

# 燃油管道流量计

产品名称	燃油管道流量计
公司名称	金湖凯铭仪表有限公司
价格	1800.00/台
规格参数	品牌:凯铭 型号:KMLDE 包装:木箱
公司地址	淮安金湖县理士大道
联系电话	15861727050 15861727050/0517-86801006

## 产品详情

燃油管道流量计-金湖凯铭仪表有限公司

销售电话：0517-86801006

手机：15861727050

QQ：82732281 联系人：潘经理

燃油管道流量计正确选型才能保证涡轮流量计更好的使用。选用什么种类的涡轮流量计应根据被测流体介质的物理性质和化学性质来决定？

燃油管道流量计介绍：1、精密功能检查 精度等级和功能根据测量要求和使用场合选择仪表精度等级，做到经济合算。比如用于贸易结算、产品交接和能源计量的场合，应该选择精度等级高些，如1.0级、0.5级，或者更高等级；用于过程控制的场合，根据控制要求选择不同精度等级；有些仅仅是检测一下过程流量，无需做精确控制和计量的场合，可以选择精度等级稍低的，如1.5级、2.5级，甚至4.0级，这时可以选用价格低廉的插入式涡轮流量计。

2、可测量的介质 测量介质流速、仪表量程与口径 测量一般的介质时，涡轮流量计的满度流量可以在测量介质流速0.5—12m/s范围内 选用，范围比较宽。选择仪表规格(口径)不一定与工艺管道相同，应视测量流量范围是否在流速范围内确定，即当管道流速偏低，不能满足流量仪表要求时或者在此流速下测量准确度不能保证时，需要缩小仪表口径，从而提高管内流速，得到满意测量结果。

**燃油管道流量计安装注意事项** 为了确保涡轮流量计的测量准确,必须正确地选择安装位置和方法

对直管段的要求：流量计必须水平安装在管道上（管道倾斜在5°以内），安装时流量计轴线应与管道轴线同心，流向要一致。 流量计上游管道长度应有不小于2D的等径直管段，如果安装场所允许建议上游直管段为20D、下游为5D。燃油管道流量计/涡轮流量计

对配管的要求：流量计安装点的上下游配管的内径与流量计内径相同。 对旁通管的要求：为了保证流量计检修时不影响介质的正常使用，在流量计的前后管道上应安装切断阀门（截止阀），同时应设置旁通管道。流量控制阀要安装在流量计的下游，流量计使用时上游所装的截止阀必须全开，避免上游部分的流体产生不稳流现象。 对外部环境的要求：流量计最好安装在室内，必须要安装在室外时，一定要采用防晒、防雨、防雷措施，以免影响使用寿命。

对介质中含有杂质的要求：为了保证流量计的使用寿命，应在流量计的直管段前安装过滤器。

安装场所：流量计应安装在便于维修，无强电磁干扰与热辐射的场所

对安装焊接的要求：用户另配一对标准法兰焊在前后管道上。不允许带流量计焊接！安装流量计前应严格清除管道中焊渣等脏物，最好用等径的管道（或旁通管）代替流量计进行吹扫管道。以确保在使用过程中流量计不受损坏。安装流量计时，法兰间的密封垫片不能凹入管道内。

流量计接地的要求：流量计应可靠接地，不能与强电系统地线共用。 对于防爆型产品的要求：为了仪表安全正常使用，应复核防爆型流量计的使用环境是否与用户防爆要求规定相符，且安装使用过程中，应严格遵守国家防爆型产品使用要求，用户不得自行更改防爆系统的连接方式，不得随意打开仪表。

选型在规定的流量范围内，防止超速运行，以保证获得理想准确度和保证正常使用寿命。安装流量计前应清理管道内杂物：碎片、焊渣、石块、粉尘等推荐在上游安装5微米筛孔的过滤器用于阻挡液滴和沙粒。

流量计投运时应缓慢地先开启前阀门，后开启后阀门，防止瞬间气流冲击而损害涡轮。加润滑油应按告示牌操作，加油的次数依气质洁净程度而定，通常每年2-3次。由于试压、吹扫管道或排气造成涡轮超速运转，以及涡轮在反向流中运转都会可能使流量计损坏。

流量计运行时不允许随意打开前、后盖，更动内部有关参数，否则将影响流量计的正常运行。小



规格	DNmm	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	MPa	方式	mm		mm	mm	个
LWQ—4 0	40	1.8	3 - 50		螺纹	140	G2			
LWQ—5 0	50	2.5	5 - 100	1.6	法兰	200		125	18	4
LWQ—8 0	80	6	10 - 240	2.5	法兰	200		160	18	8
LWQ—1 00	100	8	12 - 360	4	法兰	220		180	18	8
LWQ—1 50	150	15	35 - 1000	20	法兰	300		240	22	8
LWQ—2 00	200	35	60 - 1500		法兰	300		295	22	8
LWQ—2 50	250	40	75 - 3500		法兰	400		355	26	12

## 使用

涡轮流量计使用时应该注意哪些方面：

### 1 每一路的使用

1.1 安装就位后，应确保所有的切屑和残渣均已清除，系统已经吹洗、试压、气流进入并升压至流量计入口阀。

1.2 打开涡轮流量计上游旁通小球阀

1.3 缓慢打开ZR-

LWGY涡轮流量计上游旁通小截止阀，气体缓慢充入直到涡轮流量计下游电动强制密封球阀前。

注意：压力剧烈震荡或过快的高速加压会损坏涡轮流量计。为了保护气体涡轮流量计，加到涡轮流量计上的压力升高不能超过35kPa/s。如现场不能测量压力变化，则监视涡轮流量计流量不能超限。

1.4 关闭旁通小球阀和截止阀。

1.5 转动手轮打开入口强制密封阀。

1.6 缓慢打开涡轮流量计下游电动强制密封球阀(至少持续1分钟)，最好使用电动执行机构上的手动开关，一定要小心，不要使涡轮流量计超速运转。

1.7 按1.2-1.6 步骤操作，整个系统充压完毕，天然气开始被计量。

2 在线比对气体涡轮流量计(工作路和主路进行比对)

2.1 确保主路的入口和出口阀门是关闭的。

2.2 按照“1 每一路的使用”中的步骤1.2,1.3,1.4,给主路充压。

2.3 关闭工作路出口电动强制密封球阀，缓慢打开比对管路的强制密封球阀，缓慢打开主路出口电动强制密封球阀（最好是同时做三项工作）。

2.4 气体依次通过工作路和主路。两台涡轮流量计可以互相对比，来检查是否有大的偏差。

2.5 当比对结束后，关闭比对管路上和主路上的两个强制密封球阀，打开工作管路的出口球阀（最好是同时做三项工作）。

2.6 这时工作路重新投入工作。

3 用移动标定车在线标定气体ZR-LWGY涡轮流量计

3.1 确保两个标定口之间的电动强制密封球阀处于关闭的状态。

3.2 打开标定口法兰盲板上的小球阀，确保法兰盲板内部无压力。然后取下法兰盲板。

3.3 将移动标定车和标定口连接好。

3.4 按照“1 每一路的使用”中的步骤1.2,1.3,1.4,给主路充压。

3.5 关闭工作路出口电动强制密封球阀，缓慢打开比对管路的强制密封球阀，缓慢打开主路上两个标定强制密封球阀（最好是同时做这四项工作）。

3.6 这时，气体依次流过橇座内的两台气体涡轮流量计和移动标定车。 3.7 完成在线标定后，关闭标定口的两个球阀，缓慢打开比对管路的强制密封球阀，缓慢打开工作路出口电动强制密封球阀（最好是同时做这四项工作）。

3.8 将法兰盲板装回，不要忘了关闭法兰盲板上的小球阀。 3.9 这时工作路重新投入工作。

## 基本型编辑

### 该类涡轮流

#### 涡轮流量计传感器

#### 涡轮流量计传感器

量产品本身不具备现场显示功能，仅将流量信号远传输出。流量信号可分为脉冲信号或电流信号（4-20mA）；仪表价格低廉，集成度高，体积小，特别适用于与二次显示仪、PLC、DCS等计算机控制系统配合使用。

## 智能编辑

### 智能一体化涡轮流量计

### 智能一体化涡轮流量计

一体化涡轮流量计，采用先进的超低功耗单片微机技术研制的涡轮流量传感器与显示积算一体化的新型智能仪表，采用双排液晶现场显示，具有机构紧凑、读数直观清晰、可靠性高、不受外界电源干扰、抗雷击、成本低等明显优点。仪表具备仪表系数三点修正，智能补偿仪表系数非线性，并可进行现场修正。高清晰液晶显示器同时显示瞬时流量（4位有效数字）及累积流量（8位有效数字，带清零功能）。所有有效数据掉电后保持10年不丢。该类涡轮流量计均为防爆产品，防爆等级为：ExdIIBT6。

## 引智能编辑

该系列流量计采用先进的超低功耗单片微机技术研制的涡轮流量传感器与显示积算一体化的新型智能仪表，通过微处理单元对由温度和压力检测模拟通道、流量传感器通道采集的信号按照气态方程进行温度压力补偿，自动进行压缩因子修正，在液晶显示器将全部数据（瞬时流量、日累积流量、总累积流量、温度、压力、时间、日期、电池电量）直观的显示出来，并可输出工况、标况脉冲信号、4-20mA、RS485、IC卡信号等多种通讯信号。仪表采用内置锂电池和外供24VDC双供电方式，当用户不需要任何信号输出功能时可不用对仪表24VDC外供电，仪表自动切换到内置锂电池供电，电池电量可连续工作3年以上。该类涡轮流量计为防爆产品，防爆等级为：ExdIIBT6。

## 智能气体编辑

智能气体涡轮流量计是吸取了国内外流量仪表先进技术经过优化设计

### 智能气体涡轮流量计

### 智能气体涡轮流量计

，综合了气体力学、流体力学、电磁学等理论而自行研制开发的新一代高精度、高可靠性的气体精密计量仪表，具有出色的低压和高压计量性能，多种信号输出方式以及对流体扰动的低敏感性，广泛适用于天然气、煤制气、液化气、轻烃气等气体的计量。该类涡轮流量产品本身不具备现场显示功能，仅将流量信号以脉冲信号的方式远传输出。仪表价格低廉，集成度高，体积小，特别适用于与二次显示仪、PLC、DCS等计算机控制系统配合使用。该类涡轮流量计均为防爆产品，防爆等级为：ExdIIBT6。

## 新版液体

新版液体涡轮流量计是吸取了国内外流量仪表先进技术，经过优化设计，具有结构简单，轻巧，精度高

，重复性好，反应灵敏，安装维护方便等特点的新一代涡轮流量计，广泛用于测量封闭管道中与不锈钢1 Cc18Ni8Ti，2Cr13及刚玉Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>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 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的液体，对于运动粘度大于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的液体，可对流量计进行实液标定后使用，若于具有特殊功能的显示仪表配套，还可以进行定量控制，超量报警灯，是流量计和节能的理想仪表。

## 误差原因

(1)涡轮流量计应慎用有些易结晶化工物料在温度正常的状况下能正常丈量，由于保送流体的导管都有良好的伴热保温，在保温工作时不会结晶，但是涡轮流量计传感器的丈量管难以施行伴热保温，因而，流体流过丈量管时易因降温而惹起内壁结上一层固体。由于改用其他原理的流量计丈量也同样存在结晶问题，所以在无其他更好办法的状况下，可选用丈量管长度十分短的一种“环形”(oring)涡轮传感器，并将流量计的上游管道伴热保温予以强化。在管道衔接问题上，流量传感器拆装需便当，一旦结晶时能便当地拆下维护。

(2)管内液体未充溢由于背压缺乏或流量传感器装置位置不良，致使其丈量管内液体未能充溢，毛病现象因不充溢水平和活动情况有不同表现。若少量气体在水管管道中呈分层流或波状流，毛病现象表现为误差增加，即流量丈量值与实践值不符;若活动是气泡流或塞状流，毛病现象除丈量值与实践值不符外，还会因气相霎时遮盖电极外表而呈现输出晃动;若程度管道分层活动中流通截面积气相局部增大，即液体未满管水平增大，也会呈现输出晃动，若液体未满管状况较严重，致使液面在电极以下，则会呈现输出超满度现象。

(3)涡轮流量计的液体中含有固相液体中含有粉状、颗粒或纤维等固体，可能产生的问题有:

浆液噪声;

电极外表玷污;

导电堆积层或绝缘堆积层掩盖电极或衬里;

衬里被磨损或被堆积物掩盖，流通截面积减少。

## 涡轮流量计传感器保养知识

涡轮流量计广泛用于石油、化工、冶金、科研等领域的计量、控制系统。配备有卫生接头的涡轮流量传感器可以应用于制药、食品等行业。智能一体化涡轮流量计结构为防爆设计，可以显示流量总量，瞬时流量和流量满度百分比。电池采用长效锂电池，单功能积算表电池使用寿命可达5年以上，多功能显示表电池使用寿命也可达到12个月以上。

一体化表头可以显示的流量单位众多，有立方米，加仑，升，标准立方米，标准升等，可以设定固定压力、温度参数对气体进行补偿，对压力和温度参数变化不大的场合，可使用该仪表进行固定补偿积算。

涡轮流量计传感器部分的维护保养要注意以下几点：

- 1、在传感器安装前，用口吹或手拨叶轮，使其快速旋转观察有无显示，当有显示时再安装传感器。若无显示，应检查有关各部分，排除故障。
- 2、使用时，应保持被测介质的清洁，不含纤维和颗粒等杂质。
- 3、涡轮流量传感器在开始使用时，应先将传感器内缓慢的充满介质，然后再开启出口阀门(阀门应安装在流量计后端)，严禁传感器处于无介质状态时受到高速流体的冲击。

- 4、涡轮流量传感器的维护周期一般为半年。检修清洗时，请注意勿损伤测量腔内的零件，特别是叶轮。装配时请看好导向件及叶轮的位置关系。
- 5、涡轮流量传感器不用时，应清洗内部介质，吹干后且在传感器两端加上防护套，防止尘垢进入，然后置于干燥处保存。
- 6、涡轮流量计配用的过滤器应定期清洗，不用时应清洗内部的介质，同传感器一样，加防尘套，置于干燥处保存。

## 组成

涡轮流量计属于速度式流量计，也叫叶轮式流量计。叶轮式流量计是利用置于流体中的叶轮的旋转角速度与流体流速成比例的关系，通过测量叶轮的转速来反映通过管道的流体体积流量大小，是流量仪表中比较成熟的高准确度仪表之一。涡轮流量计一般由下列典型五个部分组成：

### 1. 表体

表体的材料一般为钢或者是铸铁，其两端为法兰连接。小口径表也有采用螺纹接口方式。

### 2. 测量的组件

涡轮上有经过精密加工的叶片，它与一套减速齿轮和轴承一起构成测量组件，支撑涡轮的两个高精度不锈钢永久自润滑轴承保证该组件有较长的使用寿命。涡轮流量计亦可选用外部润滑油泵润滑轴承，但注意不能过量。

### 3. 计数器

计数器面板上有以下重要信息：

- (1)最大工作温度及压力：
- (2)计量及最小和最大流量等级
- (3) 产品型号及编号
- (4) 防爆等级和标志
- (5) 低频或高频脉冲所对应流体的当量以及接线方式。

### 4. 整流器

整流器用以使流体流过涡轮流量计时处于规则状态，从而消除扰动对计量无利影响。高计量精度。

### 5. 磁耦合传动的装置

该装置将处于大气环境中的计数器部分与被测量气体分离开来，并将测量组件的转动传递给计数器。