

## 结构简单，方便，性能可靠稳定，使用期限长的孔板流量计

产品名称	结构简单，方便，性能可靠稳定，使用期限长的孔板流量计
公司名称	安徽富宇线缆有限公司
价格	1600.00/个
规格参数	建议零售价:¥ 1600.00 加工定制:是 品牌:富宇
公司地址	安徽天长市安徽省天长市铜城镇车站北路
联系电话	86 0550 7758198 18726215384

## 产品详情

### 1基本信息介绍

### 应用

广泛应用于石油、化工、冶金、电力、供热、供水等领域的过程控制和测量。孔板流量计被广泛适用于煤炭、化工、交通、建筑、轻纺、食品、医药、农业、环境保护及人民日常生活等国民经济各个领域，是发展工农业生产，节约能源，改进产品质量，提高经济效益和管理水平的重要工具在国民经济中占有重要的地位。在过程自动化仪表与装置中，流量仪表有两大功用：作为过程自动化控制系统的检测仪表和测量物料数量的总量表。

### 2校验检测

经过严格的校验检测，用户在购买后可放心使用。该流量计应用领域比较广泛，所有的单相流速都可以测量，一部分混相流也可以使用该产品。因为两相流而不能准确计量，甚至有可能发生水锤现象，损坏管件。若使用环形孔板，冷凝水可以从环形孔板的边沿流走，本产品最小流通面是紧贴管内壁的圆环，而标准孔板最小流通面是处于管中心的同心圆。流体中的杂质流速较低，一般是紧贴着管壁边流动，节流装置新品种的不断出现并获得推广应用，与节流装置相配套的差压变送器及显示仪表在性能和质量方面发展迅速。

孔板流量计本应是尖锐直角的入口边缘却变成了喇叭口，改变了流出系数，产生了较大误差，不得不更换。可见，测量高温流体的流量，本产品是最佳选择。

### 3设计风格

流体流经管道内的节流装置，在节流件附近造成局部收缩，流速增加，在其上、下游两侧产生静压力差。

孔板流量计的节流装置结构简单，且牢固、性能稳定可靠，使用期限长，价格较低，是工业中常用到的流量测量仪表，整个加工过程采用国际标准，并经过严格的校验检测。

孔板流量计使流速增加，静压力低，于是在节流件前后便产生了压力降，即压差，介质流动的流量越大，在节流件前后产生的压差就越大，所以孔板流量计可以通过测量压差来衡量流体流量的大小。这种测量方法是以能量守恒定律和流动连续性定律为基准的。

孔板流量计可测量管道中各种流体的流量，可测量的介质有液体、气体、蒸汽，被广泛应用于石油、化工、冶金、轻工、煤矿等工业部门。

孔板流量计前后产生一个静压力差，该压力差与流量存在着一定的函数关系，流量越大，压力差就越大。差压信号传送给差压变送器，转换成4-20ma.dc模拟信号输出，运转给流量积算仪，实现流体流量的计量。质量型流量计，利用智能型差压变送器，对工况温/压进行自动补偿后，实现对流体质量流量的测量。

孔板流量计要送热风，热风炉离高炉一般比较近，且弯头较多。过去曾使用标准孔板，因直管段不够长而误差较大。本仪表因为有均压环和多个取压口，需要2d长的直管段即可。安装在热风炉送风管上之后，应用情况非常满意，已经有三十三座热风炉装上了环形孔板流量计，运行3年多没有故障。

### 4适用范围

1. 公称直径：15 mm dn 1200mm

孔板式蒸汽流量计  
孔板式蒸汽流量计

2. 公称压力：pn 40mpa

3. 工作温度：-50 t 550

4. 量程比：1:10，1:15

5. 精度：0.5级，1级

### 5选型

1、管道条件：（1）节流件前后的直管段必须是直的，不得有肉眼可见的弯曲。

（2）安装节流件用得直管段应该是光滑的，如不光滑，流量系数应乘以粗糙度修正系数。（3）为保证流体的流动在节流件前1d处形成充分发展的紊流速度分布，而且使这种分布成均匀的轴对称形，所以1）直管段必须是圆的，而且对节流件前2d范围，其圆度要求其甚为严格，并且有一定的圆度指标。具体衡量方法：（a）节流件前od，d/2，d，2d4个垂直管截面上，以大至相等的角距离至少分别测量4个管道内径单测值，取平均值d。任意内径单测量值与平均值之差不得超过±0.3%（b）在节流件后，在od和2d位置用上述方法测得8个内径单测值，任意单测值与d比较，其最大偏差不得超过±2%2）节流件前后要求一段足够长的直管段，这段足够长的直管段和节流件前的局部阻力件形式有关和直径比有关，见表1（ $\beta = d/d$ ，d为孔板开孔直径，D为管道内径）。（4）节流件上游侧第一阻力件和第二阻力件之间的直

管段长度可按第二阻力件的形式和  $\beta=0.7$  (不论实际  $\beta$  值是多少) 取表一所示数值的  $1/2$  (5) 节流件上游侧为敞开空间或直径  $\geq 2d$  大容器时, 则敞开空间或大容器与节流件之间的直管长不得小于  $30d$  ( $15d$ ) 若节流件和敞开空间或大容器之间尚有其它局部阻力件时, 则除在节流件与局部阻力件之间设有附表1上规定的最小直管段长  $l$  外, 从敞开空间到节流件之间的直管段总长也不得小于  $30d$  ( $15d$ )。

节流件上下游侧的最小直管段长度表1 节流件上游侧局部阻力件形式和最小直管段长度  $l$

注: 1、上表只对标准节流装置而言, 对特殊节流装置可供参考 2、列数系为管内径  $d$  的倍数。3、上表括号外的数字为“附加相对极限误差为零”的数值, 括号内的数字为“附加相对极限误差为  $\pm 0.5\%$ ”的数值。即直管段长度中有一个采用括号内的数值时, 流量测量的极限相对误差  $\Delta q/q$  应再算术相加  $0.5\%$  亦即  $(\Delta q/q + 0.5)\%$  4、若实际直管段长度大于括号内数值, 而小于括号外的数值时, 需按“附加极限相对误差为  $0.5\%$ ”处理。

(1) 节流件安装在管道中, 其前端面必须与管道轴线垂直, 允许的最大不垂直度不得超过  $\pm 1^\circ$ 。(2) 节流件安装在管道中后, 其开孔必须与管道同心, 其允许的最大不同心度不得超过下列公式计算结果:  $0.015d(1/\beta - 1)$ 。(3) 所有垫片不能用太厚的材料, 最好不超过  $0.5\text{mm}$ , 垫片不能突出管壁内否则可能引起很大的测量误差。

(4) 凡是调节流量用的阀门, 应装在节流件后最小直管段长度以外

(5) 节流装置在工艺管道上的安装, 必须在管道清洗吹扫后进行。

(6) 在水平或倾斜管道安装的节流装置的取压方式。1) 被测流体为液体时, 为防止气泡进工艺管道入到牙关, 取压扣应处于工艺管道中心线下偏  $45^\circ$  的位置上正负取

## 6 优缺点

一、优点 1、标准节流件是全用的, 并得到了国际标准组织的认可, 无需实流校准, 即可投用, 在流量传感器中也是唯一的; 2、结构易于复制, 简单、牢固、性能稳定可靠、价格低廉; 3、应用范围广, 包括全部单相流体(液、气、蒸汽)、部分混相流, 一般生产过程的管径、工作状态(温度、压力)皆可以测量; 4、检测件和差压显示仪表可分开不同厂家生产, 便与专业化规模生产。二、缺点 1、测量的重复性、精确度在流量传感器中属于中等水平, 由于众多因素的影响错综复杂, 精确度难于提高; 2、范围度窄, 由于流量系数与雷诺数有关, 一般范围度仅  $3:1 \sim 4:1$ ; 3、有较长的直管段长度要求, 一般难于满足。尤其对较大管径, 问题更加突出; 4、压力损失大; 5、孔板以内孔锐角线来保证精度, 因此传感器对腐蚀、磨损、结垢、脏污敏感, 长期使用精度难以保证, 需每年拆下强检一次; 6、采用法兰连接, 易产生跑、冒、滴、漏问题, 大大增加了维护工作量。

本产品的建议零售价是  $\text{¥}1600.00$ , 加工定制是是, 品牌是富宇, 型号是  $\text{MH6150K-10200Y1N0X}$ , 类型是差压式流量计, 测量范围是大于  $10:1$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), 精度等级是  $0.5$  级,  $1$  级, 公称通径是  $15 \sim 1200$  ( $\text{mm}$ ), 适用介质是液体、气体和蒸汽, 工作压力是  $0 \sim 40$  ( $\text{MPa}$ ), 工作温度是  $-50 \sim 550$  ( $^\circ\text{C}$ )