

## 附录 A 常见易燃气体、蒸气特性

表 A 常见易燃气体、蒸气特性表

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
1	甲烷	-161.5	气体	5.0	15.0	甲	0.77	液化后为甲 <sub>A</sub>
2	乙烷	-88.9	气体	3.0	12.5	甲	1.34	液化后为甲 <sub>A</sub>
3	丙烷	-42.1	气体	2.0	11.1	甲	2.07	液化后为甲 <sub>A</sub>
4	丁烷	-0.5	气体	1.9	8.5	甲	2.59	液化后为甲 <sub>A</sub>
5	戊烷	36.07	<-40.0	1.4	7.8	甲 <sub>B</sub>	3.22	—
6	己烷	68.9	-22.8	1.1	7.5	甲 <sub>B</sub>	3.88	—
7	庚烷	98.3	-3.9	1.1	6.7	甲 <sub>B</sub>	4.53	—
8	辛烷	125.67	13.3	1.0	6.5	甲 <sub>B</sub>	5.09	—
9	壬烷	150.77	31.0	0.7	2.9	乙 <sub>A</sub>	5.73	—
10	环丙烷	-33.9	气体	2.4	10.4	甲	1.94	液化后为甲 <sub>A</sub>
11	环戊烷	46.4	<-6.7	1.4	—	甲 <sub>B</sub>	3.10	—
12	异丁烷	-11.7	气体	1.8	8.4	甲	2.59	液化后为甲 <sub>A</sub>
13	环己烷	81.7	-20.0	1.3	8.0	甲 <sub>B</sub>	3.75	—
14	异戊烷	27.8	<-51.1	1.4	7.6	甲 <sub>B</sub>	3.21	—
15	异辛烷	99.24	-12.0	1.0	6.0	甲 <sub>B</sub>	5.09	—
16	乙基环 丁烷	71.1	<-15.6	1.2	7.7	甲 <sub>B</sub>	3.75	—
17	乙基环 戊烷	103.3	<21	1.1	6.7	甲 <sub>B</sub>	4.40	—

续表 A

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
18	乙基环己烷	131.7	35	0.9	6.6	乙 <sub>A</sub>	5.04	—
19	甲基环己烷	101.1	—3.9	1.2	6.7	甲 <sub>B</sub>	4.40	—
20	乙烯	—103.7	气体	2.7	36	甲	1.29	液化后为甲 <sub>A</sub>
21	丙烯	—47.2	气体	2.0	11.1	甲	1.94	液化后为甲 <sub>A</sub>
22	1-丁烯	—6.1	气体	1.6	10.0	甲	2.46	液化后为甲 <sub>A</sub>
23	2-丁烯 (顺)	3.7	气体	1.7	9.0	甲	2.46	液化后为甲 <sub>A</sub>
24	2-丁烯 (反)	1.1	气体	1.8	9.7	甲	2.46	液化后为甲 <sub>A</sub>
25	丁二烯	—4.44	气体	2.0	12	甲	2.42	液化后为甲 <sub>A</sub>
26	异丁烯	—6.7	气体	1.8	9.6	甲	2.46	液化后为甲 <sub>A</sub>
27	乙炔	—84	气体	2.5	80	甲	1.16	液化后为甲 <sub>A</sub>
28	丙炔	—2.3	气体	1.7	—	甲	1.81	液化后为甲 <sub>A</sub>
29	苯	80.1	—11.1	1.2	7.8	甲 <sub>B</sub>	3.62	—
30	甲苯	110.6	4.4	1.2	7.1	甲 <sub>B</sub>	4.01	—
31	乙苯	136.2	21	0.8	6.7	甲 <sub>B</sub>	4.73	—
32	邻-二甲苯	144.4	17	1.0	6.0	甲 <sub>B</sub>	4.78	—
33	间-二甲苯	138.9	25	1.1	7.0	甲 <sub>B</sub>	4.78	—
34	对-二甲苯	138.3	25	1.1	7.0	甲 <sub>B</sub>	4.78	—
35	苯乙烯	146.1	32	0.9	6.8	乙 <sub>A</sub>	4.64	—

续表 A

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
36	环氧乙烷	10.56	<-17.8	3.0	80	甲 <sub>A</sub>	1.94	爆炸极限数据按《化工过程安全理论与应用》(第二版)
37	环氧丙烷	33.9	-37.2	2.8	37	甲 <sub>B</sub>	2.59	—
38	甲基醚	-23.9	气体	3.4	27	甲	2.07	液化后为甲 <sub>A</sub>
39	乙醚	35	-45	1.9	36	甲 <sub>B</sub>	3.36	—
40	乙基甲基醚	10.6	-37.2	2.0	10.1	甲 <sub>A</sub>	2.72	—
41	二甲醚	-23.7	气体	3.4	27	甲	2.06	液化后为甲 <sub>A</sub>
42	二丁醚	141.1	25	1.5	7.6	甲 <sub>B</sub>	5.82	—
43	甲醇	63.9	11	6.0	36	甲 <sub>B</sub>	1.42	—
44	乙醇	78.3	12.8	3.3	19	甲 <sub>B</sub>	2.06	—
45	丙醇	97.2	25	2.1	13.5	甲 <sub>B</sub>	2.72	—
46	丁醇	117.0	28.9	1.4	11.2	乙 <sub>A</sub>	3.36	—
47	戊醇	138.0	32.7	1.2	10.5	乙 <sub>A</sub>	3.88	—
48	异丙醇	82.8	11.7	2.0	12	甲 <sub>B</sub>	2.72	—
49	异丁醇	108.0	31.6	1.7	19.0	乙 <sub>A</sub>	3.30	—
50	甲醛	-19.4	气体	7.0	73	甲	1.38	液化后为甲 <sub>A</sub>
51	乙醛	21.1	-37.8	4.0	60	甲 <sub>B</sub>	1.94	—
52	丙醛	48.9	-9.4~7.2	2.9	17	甲 <sub>B</sub>	2.59	—
53	丙烯醛	51.7	-26.1	2.8	31	甲 <sub>B</sub>	2.46	—
54	丙酮	56.7	-17.8	2.6	12.8	甲 <sub>B</sub>	2.59	—
55	丁醛	76	-6.7	2.5	12.5	甲 <sub>B</sub>	3.23	—

续表 A

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
56	甲乙酮	79.6	-6.1	1.8	10	甲 <sub>B</sub>	3.23	—
57	环己酮	156.1	43.9	1.1	8.1	乙 <sub>A</sub>	4.40	—
58	乙酸	118.3	42.8	5.4	17	乙 <sub>A</sub>	2.72	—
59	甲酸甲酯	32.2	-18.9	4.5	23	甲 <sub>B</sub>	2.72	—
60	甲酸乙酯	54.4	-20	2.8	16	甲 <sub>B</sub>	3.37	—
61	醋酸甲酯	60	-10	3.1	16	甲 <sub>B</sub>	3.62	—
62	醋酸乙酯	77.2	-4.4	2.0	11.5	甲 <sub>B</sub>	3.88	—
63	醋酸丙酯	101.7	14.4	1.7	8.0	甲 <sub>B</sub>	4.53	—
64	醋酸丁酯	127	22	1.7	9.8	甲 <sub>B</sub>	5.17	—
65	醋酸丁 烯酯	717.7	7.0	2.6	—	甲 <sub>B</sub>	3.88	—
66	丙烯酸 甲酯	79.7	-2.9	2.8	25	甲 <sub>B</sub>	3.88	—
67	呋喃	31.1	<0	2.3	14.3	甲 <sub>B</sub>	2.97	—
68	四氢呋喃	66.1	-14.4	2.0	11.8	甲 <sub>B</sub>	3.23	—
69	氯代甲烷	-23.9	气体	8.1	17.4	甲	2.33	液化后为甲 <sub>A</sub>
70	氯乙烷	12.2	-50	3.8	15.4	甲 <sub>A</sub>	2.84	—
71	溴乙烷	37.8	<-20	6.7	8	甲 <sub>B</sub>	4.91	—
72	氯丙烷	46.1	<-17.8	2.6	11.1	甲 <sub>B</sub>	3.49	—
73	氯丁烷	76.6	-9.4	1.8	10.1	甲	4.14	液化后为甲 <sub>A</sub>
74	溴丁烷	102	18.9	2.6	6.6	甲 <sub>B</sub>	6.08	—
75	氯乙烯	-13.9	气体	3.6	33	甲	2.84	液化后为甲 <sub>A</sub>
76	烯丙基氯	45	-32	2.9	11.1	甲 <sub>B</sub>	3.36	—

续表 A

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
77	氯苯	132.2	28.9	1.3	7.1	乙 <sub>A</sub>	5.04	—
78	1,2-二氯 乙烷	83.9	13.3	6.2	16	甲 <sub>B</sub>	4.40	—
79	1,1-二氯 乙烯	37.2	-17.8	7.3	16	甲 <sub>B</sub>	4.40	—
80	硫化氢	-60.4	气体	4.3	45.5	甲	1.54	—
81	二硫化碳	46.2	-30	1.3	5.0	甲 <sub>B</sub>	3.36	—
82	乙硫醇	35.0	<26.7	2.8	18.0	甲 <sub>B</sub>	2.72	—
83	乙腈	81.6	5.6	3.0	16.0	甲 <sub>B</sub>	1.81	—
84	丙烯腈	77.2	0	3.0	17.0	甲 <sub>B</sub>	2.37	—
85	硝基甲烷	101.1	35.0	7.3	63	乙 <sub>A</sub>	2.72	—
86	硝基乙烷	113.8	27.8	3.4	5.0	甲 <sub>B</sub>	3.36	—
87	亚硝酸 乙酯	17.2	-35	3.0	50	甲 <sub>B</sub>	3.36	—
88	氰化氢	26.1	-17.8	5.6	40	甲 <sub>B</sub>	1.16	—
89	甲胺	-6.5	气体	4.9	20.7	甲	2.72	液化后为甲 <sub>A</sub>
90	二甲胺	7.2	气体	2.8	14.4	甲	2.07	—
91	吡啶	115.5	<2.8	1.7	12	甲 <sub>B</sub>	3.53	—
92	氢	-253	气体	4.0	75	甲	0.09	—
93	天然气	—	气体	3.8	13	甲	—	—
94	城市煤气	<-50	气体	4.0	—	甲	0.65	—

续表 A

序号	物质名称	沸点 (℃)	闪点 (℃)	爆炸浓度(V%)		火灾危险 性分类	蒸气密度 (kg/m <sup>3</sup> N)	备注
				下限	上限			
95	液化石油气	—	—	1.0	—	甲 <sub>A</sub>	—	气化后为甲类气体,下限按国际海协数据
96	轻石脑油	36~68	<-20.0	1.2	5.9	甲 <sub>B</sub>	≥3.22	—
97	重石脑油	65~177	-22~20	0.6	—	甲 <sub>B</sub>	≥3.61	—
98	汽油	50~150	<-20	1.1	5.9	甲 <sub>B</sub>	4.14	—
99	喷气燃料	80~250	<28	0.6	6.5	乙 <sub>A</sub>	6.47	闪点按现行行业标准《2号喷气燃料》GB 1788—79的数据
100	煤油	150~300	≤45	0.6	6.5	乙 <sub>A</sub>	6.47	—
101	原油	—	—	—	—	甲 <sub>B</sub>	—	—