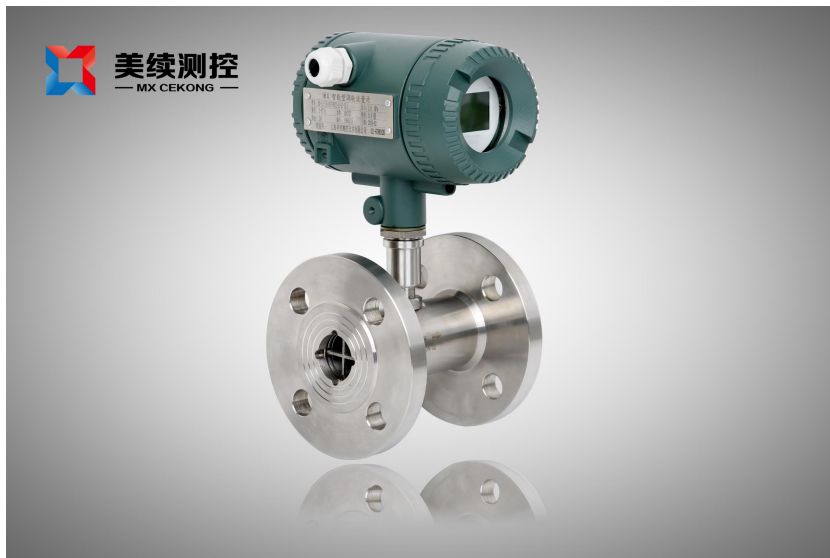


## 涡轮流量计

型号：MX-LL-116-03

### 1. 产品描述：

上海美续涡轮流量计 MX-LL-116-03 系列液体涡轮流量计采用涡轮进行测量。它先将流速转换为涡轮的转速，再将转速转换成与流量成正比的电信号。这种流量计用于检测瞬时流量和总的积算流量，其输出信号为频率，易于数字化。图中感应线圈和永久磁铁一起固定在壳体上。当铁磁性涡轮叶片经过磁铁时，磁路的磁阻发生变化，从而产生感应信号。信号经放大器放大和整形，送到计数器或频率计，显示总的积算流量。同时将脉冲频率经过频率—电压转换以指示瞬时流量。叶轮的转速正比于流量，叶轮的转数正比于流过的总量。涡轮流量计的输出是频率调制式信号，不仅提高了检测电路的抗干扰性，而且简化了流量检测系统。它的量程比可达 10:1，精度在  $\pm 0.2\%$  以内。惯性小而且尺寸小的涡轮流量计的时间常数可达 0.01 秒。液体涡轮流量计是一种精密流量测量仪表，与相应的流量积算仪表配套可用于测量液体的流量和总量。



上海美续涡轮流量计 MX-LL-116-03 系列涡轮流量计是吸取了国外流量仪表先进技术经过优化设计，具有结构简单轻巧、精确度高、复现性好、反应灵敏，安装维护使用方便等特点的新一代涡轮流量计。可用于测量封闭管道中与不锈钢 1Cr18Ni9Ti、2Cr13 及刚玉  $Al_2O_3$ 、硬质合金不起腐蚀作用，且无纤维、颗粒等杂质，工作温度下运动粘度小于  $5 \times 10^{-6} m^2/s$  的液体，对于运动粘度大于  $5 \times 10^{-6} m^2/s$  的液体，可对流量计进行实液标定后使用。与具有特殊功能的显示仪表配套，还可以实现定量控制、超量报警等功能，广泛用于石油、化工、冶金、制药、科研等领域的计量、控制系统，是流量计量和节能的理想仪表

### 2. 特殊优点：

液体涡轮和电磁流量计的区别：电磁流量计只能测拥有导电率的介质，而涡轮流量计不需要。涡轮流量计的可以测纯水，油等非油严重腐蚀的介质。涡轮流量计比金属转子流量计的精度要高，也更加耐用。

### 3. 应用领域：

- ☛ 石油化工、钢铁冶金
- ☛ 给水排水、水利灌溉
- ☛ 水处理、污水处理站(环保污水控制、化工污水、电镀污水)
- ☛ 泥浆、矿浆、纸浆等流体
- ☛ 蒸馏脱销工程系统
- ☛ 造纸(纸浆)、泥浆、医药、食品等工农业的生产公司过程流量测量和控制

**4. 产品特点:**

- ▣ 高精度度，一般可达±1%R、±0.5%R，高精度型可达±0.2%R；
- ▣ 重复性好，如经常校准或在线校准可得到极高的精确度，在贸易结算中是优先选用的流量计；
- ▣ 范围度宽，中大口径可达1:20，小口径为1:10
- ▣ 结构紧凑轻巧，安装维护方便，流通能力大；
- ▣ 适用高压测量，仪表表体上不必开孔，易制成高压型仪表

**5. 选型-口径说明:**

测量范围及工作压力

| 公称通径 (DN)<br>mm | 流量范围 (m <sup>3</sup> /h) |          |           | 连接方式    | 公称压力<br>(MPa)     |
|-----------------|--------------------------|----------|-----------|---------|-------------------|
|                 | 0.2 级                    | 0.5 级    | 1.0 级     |         |                   |
| 4               |                          |          | 0.04~0.25 | 螺纹连接    | 10<br>6.3         |
| 6               |                          |          | 0.1~0.6   | 螺纹连接    |                   |
| 10              |                          |          | 0.2~1.2   | 螺纹连接    |                   |
| 15              | 1.2~4                    | 0.6~6    | 0.4~6     | 螺纹/法兰连接 | 6.3<br>2.5<br>1.6 |
| 20              | 2~6                      | 0.8~8    | 0.6~8     | 螺纹/法兰连接 |                   |
| 25              | 3~10                     | 1.2~12   | 1.2~12    | 螺纹/法兰连接 |                   |
| 32              | 4~12                     | 1.5~15   | 1~20      | 螺纹/法兰连接 |                   |
| 40              | 8~25                     | 3~30     | 3~30      | 螺纹/法兰连接 | 2.5<br>1.6        |
| 50              | 12~40                    | 5~50     | 5~50      | 法兰连接    |                   |
| 65              | 15~60                    | 7~70     | 5~70      | 法兰连接    |                   |
| 80              | 20~100                   | 16~100   | 12~120    | 法兰连接    |                   |
| 100             | 50~160                   | 25~160   | 20~200    | 法兰连接    |                   |
| 125             | 50~200                   | 30~250   | 25~280    | 法兰连接    |                   |
| 150             | 100~300                  | 50~300   | 40~400    | 法兰连接    |                   |
| 200             | 200~600                  | 100~600  | 80~800    | 法兰连接    |                   |
| 250             | 300~1000                 | 160~1000 | 120~1200  | 法兰连接    |                   |
| 300             |                          | 250~1600 | 200~2000  | 法兰连接    |                   |

当流体流经传感器，推动管段内叶轮旋转，然后通过叶轮与信号检测器之间的磁耦合，将流体的流速转换为电脉冲信号输出，通过放大器放大整形并传输给显示仪表，即可达到对流体的体积流量或总量的测量目的。

在一定的流量范围内，脉冲频率  $f$  与流经传感器的液体的体积流量  $Q$  成正比，流量运算方程式为： $Q=f/K$   
式中： $f$ —脉冲频率

$K$ —传感器的仪表系数 (1/L) 由校验给出

**6. 选型参数规格:**

|       |  |
|-------|--|
| 型号说明: | MX-LL-116-03Y (一体式) MX-LL-116-03F (分体式) MX-LL-116-03D (电池供电) |
| 公称直径: | DN4、DN6、10、15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、  |
| 连接方式: | 法兰连接 (B1)；螺纹：外/内螺纹 (B2)；卡箍连接 (B3)；                           |
| 环境温度: | -20℃~+60℃  |
| 量程比值: | 1:10；1:15；1:20   |
| 精度范围: | ±0.2% (特殊定做 C)、±0.5% (A)、±1% (B)； 精度和流量口径选择有关系               |
| 本体材质: | 304 不锈钢 (F2)；316L 不锈钢 (F3)                                   |

|       |  |
|-------|--|
| 压力等级: | P1 等级 40 公斤=4MPA; P2 等级 16 公斤=1.6MPA; P3 等级 10 公斤=1MPA; P4 等级 6 公斤=0.6MPA                  |
| 工作温度: | 常规: -20℃-100℃ (W1), 高温范围: -20℃-150℃ (W2)   |
| 供电电源: | 24VDC 供电(两线制)- (E1); 电池供电 - (E2)。  |
| 信号输出: | 脉冲信号 (S1); 4~20mA 电流输出 (S2); 4~20mA + RS485 (S3); 4~20mA+ HART 协议 (S4)                     |
| 通讯功能: | RS485 通讯; HART 协议  |
| 大气压力: | 86KPa~106 KPa  |
| 防护等级: | IP65 (普通型代码 1); IP68 (特殊定做代码 2)  |
| 相对湿度: | 5%~90%   |
| 传输距离: | 1KM  |
| 直管要求: | 直管段要求: 气体(上游直管段应 $\geq$ 10DN, 下游直管段应 $\geq$ 5DN)、液体(上游直管段应 $\geq$ 20DN, 下游直管段应 $\geq$ 5DN) |
| 显示方式: | 远传显示、现场显示  |

#### 7. 选型指南:

| 型号            | 通径                                       | 连接方式 | 精度   | 本体材质 | 压力    | 温度     | 供电    | 信号     | 防护等级 |
|---------------|--|------|------|------|-------|--------|-------|--------|------|
| MX-LL-116-03Y | DN50                                     | 法兰连接 | 0.5% | 304  | 16 公斤 | 0-100° | 24VDC | 4-20MA | IP65 |
| 订货举例:         | MX-LL-116-03Y-DN50-B1-A-F2-P2-W1-E1-S2-1 |      |      |      |       |        |       |        |      |

#### 8. 特别提醒:

如有不懂选型请咨询销售工程师, 或者当地经销商。

公司名称: 上海美续测控技术有限公司

办公地址: 上海市松江区三新北路 1800 弄国家电子商务园 24 号楼 3 层

工厂地址: 上海松江区光华路 650 号

联系电话: 021-67881626

公司网址: [www.shmxck.com](http://www.shmxck.com) 、详细说明请参照使用说明