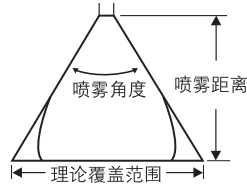


喷雾角度和覆盖范围

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距离计算出来的。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长距离喷雾。



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而异。如果要求喷雾覆盖范围是关键，可检索特定的喷雾覆盖范围数据。当液体比水粘时，形成的喷雾角度相对较小（或甚至形成液柱流），其角度取决于粘度，喷嘴流量和喷射压力。表面张力低于水的液体产生相对宽大于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	7.0	8.7
10°	0.9	1.8	2.6	3.5	4.4	5.3	7.0	8.8	10.5	12.3	14.0	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	58.6
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	23.8	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	73.3	91.6	110	128	147	183
90°	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	80.0	100	120	140	160	200
95°	10.9	21.8	32.7	43.7	54.6	65.5	87.3	109	131	153	175	218
100°	11.9	23.8	35.8	47.7	59.6	71.5	95.3	119	143	167	191	238
110°	14.3	28.6	42.9	57.1	71.4	85.7	114	143	171	200	229	286
120°	17.3	34.6	52.0	69.3	86.6	104	139	173	208	243		
130°	21.5	42.9	64.3	85.8	107	129	172	215	257			
140°	27.5	55.0	82.4	110	137	165	220	275				
150°	37.3	74.6	112	149	187	224	299					
160°	56.7	113	170	227	284							
170°	114	229										

喷雾液滴大小(雾化)

滴液大小是指构成喷嘴喷雾形状的各个喷雾液滴的大小。在给定的某一喷雾中，所有喷雾液滴并非一样大小。描述一次喷雾中液滴大小的几种不同方法详述如下：

(VMD) 体积中位数直径也可以表示为 $D_{v0.5}$ 和 **(MMD) 质量中位数直径**：一种以喷雾液体的体积来表示液滴大小的方法。在一次喷雾中，将全部液滴的体积按大小排序，按顺序将各液滴体积进行累加，当累加至某一个液滴其累加值等于全部液滴总体积的一半时，该液滴的直径就是体积中位数直径。

(SMD) 邵特平均直径也可以表示为 D_{32} ：一种以喷雾产生的表面面积来表示喷雾精细度的方法。邵特平均直径是一颗液滴的直径，该液滴的体积与表面积之比和所有液滴的总体积与表面积之比相等。

(NMD) 数目中位数直径也可以表示为 $D_{N0.5}$ ：一种以喷雾中液滴数量表示液滴大小的方法。这表明从数目上讲，50% 液滴小于中位数直径，另 50% 液滴大于中位数直径。

液滴大小一般以微米表示。除了喷雾所用特定物质的影响以外，影响液滴大小的三个主要因素是喷嘴类型和流量，喷射压力以及喷雾形状。在同一种喷雾类型中低喷射压力产生较大液滴，而高喷射压力产生较小液滴。最小的液滴是由

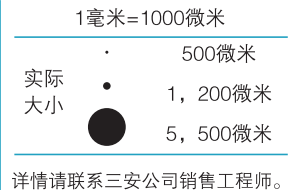
空气雾化喷嘴产生的。一般说，最大的喷雾液滴是由实心锥形液压喷雾喷嘴产生的。在液压喷雾喷嘴系列，最小的液滴由空心锥形喷雾喷嘴产生，包括液压雾化类型或微细喷雾。

在每一种喷雾类型中，最小流量产生最细喷雾液滴，最大流量则生成最粗喷雾液滴。由于 VMD 是以喷雾液体体积为基础的，所以它被广泛认可作为参考资料，并被引用于下列图表中。

液滴尺寸

各种喷嘴在不同压力和流量下产生的液滴尺寸

喷射形状分类	0.7巴		3巴		7巴	
	流量(升/分)	VMD(微米)	流量(升/分)	VMD(微米)	流量(升/分)	VMD(微米)
空气雾化	0.02	20	0.03	15	45	400
	0.08	100	30	200		
微细喷射	0.83	375	0.1	110	0.2	110
			1.6	330	2.6	290
空心锥形	0.19	360	0.38	300	0.61	200
	45	3400	9.1	1900	144	1260
平面扇形	0.19	260	0.38	220	0.61	190
	18.9	4300	38	2500	60	1400
实心锥形	0.38	1140	0.72	850	1.1	500
	45	4300	87	2800	132	1720



根据所选择的喷嘴抽样，以显示可提供的可能的液滴尺寸的广泛范围。