工贸行业常见重点可燃性粉尘爆炸危险特征参数

编号：1001-0411-2026，日期：2026 年 4 月 11 日



免责声明：

本文件所含信息仅作指导用途。尽管信息提供时秉持最高诚信原则且基于当前可获得的最佳信息，但用户仍需自行承担风险。

ExSafe 不承担由此产生的任何直接或间接责任。对于信息的完整性或准确性不作任何声明或保证，且对因使用或依赖该信息而产生的任何性质损害概不负责。

信息来源：《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》

序号	名称	中位径（μm）	爆炸下限（g/m³）	最小点火能（mJ）	最大爆炸压力（MPa）	爆炸指数（MPa•m/s）	粉尘云引燃温度（℃）	粉尘层引燃温度（℃）	爆炸危险性级别
一、金属制品加工									
1	镁粉	6	25	<2	1	35.9	480	>450	高
2	铝粉	23	60	29	1.24	62	560	>450	高
3	铝铁合金粉	23			1.06	19.3	820	>450	高
4	钙铝合金粉	22			1.12	42	600	>450	高
5	铜硅合金粉	24	250		1	13.4	690	305	高
6	硅粉	21	125	250	1.08	13.5	>850	>450	高
7	锌粉	31	400	>1000	0.81	3.4	510	>400	较高
8	钛粉						375	290	较高
9	镁合金粉	21		35	0.99	26.7	560	>450	较高
10	硅铁合金粉	17		210	0.94	16.9	670	>450	较高
二、农副产品加工									
11	玉米淀粉	15	60		1.01	16.9	460	435	高
12	大米淀粉	18		90	1	19	530	420	高
13	小麦淀粉	27			1	13.5	520	>450	高
14	果糖粉	150	60	<1	0.9	10.2	430	熔化	高
15	果胶酶粉	34	60	180	1.06	17.7	510	>450	高
16	土豆淀粉	33	60		0.86	9.1	530	570	较高
17	小麦粉	56	60	400	0.74	4.2	470	>450	较高
18	大豆粉	28			0.9	11.7	500	450	较高
19	大米粉	<63	60		0.74	5.7	360		较高
20	奶粉	235	60	80	0.82	7.5	450	320	较高
21	乳糖粉	34	60	54	0.76	3.5	450	>450	较高
22	饲料	76	60	250	0.67	2.8	450	350	较高
23	鱼骨粉	320	125		0.7	3.5	530		较高
24	血粉	46	60		0.86	11.5	650	>450	较高
25	烟叶粉尘	49			0.48	1.2	470	280	一般
三、木制品/纸制品加工									
26	木粉	62		7	1.05	19.2	480	310	高
27	纸浆粉	45	60		1	9.2	520	410	高
四、纺织品加工									
28	聚酯纤维	9			1.05	16.2			高
29	甲基纤维	37	30	29	1.01	20.9	410	450	高
30	亚麻	300			0.6	1.7	440	230	较高
31	棉花	44	100		0.72	2.4	560	350	较高
五、橡胶和塑料制品加工									
32	树脂粉	57	60		1.05	17.2	470	>450	高
33	橡胶粉	80	30	13	0.85	13.8	500	230	较高
六、冶金/有色/建材行业煤粉制备									
34	褐煤粉尘	32	60		1	15.1	380	225	高
35	褐煤/无烟煤(80:20)粉尘	40	60	>4000	0.86	10.8	440	230	较高
七、其他									
36	硫磺	20	30	3	0.68	15.1	280		高
37	过氧化物	24	250		1.12	7.3	>850	380	高

序号	名称	中位径（μm）	爆炸下限（g/m³）	最小点火能（mJ）	最大爆炸压力（MPa）	爆炸指数（MPa•m/s）	粉尘云引燃温度（℃）	粉尘层引燃温度（℃）	爆炸危险性级别
38	染料	<10	60		1.1	28.8	480	熔化	高
39	静电粉末涂料	17.3	70	3.5	0.65	8.6	480	>400	高
40	调色剂	23	60	8	0.88	14.5	530	熔化	高
41	萘	95	15	<1	0.85	17.8	660	>450	高
42	弱防腐剂	<15			1	31			高
43	硬脂酸铅	15	60	3	0.91	11.1	600	>450	高
44	硬脂酸钙	<10	30	16	0.92	9.9	580	>450	较高
45	乳化剂	71	30	17	0.96	16.7	430	390	较高

术语：

- 序号：是指本目录中可燃性粉尘的顺序号。
- 品名：是指可燃性粉尘的名称。
- 中位粒径：是指一个粉尘样品的累计粒度分布百分数达到 50%时所对应的粒径，单位：μm。
- 爆炸下限：是指粉尘云在给定能量点火源作用下，能发生自持火焰传播的最低浓度，单位：g/m^3。
- 最小点火能：是指引起粉尘云爆炸的点火源能量的最小值，单位：mJ。
- 最大爆炸压力：是指在一定点火能量条件下，粉尘云在密闭容器内爆炸时所能达到的最高压力，单位：MPa。
- 爆炸指数：是指粉尘最大爆炸压力上升速率与密闭容器容积立方根的乘积，单位：MPa·m/s。
- 粉尘云引燃温度：是指引起粉尘云着火的最低热表面温度，单位：℃。
- 粉尘层引燃温度：是指规定厚度的粉尘层在热表面上发生着火的热表面最低温度，单位：℃。
- 爆炸危险性级别：综合考虑可燃性粉尘的引燃容易程度和爆炸严重程度，确定的粉尘爆炸危险性级别。

注意：

目录中所列出的可燃性粉尘爆炸特性参数，为在某一工艺特定工段或设备内取出的粉尘样品实验测试结果。