



## 湿法脱硫喷嘴应用

浆液喷射喷嘴—氮连接碳化硅喷嘴

除雾器冲洗喷嘴 - PVC/TEF or HC 实心锥喷嘴

脉冲悬浮喷嘴—碳化硅材料

## 石膏法脱硫喷嘴应用

空心锥形喷嘴（单头，双向双头或单向双头）：产生较小的颗粒，颗粒分部均匀，畅通直径大，覆盖分布均匀。



单向单头空心锥形喷嘴 2-6 寸  
可选 /10-120m<sup>3</sup>/h

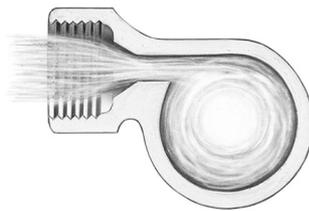


双向单头空心锥形喷嘴 2-6 寸  
可选 /10-120m<sup>3</sup>/h



单向双头空心锥形喷嘴 2-6 寸  
可选 /10-120m<sup>3</sup>/h

空心喷嘴雾化机理：



喷雾性能参数

接口尺寸 (in)	喷嘴型号					流量大小	标称接口直径 (mm)	标称喷嘴直径 (mm)	流量 (L/min)				角度 (度)				连接方式	
	单向双头		双向双头		单向单头				0.4	0.5	0.7	1.5	90	100	110	120	缠绕粘接	法兰连接
	实心	空心	空心	空心	实心													
2	•	•	•	•	•	8.2	50	23.8	103	116	137	200	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	9.6	50	27	121	135	160	234	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	10.9	50	30.2	138	154	182	267	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	12.3	50	32.9	155	173	205	300	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	13.7	50	36.1	172	193	228	334	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	16.4	50	39.7	207	231	274	400	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	19.1	50	40.5	241	270	319	467	•	•	•	•	•	•



接口尺寸 (in)	喷嘴型号					流量大小	标称接口直径 (mm)	标称喷孔直径 (mm)	流量 (L/min)				角度				连接方式		
	单向双头		双向双头		单向单头				0.4	0.5	0.7	1.5	90	100	110	120	缠绕粘接	法兰连接	
	实心	空心	空心	空心	实心														空心
3	•	•	•	•	•	21.9	79.4	44.1	276	308	365	534	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	24.6	79.4	47.6	310	347	410	601	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	27.4	79.4	50.8	345	385	456	667	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	32.8	79.4	52.4	414	462	547	801	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	34.1	79.4	53.2	429	480	568	835	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	38.3	79.4	58.7	482	539	638	934	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	41	79.4	50.8	517	578	684	1001	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	45	79.4	55.1	567	634	750	1098	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	47.9	79.4	59.1	603	674	798	1168	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	50	79.4	62.4	630	704	833	1220	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	52.5	79.4	65.7	661	740	875	1281	•	•	•	•	•	•	
4	•	•	•	•	•	54.7	79.4	68.3	689	771	912	1335	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	56	102	70.4	705	1101	933	1372	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	58.5	102	72.1	737	826	975	1434	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	61.6	102	74.6	775	867	1026	1502	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	63.4	102	77.5	798	895	1056	1553	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	66.2	102	79.7	834	935	1103	1622	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	68.4	102	82.6	862	963	1140	1668	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	69.5	102	84.9	875	981	1158	1702	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	71.3	102	87.5	898	1007	1188	1747	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	73.8	102	90.2	930	1042	1230	1809	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	75.2	102	92.1	948	1060	1254	1835	•	•	•	•	•	•	
5	•	•	•	•	•	77.6	102	93.5	977	1096	1293	1901	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	80.5	102	94.8	1014	1136	1341	1972	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	82.1	124	96.1	1034	1156	1368	2002	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	95.8	124	97.9	1206	1349	1596	2336	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	109.4	124	99.3	1378	1541	1824	2669	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	123.1	124	101.4	1551	1734	2051	3003	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	136.7	124	104.6	1723	1926	2279	3337	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	150.4	124	108	1895	2119	2507	3670	•	•	•	•	•	•	

## 区别 N-SIC 喷嘴和 SI-SIC 喷嘴

氮连接 SIC 喷嘴：充氮真空烧制而成、特殊材料成分、晶粒间结合强度大、不易分离；比重高达  $2.7\text{g/cm}^3$ 、喷嘴壁厚大、单个喷嘴质量可达  $6.5\text{kg}$ ；造就喷嘴的高强度、高耐磨性、高耐冲击性、使用寿命长达 80000 个小时。

**实心锥形喷嘴：**独特的叶片设计产生均匀稳定的实心锥形喷雾，提供良好的清洗效果，在一些喷嘴中采用超大流道设计，减少堵塞，帮助保证完整的喷雾形状。减少堵塞的结果是缩短了维护时间，通常湿法脱硫中也常有实心喷嘴布置边沿，目的在于加强覆盖，防止喷雾死角，杜绝烟气短路。

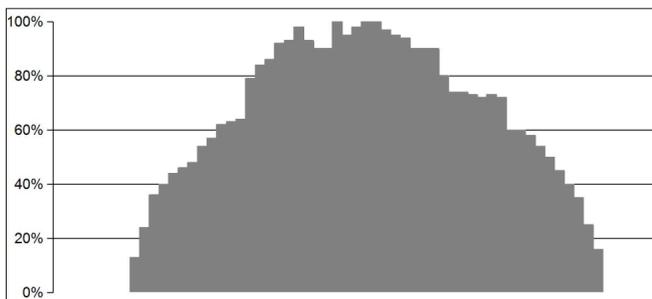


实心喷嘴“1/4 到 8” 法兰  
连接

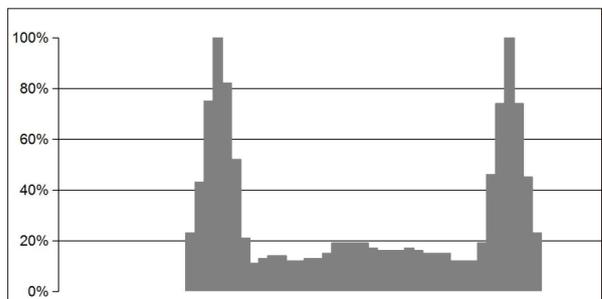
### 性能特点：

- 超大畅通孔径和内部流道确保良好防堵性能。
- 单孔、双孔可选。
- 单向双头、双向双头、单向单头多种形式。
- 连接尺寸：2 寸到 6 寸
- 多种连接方式：标准或客户定制法兰、粘接缠绕式、卡扣式。
- 喷雾角度：从  $60^\circ$  到  $120^\circ$  可选择
- 流量范围：从 115 到  $2500\text{L/min}$
- 所有喷嘴标准按 TUV & ISO9001 和 ASTM<sup>®</sup> E799-03 标准颗粒测试要求，根据客户要求供货附带相应文档。

### 空心喷嘴流量分布



### 实心喷嘴流量分布

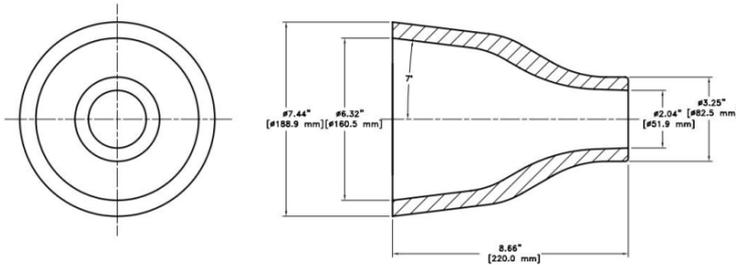




### 脉冲悬浮喷嘴【射流喷嘴】

一种脱硫用喷嘴、由脉冲悬浮泵从吸收塔浆池抽出浆液再通过管道和喷嘴喷向浆池底部，喷嘴出口的射流在吸收塔底部引起搅动，使浆液中固体物悬浮不沉积，另外，还可以促进氧化空气的均匀，有利于浆液内反应的进行。相对搅拌器更加方便使用、定期启运即可从而节约用电，能有效避免搅拌器存在的死角问题、该喷嘴材质为氮连接碳化硅材料，耐酸碱腐蚀耐磨损，是脱硫喷淋系统必备配件。

#### 【工程图示例】

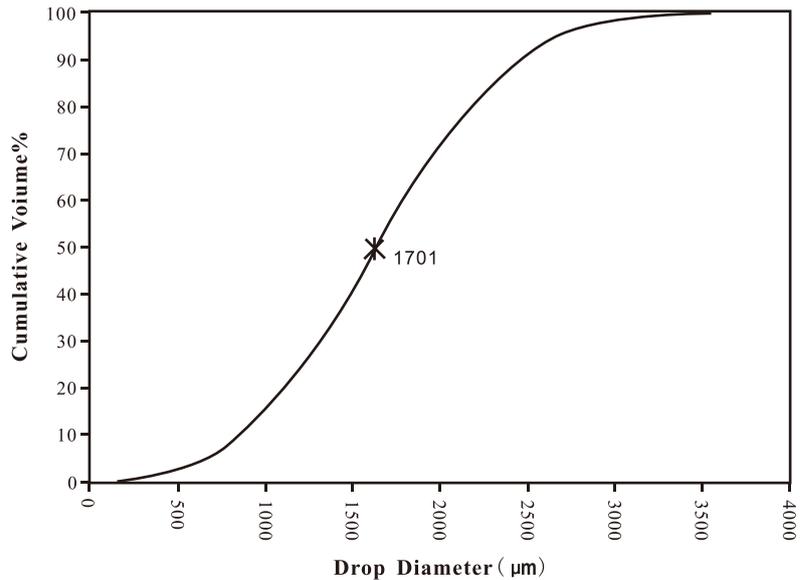


#### 【实物图】



### 颗粒测试报告

Diameter (μm)	Volume (%)	Number (%)
192	0.10	0.00
714	5.00	56.48
908	10.00	68.30
1049	15.00	75.06
1166	20.00	79.67
1269	25.00	83.17
1363	30.00	85.97
1452	35.00	88.20
1537	40.00	90.12
1619	45.00	91.73
1701	50.00	93.11
1783	55.00	94.29
1867	60.00	95.35
1953	65.00	96.25
2045	70.00	97.06
2143	75.00	97.76
2252	80.00	98.36
2379	85.00	98.88
2538	90.00	99.32
2771	95.00	99.69
3661	99.90	100.02



—Volume%    →Dv05

#### Mean Diameters And Distribution Parameters

Arithmetic mean ( $D_{10}$ ): 785 μm	Volume median diameter ( $D_{v0.5}$ ): 785 μm
Surface mean ( $D_{30}$ ): 934 μm	Number median diameter ( $D_{nb,0.5}$ ): 934 μm
Volume mean ( $D_{50}$ ): 1079 μm	$D_{v0.1}$ : 908 μm
Surface-diameter mean ( $D_{25}$ ): 1111 μm	$D_{v0.9}$ : 2538 μm
Evaporative mean ( $D_{31}$ ): 1265 μm	
Sauter mean ( $D_{32}$ ): 1440 μm	Relative span factor (RSF): 0.96
Herdan mean ( $D_{43}$ ): 1715 μm	Coefficient of variance (CV): 2.71



## ■ 订购信息

M — NSIC — 22262 — 4 — F — 202 — 90  
公司名称      材质      喷嘴形式      接口尺寸      喷雾形状      流量（加仑）      角度

### 说明：

- 1、M 代表迈德乐喷雾系统公司
- 2、NSIC 代表氮连接碳化硅材质
- 3、22262 代表单向单头喷嘴、37965 代表双向双头喷嘴、11183 代表单向双头喷嘴、M 代表脉冲悬浮喷嘴
- 4、4 代表 4 寸 DN100 接口尺寸
- 5、F 代表实心喷嘴、若是空心喷嘴就不需要加 F
- 6、202 代表流量（1 加仑 = 3.78541L/min，石灰浆液要等比换算成水体积）
- 7、90 代表喷雾角度（标准角度可选 90°、100°、110°、120°）