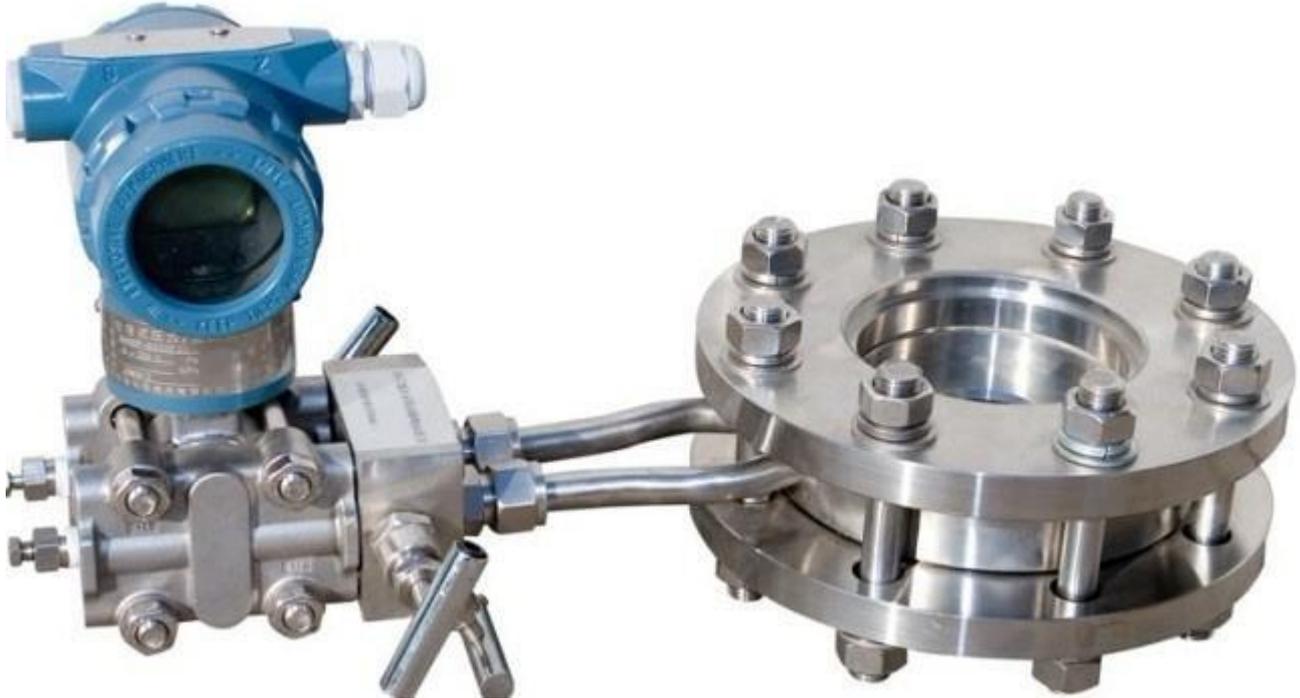


{tab 产品概述}

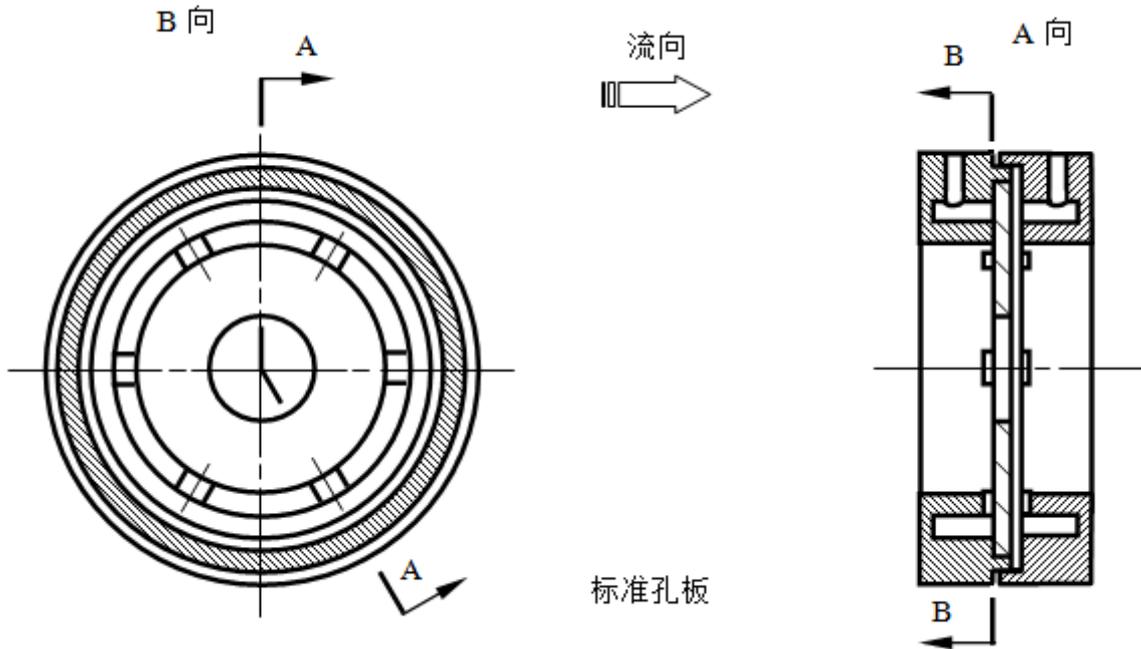


HQ-1006 节流装置是测量流量的差压发生装置，配合各种差压计或差压变送器可测量管道中各种流体的流量：节流装置包括环室孔板、喷嘴、经典文丘里管等。

HQ-1006 节流装置是与差压变送器配套使用，可测量液体、蒸汽、气体的流量，它广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工等部门。

{tab 产品特点}

充满管道的流体，当它们流经管道内的节流装置时，流速将在节流装置的节流件处形成局部收缩，从而使流速增加，静压力降低，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。但是，压差的大小不仅决定于流量，而且还与其它许多因素有关，例如，当节流装置型式或管道内流动介质的物理性质如密度、粘度等不同时，在同样大小的流量下产生的压差也是不同的。



{tab 性能参数}

型号规格公称管道通径按国家标准（GB2624）生产，即：50、65、80、100、125、150、175、200、225、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、1000、1200、1400、1600。

序号	名称	型号	公称通径 DN (mm)	公称压力 PN (10 <sup>5</sup> Pa)	法兰标准
1	标准孔板（环室）	HQ01K10	50~400	10	JB81—5
		HQ01K25	50~400	25	JB81—5
		HQ01K64	50~400	64	JB82—5
		HQ01K100	50~400	100	JB82—5
		HQ01K200	50~250	200	JB82—5
2	标准孔板（钻孔）	HQ01Y2.5	450~1600	2.5	JB82—5
		HQ01Y6	450~1400	6	JB82—5
		HQ01Y10	450~1200	10	JB82—5
		HQ01Y16	450~1200	16	JB82—5
		HQ01Y25	450~800	25	JB82—5
3	双孔板	HQ01S10	50~400	10	JB81—5
		HQ01S25	50~400	25	JB81—5
4	圆缺孔板	HQ01Q2.5	450~1600	2.5	JB82—5

		HQ01Q6	450~1400	6	JB82—5
		HQ01Q10	450~1200	10	JB82—5
		HQ01Q16	450~1200	16	JB82—5
		HQ01Q25	450~800	25	JB82—5
5	标准喷嘴	HQ01P10	50~400	10	JB81—5
		HQ01P25	50~400	25	JB81—5
		HQ01P64	50~400	64	JB82—5
		HQ01P100	50~400	100	JB82—5
		HQ01P200	50~250	200	JB82—5
6	文丘里管	HQ01G10	50~1600	10	JB81—59
		HQ01G25	50~600	25	JB81—59
		HQ01G64	50~400	64	JB82—59 (两凸)
		HQ01G100	50~400	100	JB82—59 (两凸)
		HQ01G200	50~250	200	JB82—59 (两凸)
7	文丘利喷嘴	HQ01W25	100~400	25	JB82—59

注：按用户要求可提供其它法兰标准的节流装置。

▲主要技术特性

1、角接取压标准孔板，适用于管径 50mm 至 1000mm 以上。雷诺数 Red 的范围为  $5 \times 10^3$ —107。直径比为  $\beta$  (为 0.22 至 0.80)。

角接取压标准孔板的最小雷诺数 Red min 推荐值。

$\beta$	Red min	$\beta$	Red min	$\beta$	Red min
0.22	$5.00 \times 10^3$	0.525	$2.13 \times 10^4$	0.625	$6.27 \times 10^4$
0.250	$8.00 \times 10^3$	0.450	$2.49 \times 10^4$	0.650	$7.16 \times 10^4$
0.275	$9.00 \times 10^3$	0.475	$2.87 \times 10^4$	0.675	$8.21 \times 10^4$
0.300	$1.30 \times 10^4$	0.500	$3.29 \times 10^4$	0.700	$9.48 \times 10^4$
0.325	$1.70 \times 10^4$	0.525	$3.75 \times 10^4$	0.725	$1.11 \times 10^5$
0.350	$1.90 \times 10^4$	0.550	$4.27 \times 10^4$	0.750	$1.32 \times 10^5$

0.375	2.00×10 <sup>4</sup>	0.575	4.85×10 <sup>4</sup>	0.775	1.59
0.400	2.00×10 <sup>4</sup>	0.600	5.51×10 <sup>4</sup>	0.800	1.98

如角接取压标准孔板在上表所列的最小雷诺数以上使用时，由于流量变化所引起的流量系数变化与实际值相比不超过 0.5%。

2、角接取压标准喷嘴：适用于管径为 50mm 至 500mm 之间，雷诺数 Red 范围为 2×10<sup>4</sup>—2×10<sup>6</sup> 之间，直径比 β（为 0.32 至 0.80 范围内）。、

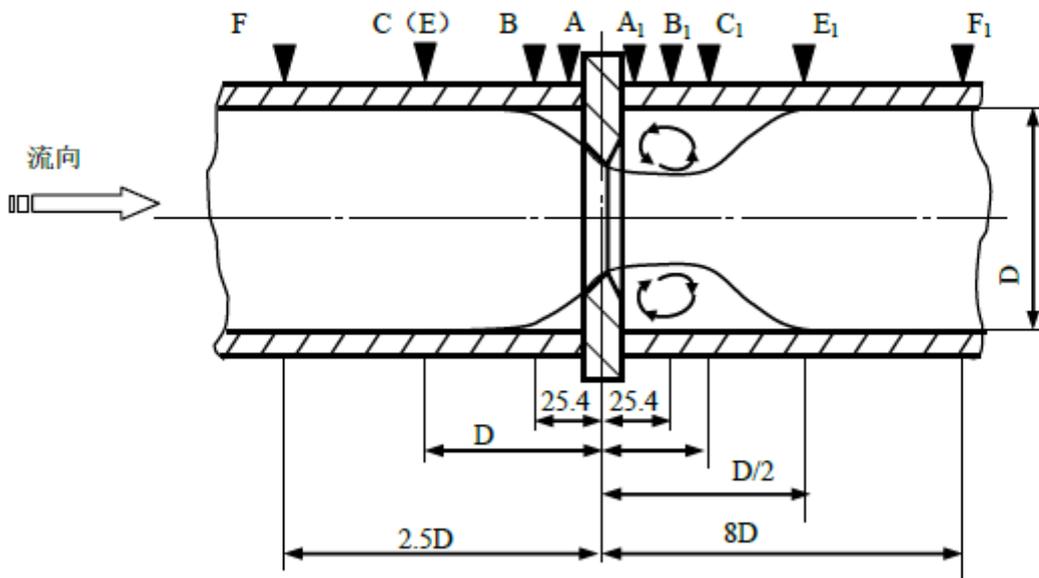
角接取压标准喷嘴的最小雷诺数 Red min 推荐值

β	Red min	β	Red min	β	Red min
0.320	4.05×10 <sup>4</sup>	0.500	4.94×10 <sup>4</sup>	0.675	4.66
0.350	3.93×10 <sup>4</sup>	0.525	5.22×10 <sup>4</sup>	0.700	3.42
0.375	3.95×10 <sup>4</sup>	0.550	5.49×10 <sup>4</sup>	0.725	2.00
0.400	4.04×10 <sup>4</sup>	0.575	5.69×10 <sup>4</sup>	0.750	2.00
0.425	4.19×10 <sup>4</sup>	0.600	5.78×10 <sup>4</sup>	0.775	2.97
0.450	4.40×10 <sup>4</sup>	0.625	5.69×10 <sup>4</sup>	0.800	5.19
0.475	4.66×10 <sup>4</sup>	0.650	5.35×10 <sup>4</sup>		

如角接取压标准喷嘴在上表所列的最小雷诺数以上使用时，由于流量变化所引起的流量系数变化与实际值相比不超过 0.5%。

{tab 外形结构}

对同一形式的节流装置，当采用的取压方式不同时，其流量系数也是不同的，目前就孔板而言，取压方式大致有五种。如下图：



- A—A<sub>1</sub> 角接取压，这种方式的上、下游取压截面位于孔板前、后端面处，即环室孔板或单板钻孔孔板。
- B—B<sub>1</sub> 法兰取压，不管管道的直径大小，法兰取压法的上下取压截面均位于距孔板两侧相应端面 25.4mm。
- C—C<sub>1</sub> 理论取压法（缩流取压法），上游取压截面与孔板前端面距离为 D，下游取压截面位于流体收缩到最小的截面处。
- E—E<sub>1</sub> 径距取压，上游取压截面与孔板前端面距离为 D，下游取压截面距孔板前端面距离  $\frac{\pi}{4} D$ 。
- F—F<sub>1</sub> 管接取压（亦称损失压降法），上游取压截面距孔板前端面 2.5D，下游取压截面与孔板后端面距离为 8D。

#### ▲结构

标准孔板，双孔板是由孔板和环室等部分组成。圆缺孔板和 DN>400 毫米的标准孔板没有环室。

特点：标准孔板的应用最广，结构简单，准确性高，安装方便，除压力损失比文丘利管和喷嘴稍大之外，其余性能均可代替喷嘴和文丘利管。双孔板用于低雷诺数的情况，圆缺孔板用在测量煤气等比较脏污的介质。

#### ▲上、下游最小直管段长度

流体在圆管中流动时有多种形态。从流体动力学的角度来看，有层流和紊流之分，对节流装置而言，只有圆管内流体的流动为对称流，非旋转流，并在节流件前（孔板或喷嘴前端面）1D 处形成充分发展的紊流状态时，才能保证流体在节流上产生的差压与通过节流件的流量之间有确定的数值关系。因此新的节流装置国家标准中规定了前、后直管段长度与管径之间的数量关系。

{tab 造型指南}

介质名称		管道口径 mm			准确内径 mm		
介质性质	普通		易燃易爆		腐蚀性		
工作状态 流量 m/h	最小			标准状态流量 m/h	最小		
	常用				常用		
	最大				最大		
刻度流量			Kg/h	t/h	m <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	
操作压力	表压力			绝对压力			

工作温度	最高		常用		最小	
流体密度	工作情况下		工业标准下			
流体粘度						
相对湿度			介质成分	百分比		
参考差压	mmH <sub>2</sub> O		Pa			
允许压力损失	mmH <sub>2</sub> O		Pa			
取压方式	角接取压		法兰取压			
	径距取压		工艺法兰			
所配显示仪类型						
订货单位			地址			
电话			邮编		联系人	
数量		到站		供货时间		

{/tabs}