

## SH型静态混合器

### 产品特性

单元由双孔道组成，单元之间设有流体再分配室。技术特性为：最高分散程度 1-2 μm，液-液相不均匀度系数  $\alpha$  1-5%。

产品的压力降计算以混合器当量直径和内径 D 为基准的摩擦系数 D 来表示。

$$P = D \frac{c}{2} w^2 \frac{L}{D} \quad ReD = D c \frac{w}{\mu}$$

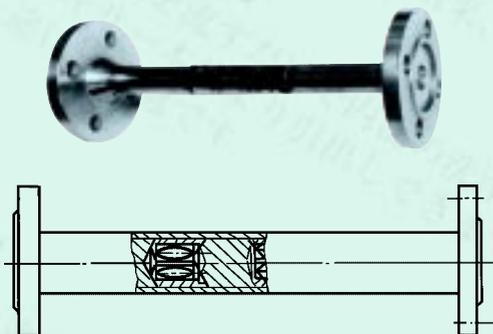
### SH型雷诺数 ReD 和摩擦系数 D 的关系

		SH 型
层流区	范围	ReD < 30
	关系式	D = 3500/ReD
过渡流区	范围	30 < ReD < 320
	关系式	D = 646ReD <sup>0.530</sup>
完全湍流区	范围	ReD > 320
	关系式	D = 80.1ReD <sup>0.141</sup>

### 产品型号

规格	Dg(mm)	d <sub>n</sub> (mm)	Q(m <sup>3</sup> /h)	规格	Dg(mm)	d <sub>n</sub> (mm)	Q(m <sup>3</sup> /h)
SH-3/15	15	3	0.1-0.2	SH-19/80	80	19	4.0-8.0
SH-4.5/20	20	4.5	0.2-0.4	SH-24/100	100	24	6.5-13.0
SH-5/25	25	5	0.5-1.1	SH-36/150	150	36	31-63
SH-7/32	32	7	0.9-1.8	SH-49/200	200	49	54-108
SH-9/40	40	9	1.6-3.2	SH-74/300	300	74	124-248
SH-12/50	50	12	2.3-4.6	SH-124/500	500	124	174-348

注：两端法兰尺寸按产品公称直径放大一档



### 产品用途

适用于精细加工、塑料、合成纤维、矿冶等部门的混合、乳化、配色、注塑纺丝、传热等过程，对流量小、混合要求高的中高粘度 10<sup>6</sup> 厘泊的清洁介质尤为适合。

### 应用实例

SH 型静态混合器在丙烯腈酰胺装置上的应用。

在丙烯腈催化水合制中深度丙烯酰胺水溶液的生产中，需要制备含丙烯腈 20% 乳化液，若两相混合不好，则会导致反应床层局部过热影响催化剂寿命和单体质量。国内某石化总公司使用了大野公司的 SH 型静态混合器在年产 200 吨粉状丙烯酰胺装置上的单体生产部分进行使用，取得了良好的效果，单体质量符合要求。

SH 型静态混合器在渣油掺水制燃料油上的应用。

日本某厂在渣油中掺入 20% 水，再加入 1% 乳化剂制成用于喷嘴燃烧的燃料油，应用了大野公司的 SH 型静态混合器，使燃料油乳化后，不易分层，达到了工艺要求。

## 分配器

### 产品特性

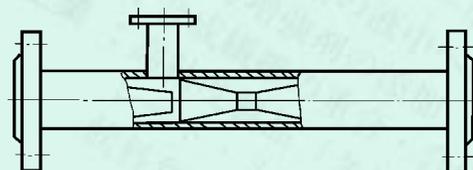
本产品是针对应用静态混合器时，二股或二股以上流体在进入静态混合器之前，为各股流体顺利输送而设计的。

流体在输送过程中，往往由于各股流体输送压力不平衡影响混合比，在这种情况下必须选用文氏管形分配器，文氏管形分配器具有喷射升压泵的性能，在保证次流流量的条件下，使物料的出口压力达到所要求的压力。该分配器主要由喷嘴、接受室、混合室、扩散器等组成，主流经过喷嘴产生压力降，次流被抽进文氏管的接受室，主流、次流在混合室中混合后通过扩散室，此时到扩散室出口压力大于次流进口压力，小于主流进口压力。这样，就能使流体顺利输送到静态混合器中，进行混合。但有时由于工艺的特定，各股流体的输送压力平衡，在这种情况下，根据各股流体的流量及具体的工艺要求，选用一般形式分配器即可。

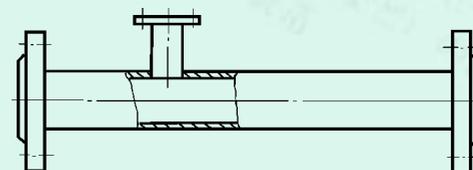
### 产品用途

适用于二股或二股以上流体进料，当主流与次流压力不平衡时选用文氏管形分配器，当主流与次流压力平衡时，选用一般形式分配器。

### 分配器形式



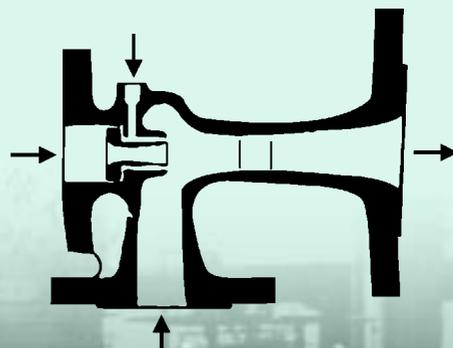
文丘氏管形分配器



一般形式分配器

### 实用实例

国内某化学药剂厂，在液化气碱洗的工艺中，因主流次流压力不平衡，选用了大野公司的文氏管形分配器，解决了主流、次流进料问题，使其顺利抽吸，配以大野公司的 SK 型静态混合器进一步混合，达到了工艺要求。



## 静态混合器的安装

产品型号	安装形式
SV	气液相：垂直安装（并流或逆流） 液液相：水平或垂直（自下而上）装置效果相仿 气气相：水平或垂直（气相密度差小，方向不限）
SX	液液相：水平或垂直（自下而上）装置效果相仿
SL	液液相：水平或垂直（自下而上）装置效果相仿 液固相：水平或垂直（自上而下）
SH	两端法兰尺寸按产品公称直径放大一档考虑，同SL型安装形式
SK	活络单元的产品通常以设有定位装置的一端为出口端 液液相：水平或垂直（自下而上）装置效果相仿 液固相：垂直装置（自上而下）

## 五大系列静态混合器的使用维修和保养

由于大野拥有严格的质量保证体系，产品出厂前都经出厂试验，因此我们能保证可靠的使用性能。

对于SH系列产品，由于其加工精度高，维修困难，要求使用的介质清洁或溶剂能清洁、高温能溶解的粘性流体。对于SV系列，如因流体不清洁而堵塞，可拆卸设备、用水（蒸气）或溶剂倒置清洗，也可拆掉单元，取出堵物。对于SK系列的活络单元产品，可将整个单元抽出清洗，但拉出时切忌敲击，以免单元变形。

通常情况下，针对不同的使用要求，只要能正确地选择产品的规格、型号和材质，大野中国工厂生产的静态混合器是可以避免维修的。

### 订货须知：

- 1、为更好地帮助您选择静态混合器，请您正确填写“静态混合器技术参数提交单”。
- 2、大野中国工厂生产的静态混合器进出口法兰可以按照GB, HGJ, HG, SH, JB/T, ANSI等标准制造，用户在订货合同中注明法兰标准及规格，未注明的一律按HG20592-97执行。
- 3、用户如选用带夹套产品，还请提供管程（容器内）和夹套内的最高工作压力、最高工作温度、工作介质等参数。

## 静态混合器技术参数提交单

工程名称				简图：	
设备	拟定型号				
	法兰材质				
	管道材质				
	最高工作温度				
	设计温度				
	最高工作压力		MPa		
	设计压力		MPa		
介质	连续相		分散相		
	名称		名称		
	流量	Kg/h	流量		Kg/h
	密度	Kg/m <sup>3</sup>	密度		Kg/m <sup>3</sup>
	粘度	CP	粘度		CP
	有无杂质		有无杂质		
工艺要求	允许压损	MPa	其它		

### 特别说明

1. 用户选用时应注明法兰标准以及静态混合器的使用工况条件（压力、温度、介质）。
2. 带夹套的产品，请注明夹套内介质及工作压力，否则以0.6MPa蒸汽考虑。
3. 对于除样本以外的规格和型号，可根据用户需要进行特殊设计、制造符合特殊工艺要求的静态混合器，即使最微小的事情，我们将尽善尽美地为你解决。