

# 高炉煤气流量计，天然气流量计，焦炉煤气流量计

产品名称	高炉煤气流量计，天然气流量计，焦炉煤气流量计
公司名称	金湖凯铭仪表有限公司
价格	3000.00/台
规格参数	品牌:凯铭 型号:JKM-LUGB
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

高炉煤气流量计 -江苏金湖凯铭仪表有限公司

订购电话：0517-86801006 手机：15861727050 QQ： 82732281

为实现以顾客满意为目标，确保顾客的需求和期望得到确定，并转化为公司的产品和服务要求，特制定本公司的质量方针为：质量第一，用户至上，恪守信誉，竭诚服务。

高炉煤气流量计产品描述

### 1、流量计安装的注意事项

流体流向必须与传感器表体上的流向标志保持一致;

安装传感器时，在电焊法兰或管道过程中，传感器不在管道上，以免电焊时管道温度过高损坏传感器的电子放大电路；

传感器两边的法兰必须保持平行，并且与管道同心，否则容易泄漏和影响计量精度。

### 2、对管道振动的要求

首先在选择传感器安装场所时尽量注意避开振动源。如在空压机出口处振动较强，不能安装传感器，

应安装在储气罐之后；其次采用弹性软管连接，在小口径中可以考虑。第三，加装管道支撑物减

震，如在传感器上下游2D处分别设置紧固装置并加防震垫。第四，采用防振放大板。

### 3、流量计安装对环境的要求

传感器可在露天场所使用，其外壳防护等级为IP65。

安装传感器周围须有充裕的空间，好有照明灯和电源插座，以便安装接线和定期维护。

电气安装应避免强烈的外磁场干扰和电噪声，布线时应远离大功率变电器、电动机、强功率电源线等，屏蔽电缆线尽量用单独金属套管保护，不要与动力电源线并排布线。

对于防爆型产品，应根据防爆标志复核其使用环境是否与防爆要求规定相符，且在使用过程中，用户不得自行更改防爆系统接线方式，也不得随意打开仪表。

### 4、传感器在水平管道的侧装

无论测量何种流体，传感器可以在水平管道上侧装。特别是测量过热蒸汽、饱和蒸汽和高温液体，若条件允许好采用侧装，这样流体的温度对放大器的影响较小。

### 5、流量计传感器在水平管道的倒装

一般情况下不推荐用此安装方法。此安装方法不适用于测量一般气体，可用于测量饱和蒸汽，适用于测量高温气体和需经常清洗管道的情况，也可倾斜45°或60°安装。

### 6、对旁通管的要求

在需清洗的管道上或所安装传感器的管道内的流体不能为检修传感器而停供的情况下，可以安装旁通管，如下图所示。

蒸汽流量计首选金湖凯铭，专业的蒸汽流量计厂商 - 流量计报价

### 7、高炉煤气流量计传感器带温压外补偿时的安装位置

蒸汽流量计首选金湖凯铭，专业的蒸汽流量计厂商 - 流量计报价

压力变送器安装使用步骤：

- 1)、高炉煤气流量计在用户管道上开 12小孔（该尺寸无严格要求）；
- 2)、焊接内螺纹短管；
- 3)、依次旋上阀门（带有球阀时），冷凝管；
- 4)、高炉煤气流量计首次使用时，关上阀门，将冷凝管注满水，旋上压力变送器；

(这样可以保护压变不被高温介质损坏)。

5)、流量计运行时，打开阀门。

为了确保仪表正常、准确运行，传感器安装点上下游必须有一定的直管段，用于减弱消除不良漩涡

以调整流场，前后直管段要求如下：

流量计同心收缩全开闸阀时，传感器上游要有15D长直管段

扩管时，传感器上游要有25D长直管段

流量计一个90°弯头，传感器上游要有20D长直管段

同一个平面2个90°弯头，传感器上游要有25D长直管段

不同平面2个90°弯头，传感器上游要有40D长直管段

有调节阀时，传感器上游要有50D长直管段

以上是对上游直管段的要求，传感器下游只要有5D长直管段，D为传感器口径。

高炉煤气流量计功能

- 1、表体中同时具有温压补偿功能，可测量流体的标准体积流量或标准质量流量。
- 2、全智能化、数字化电路设计，可自动补偿被测流体密度或标况体积计算。
- 3、全新的数字滤波和修正功能使流量测量更加精准可靠。
- 4、电池供电型无需外接电源既可连续工作三年以上。
- 5、液晶显示，使用操作更方便。

选择、

(1) 流量计的选择

在饱和蒸汽测量中采用VA型压电式涡街流量变送器，由于涡街流量计量程范围宽，因此，在实际应用中，一般主要考虑测量饱和蒸汽的流量不得低于涡街流量计的下限，也就是说必须满足流体流速不得低于5 m/s。根据用汽量的大小选用不同口径的涡街流量变送器，而不能以现有的工艺管道口径来选择变送器口径。

(2) 流量计压力补偿压力变送器的选择

高炉煤气流量计由于饱和蒸汽管路长，压力波动较大，必须采用压力补偿，考虑到压力、温度及的对应关系，测量中只采用压力补偿即可，由于明通公司管道饱和蒸汽压力在0.3 - 0.7MPa范围，压力变送器的量程选择1MPa即可。

### (3) 蒸汽流量计数显仪表的选择

显示仪表智能流量显示仪，具有稳压补偿、瞬时流量显示和累积流量功能。

设定

(1) 仪表系数的设定，设定的仪表系数K可用下式表示：

$$K = 1000/K_0$$

式中：K<sub>0</sub>为涡街发生体在出厂时标定的仪表常数，L/脉冲；k的单位为脉冲数/m<sup>3</sup>。

(2) 流量计压力补偿压力变送器的量程设定。

(3) 压力、流量报警上限设定。

### 3、高炉煤气流量计的安装

(1) 流量计尽量安装在远离振动源和电磁干扰较强的地方，振动存在的地方必须采用减振装置，减少管道受振动的影响。

(2) 流量计直管段的配置，前后直管段要满足涡街流量计的要求，所配管道内径也必须和涡街流量变送器内径一致。

#### 高炉煤气流量计的测量原理

高炉煤气流量计在流体中设置三角柱型旋涡发生体，则从旋涡发生体两侧交替地产生有规则的旋涡，这种旋涡称为卡门旋涡，如右图所示，旋涡列在旋涡发生体下游非对称地排列。

设旋涡的发生频率为f，被测介质平均流速为

，旋涡发生体迎流面宽度为d，表体通径为D，即可得到以下关系式：

$f = SrU_1/d = SrU/md$  (1) 式中 U<sub>1</sub>--旋涡发生体两侧平均流速，m/s；Sr--斯特劳哈尔数；

m--旋涡发生体两侧弓形面积与管道横截面面积之比

管道内体积流量qv为  $qv = D^2U/4 = D^2mdf/4Sr$   $K = f/qv = [D^2md/4Sr]^{-1}$  式中

K - 流量计的仪表系数，脉冲数/m<sup>3</sup> (P/m<sup>3</sup>)。K除与旋涡发生体、管道的几何尺寸有关外，还与斯特劳哈尔数有关。斯特劳哈尔数为无量纲参数，它与旋涡发生体形状及雷诺数有关，图2所示为圆柱状旋涡发生体的斯特劳哈尔数与管道雷诺数的关系图。由图可见，在ReD=2×10<sup>4</sup>~7×10<sup>6</sup>范围内，Sr可视为常数，这是仪表正常工作范围。当测量气体流量时，VSF的流量计算式为

4

#### 高炉煤气流量计技术参数

测量介质：气体、液体、蒸气 高炉煤气流量计口径规格 法兰卡装式口径选择 25,32,50,80,100  
法兰连接式口径选择 100,150,200 高炉煤气流量计流量测量范围 正常测量流速范围  
雷诺数1.5×10<sup>4</sup>~4×10<sup>6</sup>；气体5~50m/s；液体0.5~7m/s 正常测量流量范围  
液体、气体流量测量范围见表2；蒸气流量范围见表3 测量精度 1.0级 1.5级

被测介质温度:常温 -25 ~ 100 高温 -25 ~ 150 -25 ~ 350 输出信号 脉冲电压输出信号  
 高电平8~10V 低电平0.7~1.3V 高炉煤气流量计脉冲占空比约50%,传输距离为100m  
 脉冲电流远传信号 4~20 mA,传输距离为1000m 高炉煤气流量计使用环境温度:-25 ~ +55  
 湿度:5~90% RH50 材质 不锈钢, 铝合金 电源 DC24V或锂电池3.6V 高炉煤气流量计防爆等级  
 本安型iaIIBT3-T6 高炉煤气流量计防护等级 IP65

### 高炉煤气流量计 的外形尺寸

额定压力(Mpa)	高炉煤气流量计外形尺寸		高炉煤气流量计法兰连接尺寸			
	A	B	D	D1	N-D2	
50	10	200	385	165	125	4- 18
80		225	414	160	160	8- 18
100		250	433	180	180	8- 18
150		300	493	240	240	8- 23
200		350	547	295	295	8- 23

### 高炉煤气流量计参比流量范围

高炉煤气流量计口径 DN (mm)	液体 (参比介质: 常温水)		气体 (参比介质: 20 101325Pa状态空气)	
	标准型	扩展型	标准型	扩展型
25	1.5~12	0.4~16	8.5~60	6~120
40	2.5~30	1~40	25~300	15~300
50	3.3~50	1.5~60	41~500	25~500
80	8~120	4~160	100~1200	60~1200

100	13~200	5~250	166~2000	80~2000
150	28~400	12~600	333~4000	160~4000
200	40~800	20~1000	533~8000	320~8000
250	60~1200	26~1600	800~12000	400~12000
300	80~1600	33~2000	1066~16000	533~16000

### 高炉煤气流量计选择

面对如此众多品种的天然气流量计，对于一般用户选型成了一个难题。如何科学地、客观地选出最佳的天然气流量计是需要关注的一个问题。我们认为选型应当遵循适当的规则，尽量避免厂商的误导宣传，为自己找到一种恰到好处的天然气流量计，它就是自己的理想流量计。

选型可按五个方面进行：天然气流量计性能方面、流体特性方面、安装条件方面、环境条件方面和经济因素方面。各方面的考虑因素如下：

1. 高炉煤气流量计性能方面：精确度、重复性、线性度、范围度、压力损失、上下限流量、信号输出特性、响应时间等；
2. 高炉煤气流量计流体特性方面：流体压力、温度、密度、粘度、润滑性、化学性质、磨损、腐蚀、结垢、脏污、气体压缩系数、等熵指数、比热容、电导率、声速、混相流、脉动流等；
3. 高炉煤气流量计安装条件方面：管道布置方向、流动方向、上下游管道长度、管道口径、维护空间、管道振动、接地、电源、辅属设备（过滤、排污）、防爆等；
4. 高炉煤气流量计环境条件方面：环境温度、湿度、安全性、电磁干扰等；
5. 高炉煤气流量计经济因素方面：购置费、安装费、维修费、校验费、使用寿命、运行费（能耗）、备品备件等。

高炉煤气流量计 设备售后:

质保期：合同项下设备保修期为安装调试成功后12个月。

公司维护中心电话服务，由专职的工程师受理用户来话，保证用户在使用设备的过程中，及时得到技术上的支援。售后电话：0517-86801006 手机：15861727050

选择高炉煤气流量计所需要的参数：

- 1、高炉煤气流量计管道的口径
- 2、被测介质的名称
- 3、高炉煤气流量计被测介质的工作压力范围
- 4、被测介质的工作温度高低
- 5、高炉煤气流量计被测介质的工作流量大小

为更好地保证设备的正常运行，及时解答用户提出的疑问，帮助用户解决问题，公司维护中心和各地维护网点，负责各地的开通、维护和技术咨询等服务。维护中心由专职工程师负责随时为客户免费提供技术咨询服务。