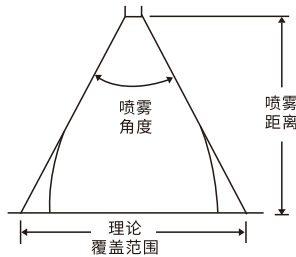




喷雾角度和覆盖范围

喷雾流量在同种介质的条件下大致与喷雾压力的平方根成正比比例增减,任何喷嘴在某个压力下的流量都可以计算出任意压力的流量,设已知喷雾流量为 Q_1 ,对应压力为 F_1 ,求已知压力为 F_2 时,未知流量 Q_x ,其关系为该表列出喷雾形状的理论覆盖范围是根据喷雾夹角和距喷嘴口面而计算出来的。这些数值是基于喷雾角度在整个喷雾距离中保持不变的假设。在实际应用中,列入表内的喷雾角度不适用于喷雾距离,实际喷雾覆盖范围数据

列入表内的喷雾角以水为基本显示近似喷雾覆盖范围。在实际喷雾时,有效喷雾角度因喷雾距离面计,如果要求的喷雾覆盖范围是关键的,特定的喷雾覆盖范围数据。当液体比水贴时,形成的喷雾角度相对较小(或甚至形成液柱流),其角度取决于黏度,喷嘴流量和喷射压力。表面压力低于水的液体产生相对宽大于按水所列出的喷雾角度。



喷雾夹角	不同距离下(从喷嘴口算起)的理论覆盖范围(厘米)											
	5厘米	10厘米	15厘米	20厘米	25厘米	30厘米	40厘米	50厘米	60厘米	70厘米	80厘米	100厘米
5°	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	3.5	4.4	5.2	6.1	7	8.7
10°	0.9	1.8	2.6	3.5	4.4	5.3	7	8.8	10.5	12.3	14	17.5
15°	1.3	2.6	4.0	5.3	6.6	7.9	10.5	13.2	15.8	18.4	21.1	26.3
20°	1.8	3.5	5.3	7.1	8.8	10.6	14.1	17.6	21.2	24.7	28.2	35.3
25°	2.2	4.4	6.7	8.9	11.1	13.3	17.7	22.2	26.6	31.0	35.5	44.3
30°	2.7	5.4	8.0	10.7	13.4	16.1	21.4	26.8	32.2	37.5	42.9	53.6
35°	3.2	6.3	9.5	12.6	15.8	18.9	25.2	31.5	37.8	44.1	50.5	63.1
40°	3.6	7.3	10.9	14.6	18.2	21.8	29.1	36.4	43.7	51.0	58.2	72.8
45°	4.1	8.3	12.4	16.6	20.7	24.9	33.1	41.4	49.7	58.0	66.3	82.8
50°	4.7	9.3	14.0	18.7	23.3	28.0	37.3	46.6	56.0	65.3	74.6	93.3
55°	5.2	10.4	15.6	20.8	26.0	31.2	41.7	52.1	62.5	72.9	83.3	104
60°	5.8	11.6	17.3	23.1	28.9	34.6	46.2	57.7	69.3	80.8	92.4	115
65°	6.4	12.7	19.1	25.5	31.9	38.2	51.0	63.7	76.5	89.2	102	127
70°	7.0	14.0	21.0	28.0	35.0	42.0	56.0	70.0	84.0	98.0	112	140
75°	7.7	15.4	23.0	30.7	38.4	46.0	61.4	76.7	92.1	107	123	153
80°	8.4	16.8	25.2	33.6	42.0	50.4	67.1	83.9	101	118	134	168
85°	9.2	18.3	27.5	36.7	45.8	55.0	73.6	91.6	120	128	147	183
90°	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	80.0	100	131	140	160	200
95°	10.9	21.8	32.7	43.7	54.6	65.5	87.3	109	143	153	175	218
100°	11.9	23.8	35.8	47.7	59.6	71.5	95.3	119	171	167	191	238
110°	14.3	28.6	42.9	57.1	71.4	85.7	114	143	208	200	229	286
120°	17.3	34.6	52.0	69.1	86.6	104	139	173	257	243	-	-
130°	21.5	42.9	64.3	69.3	107	129	172	215	-	-	-	-
140°	27.5	55.0	82.4	85.8	137	165	220	275	-	-	-	-
150°	37.3	74.6	112.0	110	187	224	299	-	-	-	-	-
160°	56.7	113	170.0	149	284	-	-	-	-	-	-	-
170°	114	229	-	227	-	-	-	-	-	-	-	-

流量与压力的关系

喷雾流量在同种介质的条件下大致与喷雾压力的平方根成正比比例增减,任何喷嘴在某个压力下的流量都可以计算出任意压力的流量,设已知喷雾流量为 Q_1 ,对应压力为 F_1 ,求已知压力为 F_2 时,未知流量 Q_x ,其关系为:

$$\frac{Q_{1\text{流量}}(\text{L/min})}{Q_{x\text{流量}}(\text{L/min})} = \frac{\sqrt{F_1\text{压力}(\text{kg})}}{\sqrt{F_2\text{压力}(\text{kg})}} \quad \text{即} \quad Q_x = Q_1 \sqrt{\frac{F_2\text{压力}(\text{kg})}{F_1\text{压力}(\text{kg})}}$$

喷嘴不同材质对液体的耐磨性有不同效果

由于液体在喷嘴口高速流动,喷嘴口部分经常受到磨损,不同的化学液体有不同的酸碱度和不同的粘度,对喷嘴的磨损会造成不同的影响,不同的材质相同的酸碱度及粘度磨损也不同,陶瓷(SIS)硬度为7,其耐磨程度是不锈钢的20-30倍,但陶瓷易破碎,不容易制作,合金的耐磨度也相当高,但制作成本高,不锈钢的喷嘴使用范围非常的广泛,因为其耐磨性较好,价格虽比塑料高,但远比合金和陶瓷低,因此得到大力推广。工程塑料材质耐磨性较差,但其制作成本低,耐化学性特佳,是使用最多的一类喷嘴。