



豫制 02000040 号

SKLG 系列节流装置

安 装 使 用 说 明 书

河南思科测控技术有限公司

目 录

一、用途及特点	(1)
二、工作原理	(2)
三、节流装置的型号、名称及常规适用范围	(2)
四、结构及简图	(4)
五、安装与使用	(8)
六、V型锥流量计	(11)
七、一体化节流装置	(12)
八、供应的成套性和订货须知	(12)
九、节流装置订货咨询单	(15)

节流装置安装使用说明书

首先感谢您选用我公司生产的节流装置及其它流量与液位仪表产品。本公司将竭诚为您提供优质服务，以保证您用好这些产品。

节流装置分为标准节流装置和非标准节流装置两大类。凡是设计安装和使用符合 ISO5167 国际标准和（或）GB/T2624 国家标准的称为标准节流装置，其它皆称非标准节流装置。标准节流装置的用量大于后者，而非标准节流装置的结构型式、品种口径规格、适用介质条件范围等却远远多于和大于前者。

一、用途及特点

1、用途：节流装置与差压变送器、流量积算仪等配套，组成差压式流量计，节流装置安装于管道上，是流量测量的一次元件。主要用于测量流经管道的各种气体（纯净的或含粉尘的）、蒸汽（饱和或过热）和液体（导电或不导电；强腐蚀性；粘稠或含有微小颗粒脏污等）的流量。可直接测量体积流量或质量流量。

2、特点

节流装置是最早被采用、历史最悠久、也是目前用量最大、应用最广的流量测量方法，它有如下许多主要优点。

- 1) 标准节流装置无须实流标定即可确定其测量精确度。（目前流量计中的唯一）。
- 2) 适用的被测介质宽广，几乎可用于所有气体、蒸汽和液体的流量测量。
- 3) 管径范围广， $\Phi 2\sim\Phi 3000\text{mm}$ （或更大）；截面形状：圆形矩形皆可。
- 4) 使用压力可高达 32MPa；也可用于负压。
- 5) 介质温度范围： $-185\sim+650^{\circ}\text{C}$ ，其它流量计尚无此可能。
- 6) 非标准节流装置结构型式多样，几乎可适用各种各样流体流量测量。
- 7) 可通过设置差压变送器量程在现场改变流量范围。
- 8) 使用、操作简单、易掌握，日常维护量小。

二、作用原理

节流装置测量流量的原理是依据著名的伯努力流体力学原理。如图 1 所示在管道中安放一只节流件，则有流体流过节流件时会在节流件两侧产生一个压力差(差压 ΔP)，这时的流量与差压的平方根成正比即：

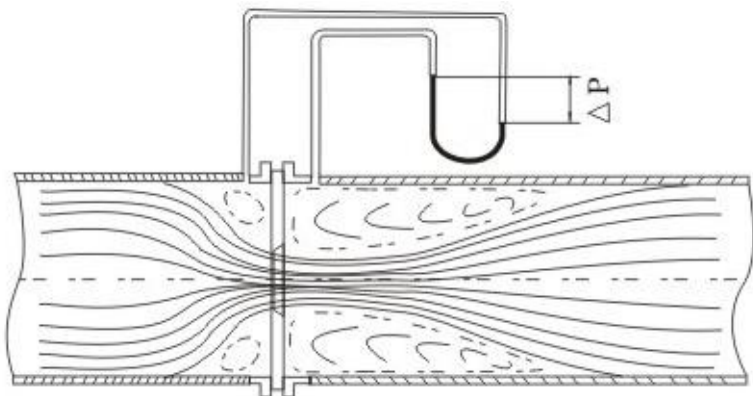


图 1 节流装置测量原理

$$\text{体积流量: } Q_v = A \cdot \frac{C}{\sqrt{1-\beta^4}} \cdot \varepsilon \cdot d^2 \cdot \sqrt{\frac{\Delta P}{\rho}}$$

式中：A：常数

C：流出系数

β ：直径比(=D/d)

d：节流件孔径(mm)

ε ：可膨胀性系数

ΔP ：节流件前后的差压(Pa)

ρ ：工况下流体密度(kg/m³)

三、本公司节流装置的型号、名称及常规适用范围

本公司生产有标准节流装置和非标准节流装置两大类，26 种主要节流装置的分类。型号名称及常规适用范围见表一

表一 27种主要节流装置的分类、型号、名称及常规适用范围

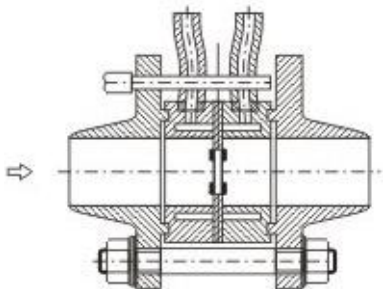
类型	型号	名称	管径范围(mm)	使用流体范围
标准节流装置	SKLG BZ	角接(钻孔)取压孔板	DN50~1000	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG BH	角接(环室)取压孔板	DN50~1000	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG BF	法兰取压孔板	DN50~1000	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG BJ	D-D/2取压孔板	DN50~500	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG P	标准喷嘴(ISA1932)	DN50~500	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG PC	长径喷嘴	DN50~630	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG W	古典(经典)文丘里管	DN1100~1200	各种温度、压力的气体、液体
非标准节流装置	SKLG BD	大口径孔板	DN>1000	各种温度、压力的气体、液体
	SKLG BX	小口径孔板	DN<50	各种温度、压力的气体、液体
	SKLG BQ	圆缺孔板	150≤DN≤350	各种温度、压力的气体、液体
	SKLG BP	偏心孔板	100≤DN≤1000	各种温度、压力的气体、液体(脏污)
	SKLG BS	1/4圆喷嘴(孔板)	25≤DN≤500	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG H	环形孔板(普通型)	DN100~3000	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG HM	环形孔板 (煤气专用带均压环)	DN200~3000	各种温度、压力的洁净或脏污或含焦油的干或湿(焦炉、高炉及天然)煤气
	SKLG HT	带保温夹套环形孔板	DN100~600	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG TJ	高压透镜孔板	DN125~300	压力: 32MPa、温度≤100℃的气体
	SKLG DW	大口径文丘里管	1200>DN≤3000	各种温度、压力的气体
	SKLG JW	矩形文丘里管	1200>500×500	各种温度、低压力的气体
	SKLG SW-C	插入式双文丘里管	400≤DN≤3000 或 400×400	各种温度、低压力的气体
	SKLG SW-N	内藏式双文丘里管	400≤DN≤3000 或 400×400	各种温度、低压力的气体
	SKLG V	V型内锥式节流装置	DN40~1000	各种温度、压力的气体、液体、蒸汽
	SKLG XE	楔形流量计	DN25~300	各种温度、压力、高粘度、脏污液体、蒸汽
	SKLG JY	机翼形测风装置	500≤DN≤3000 或>500×500	各种温度和低压力的气体
	SKLG CX	小口径内藏孔板	DN≤40	各种温度压力的气体、液体、微小流量
	SKLG DT	端头孔板	DN≥25	常温、常压空气流量
	SKG BXL	限流孔板	DN10~500	专用于各种温度、压力的气体、液体、蒸汽、不用于流量测量
	SKLG PH	多孔平衡孔板	50~1000mm	气液两相, 各种混合气体, 双流量方向

注: 用户若需超出列表使用范围或需改变结构型式、本公司期待您的咨询或协商。

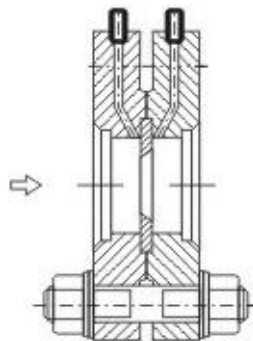
四、结构及简图

图 2 是表一所列部分节流装置及其变型的结构及简图供用户参考。

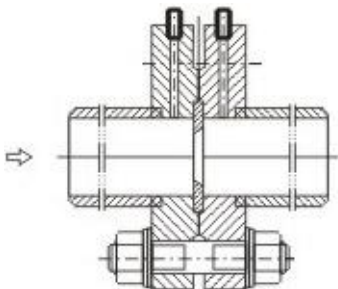
a、孔板类



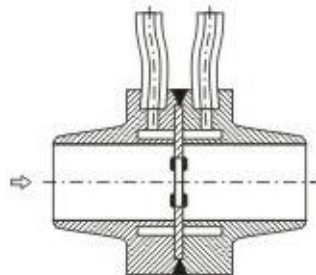
环室取压标准孔板



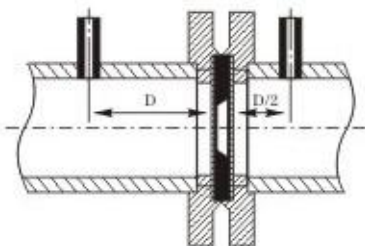
直接钻孔取压标准孔板



法兰取压标准孔板



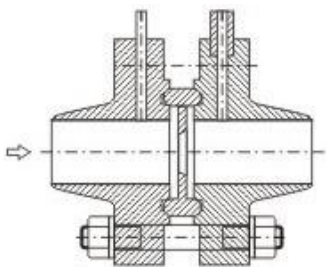
焊接式高温高压标准孔板



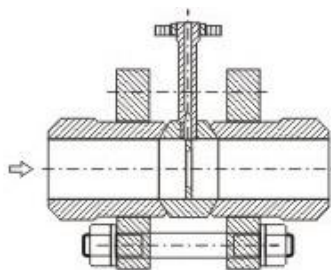
径距取压 ($D-D/2$) 标准孔板



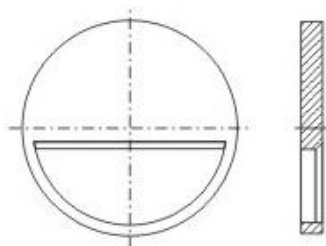
1/4 圆孔板 (喷嘴)



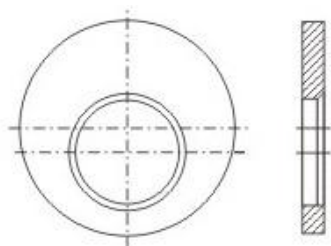
金属垫法兰取压标准孔板



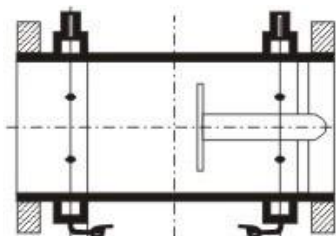
高压（32MPa）透镜孔板



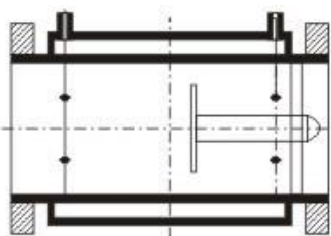
圆缺孔板（仅画出孔板片）



偏心孔板（仅画出孔板片）

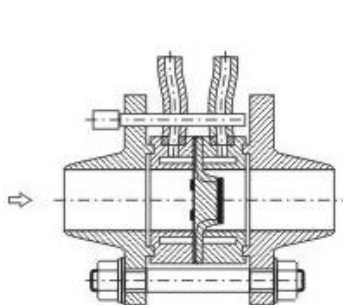


煤气专用环形孔板（带均压环、排污阀）

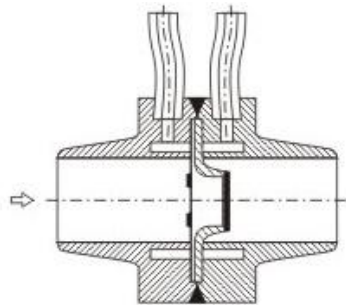


带保温（或冷却）夹套环形孔板

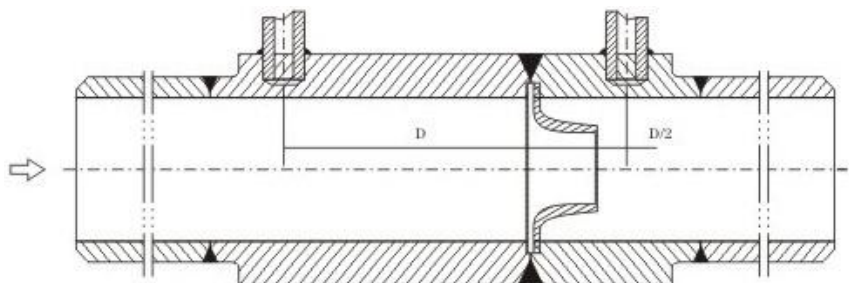
b、喷嘴类



标准喷嘴

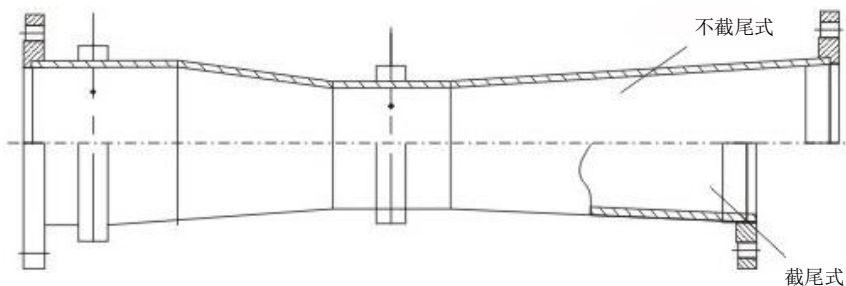


焊接式高温高压标准喷嘴

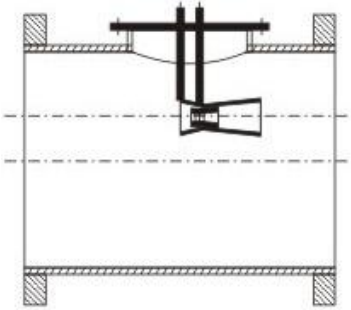


焊接式高温高压长径喷嘴

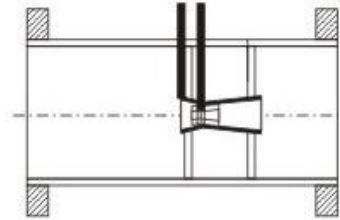
b、文丘里管夹



古典（经典）文丘里管

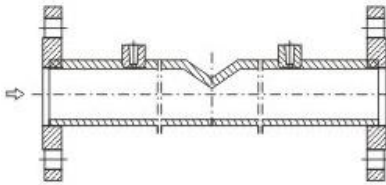


插入式双文丘里管

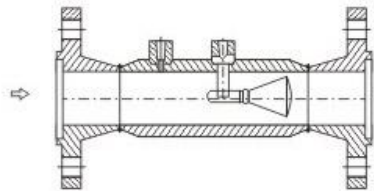


内插入式双文丘里管

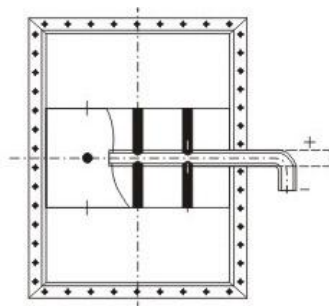
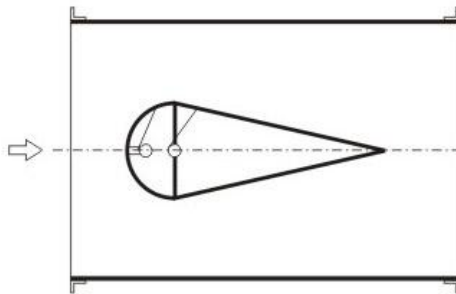
f、其它类



楔形流量计结构



V型内锥节流装置



机翼形测风装置结构简图

图2 主要节流装置结构简图

由于本说明书篇幅所限，大量没能列入的节流装置的结构和技术参数，请用户向本公司咨询或查阅相关资料。

节流装置的实际应用结构型式远比上面介绍的要多得多，而且由于工艺条件各不相同。节流装置基本可视为单台生产，所以它有非常好的组成灵活性。本公司除可按上列各结构提供节流装置外，还可配供上、下游直管段；该直管的进、出口可不配带法兰，也可配带法兰；直管段长度可由用户确定，也可按本公司的规定上游长度 $L=10DN$ 、下游长度 $L=5DN$ 供货；还可按中石化行业一直沿用的 FFO 型、FFOP 型、FFOPF 型、FEE 型、FFEP 型、FFQ 型等的规定供货。但是提醒用户要特别注意：一是供货型式和明细一定要在合同中写清；二是用户必须标明配管和法兰的材质种类。

采用法兰标准

本公司生产的节流装置及各种流量计、液位计等的法兰采用标准为我国机械行业标准 JB/T74-94~90-94（即原 JB74-59~90-59）或我国国家标准 GB9112-88~9123-88。

根据用户要求也可按化工行业标准 HG20592~20653—97 或美国标准 ASME / ANSIB16.5-88 设计、生产。

五、安装与使用

节流装置特别是标准节流装置的使用精确度必须由以下两个方面严格的标准化工作才能得以保证。

其一是根据用户所提供的被测介质及工艺参数，严格按照 ISO5167 标准的所有规定、程序进行节流件的开孔 d_{20} 计算和节流装置的结构设计、加工、组装和检验，保证其符合要求；

其二是节流装置的安装与使用同样要严格按照 ISO5167 标准的所有规定。

以下各项请用户务必遵照并做好。

1、安装及对于安装的主要要求

节流装置上下游直管段长度的规定和要求：

ISO5167 标准中按照节流件前面设有的不同型式的阻流件，规定了上下游最小直管段长度，如表二所列。

表二 节流件上下游最小直管段长度

直径比 $\beta \leq$	节流件上游阻流件形式和最短直管段长度							节流件下游最短直管段长度 (包括在本表中的所有阻流件)
	单个90°弯头或三通(流体仅从一个支管流出)	在同一平面上的两个或多个90弯头	在不同平面上的两个或多个90弯头	渐缩管 (在1.5D至3D的长度内由2D变为D)	渐缩管 (在ID至2D的长度内由0.5D变为D)	球阀 全开	全孔球阀 全开	
0.20	10(6)	14(7)	34(17)	5	16(8)	18(9)	12(6)	4(2)
0.25	10(6)	14(7)	34(17)	5	16(8)	18(9)	12(6)	4(2)
0.30	10(6)	16(8)	34(17)	5	16(8)	18(9)	12(6)	5(2.5)
0.35	12(6)	16(8)	36(18)	5	16(8)	18(9)	12(6)	5(2.5)
0.40	14(7)	18(9)	36(18)	5	16(8)	20(10)	12(6)	6(3)
0.45	14(7)	18(9)	38(19)	5	17(9)	20(10)	12(6)	6(3)
0.50	14(7)	20(10)	40(20)	6(5)	18(9)	22(11)	12(6)	6(3)
0.55	16(8)	22(11)	44(22)	8(5)	20(10)	24(12)	14(7)	7(3.5)
0.60	18(9)	26(13)	48(24)	9(5)	22(11)	26(13)	14(7)	7(3.5)
0.65	22(11)	32(16)	54(27)	11(6)	25(13)	28(14)	16(8)	7(3.5)
0.70	28(14)	36(18)	62(31)	14(7)	30(15)	32(16)	20(10)	7(3.5)
0.75	36(18)	42(21)	70(35)	22(11)	38(19)	36(18)	24(12)	8(4)
0.80	46(23)	50(25)	80(40)	30(15)	54(27)	44(22)	30(15)	8(4)

注：1、表中直管段长度均以实际管道的公称直径 DN 的倍数表示。

2、不带符号的值为“零附加不确定度”的值。

3、带符号的值为“0.5%附加不确定度”的值。

当用户工艺管段布置不能满足表二的规定时，可采用加装整流器（流动调整器）。否则测量精确度会有所降低。

1、核准位号：安装前务必先核准位号，确认待安装的节流装置计算书的全部参数与安装点的参数相同后，才可进行连接操作。

2、方向：节流装置的孔板提柄上或法兰外圆面上分别有“+”、“-”号，“+”为上游，不得安反。

3、取压口的位置：取压口的取向因被测流体不同而有所区别，图 3 中的 (a)、(b)、(c) 分别给出了水平管道测量液体、气体和蒸汽时的取压口的方位。要求角度。 $\alpha \geq 45^\circ$ 。

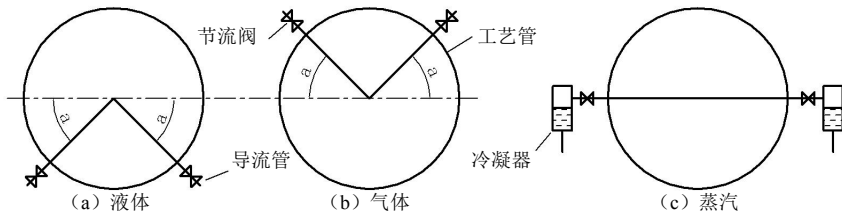


图3 节流装置取压口的方位示意图

当流体管道为垂直时，方向可任意选择。

4、导压管：导压管的材质应按被测介质的性质和参数而定，其内径过小和长度太长会使信号严重滞后，建议参照表三确定。

表三 导压管的内径和长度

被测流体	导管长度	导压管长度		
	mm	mm		
		<16000	16000-45000	45000-90000
水、水蒸气、干气体		7~9	10	13
湿气体		13	13	13
低、中黏度的油品		13	19	25
脏液体或气体		25	25	38

5、其它可选附件：安装节流装置除必须安装截止阀外，对于不同的被测介质、工艺参数、差压变送器的安装位置，还会用到如冷凝器、集气器、沉降器、隔离容器等，它们如何配置，请用户参考有关手册或向本公司咨询（单独计费）。

6、安装同轴度要求：节流装置与管道的连接有一定的同轴度要求，用户在焊接操作时应予注意或采取必要的措施。

7、扫线：节流装置安装完毕即应扫线，此时应先将节流件拆下，待扫线完成后再装好（注意方向！）固紧并保证密封。

8、成套安装：节流装置安装、截止阀、导压管、三阀组及差压变送器等构成的系统安装工艺条件不同的各安装方式请见附录。

使用及对使用的主要要求

为确保使用节流装置为转换元件的差压式流量计请用户注意：

1、对标准节流装置，首先要确认实际应用条件是否符合标准的规定，这样才能估计其实际测量精确度；而对于非标准节流装置的应用条件虽不如前

者的要求严格，但也有一定的要求。

2、投运之后即应核对实际工作参数是否与设计计算书上的参数一致，否则必须进行必要的修正或补偿。

3、被测介质为气体或蒸汽且温度和（或）压力有较大波动时，应进行温度和（或）压力补偿。

4、当被测介质温度超过 100°C 时，差压变送器前必须加装冷凝器；当被测介质有强腐蚀性时，其前应加装隔离容器。

5、被测量的介质应为单相，若在节流件前后会产生相变或有固体微粒或液体堆积，应设法防止或排除。

6、使用过程中应定期对差压变送器进行校准。

7、除须经常对导压管进行检查，以防堵塞外，对室外的导压管应予适当保温，以防凝固或冻结。

8、孔板入口边缘易于磨损而丧失精确度，应视具体情况予以定期更换孔板片。

六、V 型锥流量计

V 型锥流量计是以一个同轴安装在测量管内的尖圆锥体为节流件的新型差压式流量测量装置，它是一种基于文丘里管测量原理，并集经典文丘里管、环形孔板和耐磨孔板优点于一体的新型节流装置。结构简图如图 4

使用条件： β : 0.45~0.85；DN: 15~1200；PN: 0.25~20MPa；

ReD: 1000~5000

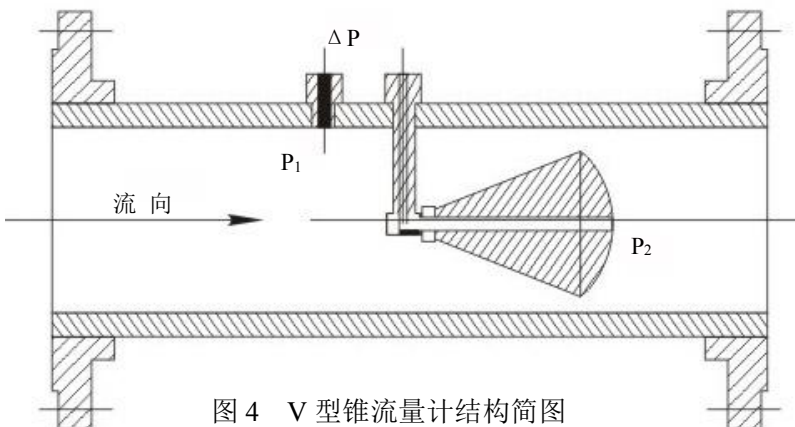


图 4 V 型锥流量计结构简图

由于 V 型锥流量计采用特殊的结构形式，它具有以下特点：

- 1、上、下游直管段要求较短：上游直管段长度为 $0D\sim 3D$ ，（在阀的下游安装要求 $3D$ ）、下游直管段长度为 $0D-1D$ 。
- 2、精确度： $\pm 0.5\%$ ；重复性是 0.1% ；量程比达到 $15:1$
- 3、耐脏污、压损小。
- 4、具有流动调整和对流体的混合作用。
- 5、安装方便——是进行技术改造的理想的流量计。
- 6、免维护或维护的工作量很小。

七、平衡流量计

根据马歇尔航空飞行中心（NASA-MSFC）针对航天飞机的主发动机液氧测量而发明出一种新型流量计，称为平衡流量计（BFM: Balanced Flow Meter）。平衡流量计与传统节流装置相比：测量精度提高 $5\sim 10$ 倍、流动噪声降低到 $1/15$ 、永久压力损失约为 $1/3$ 、压力恢复快 2 倍、最小直管段可以缩短到 $0.5D$ 。平衡流量计没有活动的部件，安装和使用非常简单方便，可省去大量直管段，大大减少流体运行的能量消耗，是一种应用前景广阔的节能仪表。

这种流量计的测量精度是标准孔径流体流量计的 10 倍，因此，为天然气及炼油厂等工业部门节省了大量的资金费用。马歇尔航天飞行中心工程理事会的一名主要研究人员安东尼·凯莱说：“这一技术可以减少抽取液体时所需的能量消耗，降低能量成本的耗费。”

工作原理

平衡流量计是一种革命性的差压式流量仪表，其工作原理与其他差压式流量计一样，都是基于密封管道中的能量转换原理：在理想流体的情况下管道中的流量与差压的平方根成正比；用测出差压值根据伯努利方程即可计算出管道中的流量。平衡流量传感器是一个多孔的圆盘节流整流器，安装在管道的截面上，每个孔的尺寸和分布是基于特殊的公式和测试数据而定制的，称为函数孔。当流体穿过圆盘的函数孔时，流体将被平衡整流，涡流被最小化，形成近似理想流体，通过取压装置，可获得稳定的差压信号，根据伯努利方程计算出体积流量、质量流量。

平衡流量计的主要特点

- 1、测量精度是标准孔板的 $5\sim 10$ 倍
- 2、流动噪声是标准孔板的 $1/15$
- 3、永久压力损失是标准孔板的 $1/3$

4、压力恢复比标准孔板快 2 倍

5、最小直管段可以小于 0.5D

线性度高、重复性好

平衡流量传感器具有对称多孔结构特点，能对流场进行平衡，降低了涡流、振动和信号噪声，流场稳定性大大提高，使线性度比标准孔板提升了 5~10 倍，重复性提高了 54%，为 0.15%，从其综合性能来看，平衡流量计属于高档流量计行列。

5:1 量程比时，线性度可达 $\pm 0.3\%$ ；

7:1 量程比时，线性度可达 $\pm 0.5\%$ ；

10:1 量程比时，线性度可达 $\pm 1.0\%$

直管段要求低

平衡流量传感器由于流场稳定，且压力恢复比标准孔板快两倍，大大缩短了对直管段的要求。其前后直管段一般为前 3D 后 1D，最小可以小于 0.5D，从而省去大量直管段，尤其是特殊昂贵的材料的管道。

减少永久压力损失

多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，降低了动能的损失，在同样的测量工况下，与标准孔板相比减少了 2/3 的永久压力损失，从而节省了相当大的运行能量成本，是一种节能型仪表，值得大量推广。

耐脏污不易堵

多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，从而大大降低了滞留死区的形成，保证脏污介质顺利通过多个孔，减少了流体孔被堵塞的机会。

可直接替换孔板

其与孔板具有相同的使用方法和外形，因此可以直接进行替换，不需要任何配管的变化和相关仪表的更改，很适合全厂能源计量改造中将孔板改为平衡流量计。

流量测量范围宽

根据实验结果，我们了解到：平衡流量计的性能，使其流速可以从最小到音速；其最小雷诺数可低于 200，最大雷诺数大于 10000000； β 值可选 0.25~0.90。

长期稳定性好

由于其紊流剪切力的明显减小，大幅度降低了介质与节流件直接的摩擦，其 β 值长期保持不变，整个仪表无可动部件，因此可以长期保持稳定性。

可测高温高压介质

与孔板等节流装置一样，工作温度压力取决于管道和法兰的材质和等级，工作温度可达 750°C ，工作压力可达 32MPa 。

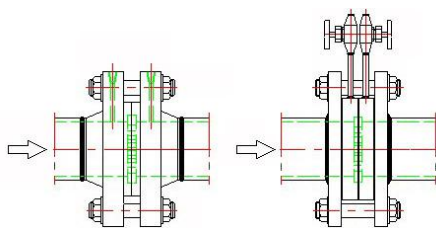
可测复杂工况介质

由于其特殊的结构设计，使其具有特殊的性能，它可以进行气液两相，各种混合气体（如瓦斯、沼气、煤气等等）、各种低温气体（如液氮、液氧、液氩、液氢、液氯、液化乙烯、液化石油气等等）、气液两相介质（如湿气）、浆料、多相水流、震动水流、电磁干扰介质和双向流（因为平衡流量计左右完全对称）。

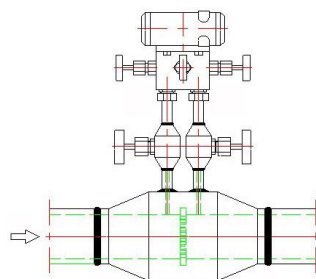
主要技术参数：

- 取压方式：角接取压、法兰取压、径距取压
- 公称压力： $\leq 32\text{MPa}$ （ $\geq 20\text{MPa}$ 时用高压焊接式）
- 公称通径： $50\sim 1000\text{mm}$
- 精确度（不确定度）： $\pm 0.3\%\sim 1.5\%$
- 适用范围：开孔直径比 β ： $0.2\leq \beta\leq 0.8$
雷诺数范围 ReD ： $10^7\geq \text{ReD}\geq 5000$ 且 $\text{ReD}\geq 170\beta^2\text{D}$ ；

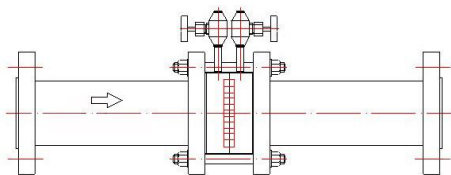
主要结构形式



法兰对夹式



一体化式



带短管式



焊接式

八、一体化节流装置

一体化节流装置就是出厂前由流量计的生产厂家按照用户的要求将节流装置与截止阀、冷凝器（或冷凝圈）引压管、三阀组和差压变送器组装在一起。货到只须将其法兰与管道焊接和接入差压变送器电缆即可投入使用。

近年来一体化节流装置由于极大地方便了用户而受到了市场的欢迎，产生了多种不同的结构型式，篇幅所限仅将本公司设计生产的其中一种一体化节流装置结构与组成示意图附上，见图 5。

九、供应的成套性和订货须知

1、供应的成套性

本公司除生产各种标准和非标准节流装置外，还生产或另供组成差压式流量计的其它仪表、器件和附件、如各种型号的常规型和智能型差压变送器、常规型和带温压补偿的智能型流量积算仪、各种型号的截止阀、三阀组及冷凝器、隔离容器等各种附件，在本公司一次全可配齐，非常方便并实行三包。

2、订货须知

必须完整、正确地填写节流装置咨询单或写明下列各项：

选定和订购节流装置的名称及取压方式

被测介质（流体）的名称

管道内径及管道尺寸规格（外径×壁厚）

管道材质种类及内表面状况（新旧程度）

要求节流装置的法兰、环室及密封垫材质

要求节流件材质（若不指定，则采用 1Cr18Ni9Ti）

流量及单位

刻度（上限）流量： Q_{\pm}

最大流量： Q_{\max}

常用流量： Q_{com}

最小流量： Q_{\min}

单位：用于液体 m^3/h ；或 t/h ；或 kg/h 。

用于蒸汽： t/h ；或 kg/h 。

用于气体： Nm^3/h ；（标况： 0°C 101.325 KPa）

或 Nm^3/h ；（标况： 20°C 101.325KPa）

或 m^3/h ；（工作状况）

（注： Nm^3/h ——标准立方米每小时）

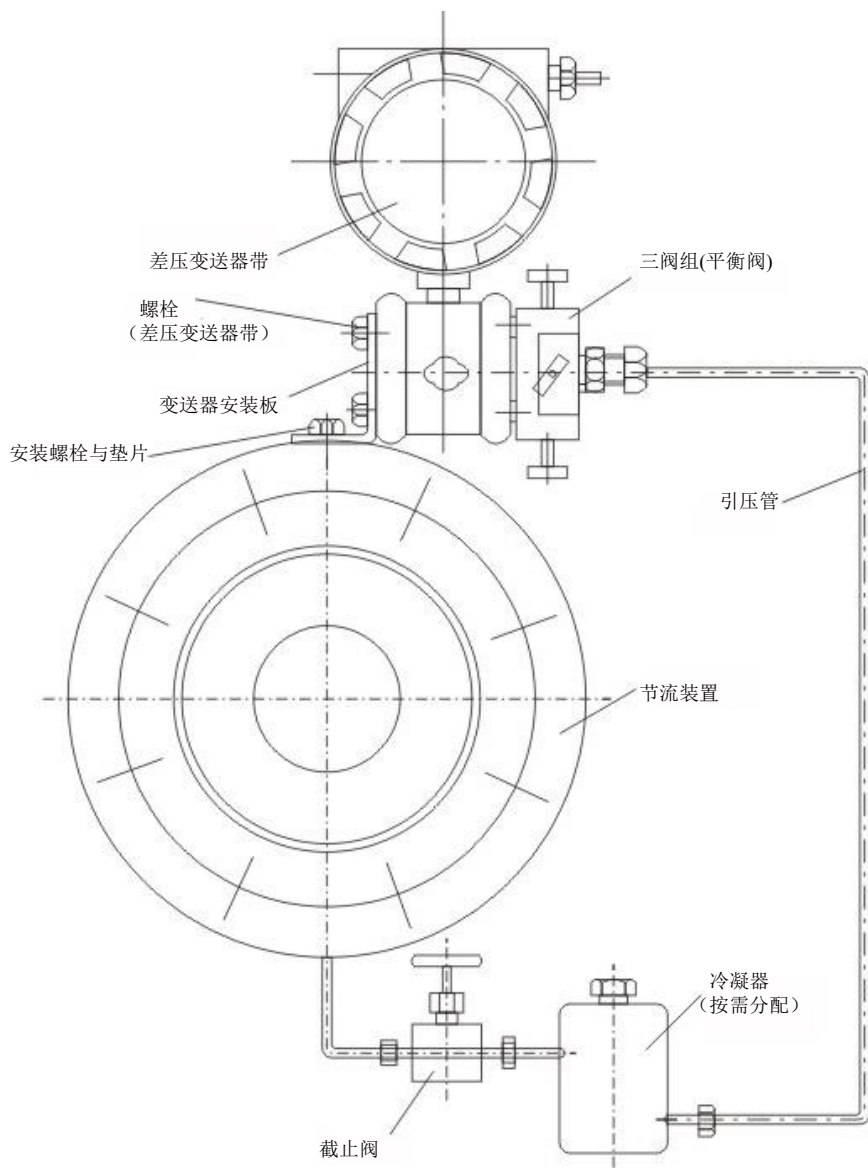


图 5 一体化节流装置结构简图

操作（工作）压力： MPa （必须注明是“表”压力还是“绝对”压力）。
（注：若有波动则必须给出常用值即计算用值，否则将取平均值计算。）

操作（工作）温度： $^{\circ}\text{C}$ （注：若有波动则必须给出常用值即计算值，
否则将取平均值计算。）

介质密度： kg/m^3

（注 1：必须注明是标况下还是工况下）

（注 2：常用液体、空气、单质气体、蒸汽可以省略；但若为混合气体时，则必须给出各组份的名称及所占体积百分比。）

介质动力粘度： $\text{mPa} \cdot \text{s}$

（注：同上注：2）

要求刻度（上限）差压 ΔP ： kPa （若无要求，则由本公司选定）

（说明：此值与刻度流量相对应，在此差压值时，差压变送器将输出
 20mA 电流；而流量积算仪应置入刻度流量值。）

节流装置安装地点或当地的大气压力 kPa 。

允许压力损失： kPa 。

所需附件、备件及成套供应要求等等。

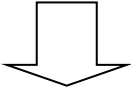
警告用户

1、由于节流装置的应用十分广泛，具体工艺条件不仅千差万别而且还可能经常变化，所以用户在操作中会遇到各种难于分析和解释的问题，对此本公司有流量仪表方面的资深专家可为用户提供咨询服务。也可到现场参与分析，提出解决问题的方案和为用户进行人员培训。相信尊敬的用户一定会在本公司得到全面和满意的服务。

2、为了用户能正确安装和使用节流装置，建议用户阅读和参照：王建中、孙淮清编著的《流量测量节流装置设计手册》化学工业出版社：2000年3月

节流装置编码一览表

型号	—	□	□	□	□	□	□	□	□
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



SKLGB—标准孔板
(取压方式不限)
SKLGBJ—标准孔板
(角接取压)
SKLGBF—标准孔板
(法兰取压)
SKLGBZ—平孔板
(DN>1000)
SKLGBY—孔板流量计
(一体型)
SKLGBX—内藏孔板
SKLGBR—锥形入口孔板
SKLGBS—四分之一圆孔板
SKLGBQ—圆缺孔板
SKLGBP—偏心孔板
SKLGBT—端头孔板
SKLGBG—高压透镜孔板
SKLGAT—限流孔板
SKLGH—环形孔板
(普通型)
LGHM—环形孔板
(带均压环)
SKLGHZ—环形孔板
(带隔离膜片)
SKLGHY—环形孔板流量计
(一体型)
SKLGHJ—环形孔板
SKLGP—ISA1932 喷嘴
SKLGPY—体型喷嘴流量计
SKLGC—长径喷嘴
SKLGW—经典文丘里管
SKLGWJ—矩形文丘里管
SKLGC—插入式文丘里管
SKLGL—文丘里喷嘴
SKLGD—低压损流量管
SKLGX—楔形流量计
SKLGV—V型锥流量计
SKLGY—音速喷嘴
(临界流文丘里喷嘴)
SKLGP—平衡孔板流量计
(多孔孔板)

附件

编码	0	1	2
附件	无	配对法兰	有附件 详见合同

法兰材质

编码	0	1	2	3
材质	无	碳钢	不锈钢 SUS304	合同中 注明

环室(或测量管)材质

编码	0	1	2	3	4
材质	无	碳钢	不锈钢 SUS304	合金钢	合同中 注明

节流件材质

编码	1	2	3	4
材质	不锈钢 SUS304	不锈钢 SUS321	不锈钢 SUS316L	见合同

公称压力 (MPa)

编码	01	02	03	04	06	07	08	09	10	11	00
压力	0.25 0.6	1 1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	32	40	见 合同

公称通径(mm):直接填写数值,不足四位的在首位补0。
如:公称通径 150, 编码为:SKLGB-0150。

节流装置订货咨询单

Ordering Consultative Form for the Throttling Device

订货单位 Ordering Unit				通讯地址 Coraddress			
代表人 Rep		日期 Date		电话 Tel		传真 Fax	
仪表名称 Name of Instrument				型号 Model			
数量 Quantity				选用差压计上限值 Up limit value for chosen pres diff meter			
1.测量介质 Measured medium				11.平均大气压力 (使用地区) Average atmospheric pres (using region)			
2.刻度流量 Scale				12.相对湿度 $\Phi =$ % Relative humidity			
3.最大流量 kg/h t/h m ³ /h Max flow m ³ /h (0℃, 101.325kPa; 20℃, 101.325kPa, 工作状态)				13.管道规格 (外径×壁厚) mm pipe bore (Outside diameter× Wall thckn.)			
4.常用流量 kg/h t/h m ³ /h Norm flow m ³ /h (0℃, 101.325kPa; 20℃, 101.325kPa, 工作状态)				14.介质成分 容积百分比 Medium component Volumetric percentage			
5.最小流量 kg/h t/h m ³ /h Min flow m ³ /h (0℃, 101.325kPa; 20℃, 101.325kPa; 工作状态)				15.选用节流装置种类 Varieties of the throttling device selected			
6.工作表压力 kPa Pres indicated by work meter				16.节流件材质 Material of the throttle element			
7.工作温度 ℃ Working temp ℃				17.管道材质及新旧程度 Material and the condition of the pipe			
8.测量介质密度 (工作状态) kg/m ³ Measured medium density (work state)				18.管道安装位置 Mounting position of the pipe			
9.测量介质黏度 (工作状态) mPa·s Measured medium viscosity (work state)				19.压力损失 Pres loss			
10 工作状态下等熵指数 Isentropic exponent under workg state				20.所需附件名称 Name of the attachment required			
填表注意事项: Points for attention in filling in the form: 1.本咨询单与合同一起为订货的根据, 必须填写清楚, 不能涂改。 1.This consultative form and the contract together shall be regarded as the basis of order, which must be written clearly, furthermore they'll be invalid if altered. 2.测量气体流量必须填写流量状态: m ³ /h (0℃, 101.325kPa 20℃, 101.325kPa, 工作状态) 2.The flow state must be filled in while the gas flow is measured: m ³ /h (0℃, 101.325kPa, 20℃, 101.325kPa, working state)							

河南思科测控技术有限公司

HENAN SIKE MEASUREMENT&CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD

地址：河南省开封市魏都路与十一大街交汇处

电话：0371-22929260

传真：0371-23333985

邮编：475000

邮箱：kfskck@163.com

网址：<http://www.hnskck.com>