

UDC 620.26.001.3 : 003.62 : 54-4
C 65



中华人民共和国国家标准

GB 13690—92

常用危险化学品的分类及标志

Classification and labels of dangerous
chemical substances commonly used

1992-09-28 发布

1993-07-01 实施



国家技术监督局 发布

目 次

| | |
|------------------------------|--------|
| 1 主题内容与适用范围 | (1) |
| 2 引用标准 | (1) |
| 3 分类 | (1) |
| 4 标志 | (2) |
| 5 危险特性 | (2) |
| 附录 A 常用危险化学品分类明细表(补充件) | (7) |
| 附录 B 常用危险化学品标志(补充件) | (85) |

1 主题内容与适用范围

本标准对常用危险化学品按其主要危险特性进行了分类,并规定了危险品的包装标志。在附录部分列出了 997 种常用危险化学品分类明细表。表中给出每种危险化学品的品名、别名、英文名、分子式、主要危险性类别、次要危险性类别、危险特性及危险标志。

本标准适用于常用危险化学品的分类及包装标志,也适用于其他化学品的分类和包装标志。

2 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

3 分类

常用危险化学品按其主要危险特性分为 8 类:

3.1 第 1 类 爆炸品

本类化学品指在外界作用下(如受热、受压、撞击等),能发生剧烈的化学反应,瞬时产生大量的气体和热量,使周围压力急骤上升,发生爆炸,对周围环境造成破坏的物品,也包括无整体爆炸危险,但具有燃烧、抛射及较小爆炸危险的物品。

b. 温度在 21.1℃ 时,气体的绝对压力大于 275 kPa,或在 54.4℃ 时,气体的绝对压力大于 715 kPa 的压缩气体;或在 37.8℃ 时,雷德蒸气压力大于 275 kPa 的液化气体或加压溶解的气体。

3.3 第 3 类 易燃液体

本类化学品系指易燃的液体、液体混合物或含有固体物质的液体,但不包括由于其危险特性已列入其他类别的液体。其闭杯试验闪点等于或低于 61℃。

3.4 第 4 类 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品

易燃固体系指燃点低,对热、撞击、摩擦敏感,易被外部火源点燃,燃烧迅速,并可能散发出有毒烟雾或有毒气体的固体,但不包括已列入爆炸品的物品。

自燃物品系指自燃点低,在空气中易发生氧化反应,放出热量,而自行燃烧的物品。

遇湿易燃物品系指遇水或受潮时,发生剧烈化学反应,放出大量的易燃气体和热量的物品。有的不需明火,即能燃烧或爆炸。

3.5 第 5 类 氧化剂和有机过氧化物

氧化剂系指处于高氧化态,具有强氧化性,易分解并放出氧和热量的物质。包括含有过氧基的无机

物,其本身不一定可燃,但能导致可燃物的燃烧,与松软的粉末状可燃物能组成爆炸性混合物,对热、震动或摩擦较敏感。

有机过氧化物系指分子组成中含有过氧基的有机物,其本身易燃易爆,极易分解,对热、震动或摩擦极为敏感。

3.6 第6类 有毒品

本类化学品系指进入肌体后,累积达一定的量,能与体液和器官组织发生生物化学作用或生物物理学作用,扰乱或破坏肌体的正常生理功能,引起某些器官和系统暂时性或持久性的病理改变,甚至危及生命的物品。经口摄取半数致死量:固体 $LD_{50} \leq 500 \text{ mg/kg}$,液体 $LD_{50} \leq 2000 \text{ mg/kg}$;经皮肤接触 24 h,半数致死量 $LD_{50} \leq 1000 \text{ mg/kg}$;粉尘、烟雾及蒸气吸入半数致死量 $LC_{50} \leq 10 \text{ mg/L}$ 的固体或液体。

3.7 第7类 放射性物品

本类化学品系指放射性比活度大于 $7.4 \times 10^4 \text{ Bq/kg}$ 的物品。

3.8 第8类 腐蚀品

本类化学品系指能灼伤人体组织并对金属等物品造成损坏的固体或液体。与皮肤接触在 4 h 内出现可见坏死现象,或温度在 55°C 时,对 20 号钢的表面均匀年腐蚀率超过 6.25 mm/年 的固体或液体。

对于未列入分类明细表中的危险化学品,可以参照已列出的化学性质相似,危险性相似的物品进行分类。

4 标志

4.1 标志的种类

根据常用危险化学品的危险特性和类别,它们的标志设主标志 16 种和副标志 11 种,见附录 B(补充件)。

4.2 标志的图形

主标志由表示危险特性的图案、文字说明、底色和危险品类别号四个部分组成的菱形标志。副标志图形中没有危险品类别号。

4.3 标志的尺寸、颜色及印刷

按 GB 190 的有关规定执行。

4.4 标志的使用

4.4.1 标志的使用原则

当一种危险化学品具有一种以上的危险性时,应用主标志表示主要危险性类别,并用副标志来表示重要的其他的危险性类别。

4.4.2 标志的使用方法

按 GB 190 的有关规定执行。

5 危险特性

根据每种常用危险化学品易发生的危险,综合归纳为以下多种基本危险特性。对每种危险化学品应选用适当的基本危险特性来表示它们易发生的危险。

- 5.1 与空气混合能形成爆炸性混合物。
- 5.2 与氧化剂混合,能形成爆炸性混合物。
- 5.3 与铜、汞、银能形成爆炸性混合物。
- 5.4 与还原剂及硫、磷混合能形成爆炸性混合物。
- 5.5 与乙炔、氢、甲烷等易燃气体能形成有爆炸性的混合物。
- 5.6 本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。
- 5.7 遇强氧化剂会引起燃烧爆炸。

- 5.8 与氧化剂发生反应,有燃烧危险。
- 5.9 与氧化剂会发生强烈反应,遇明火、高热会引起燃烧爆炸。
- 5.10 与氧化剂会发生反应,遇明火、高热易引起燃烧。
- 5.11 遇明火极易燃烧爆炸。
- 5.12 遇明火、高热易引起燃烧。
- 5.13 遇明火、高热会引起燃烧爆炸。
- 5.14 遇明火、高热能燃烧。
- 5.15 遇高温剧烈分解,会引起爆炸。
- 5.16 遇高热分解。
- 5.17 受热时分解。
- 5.18 受热、光照会引起燃烧爆炸。
- 5.19 受热、遇酸分解并放出氧气,有燃烧爆炸危险。
- 5.20 受热后瓶内压力增大,有爆炸危险。
- 5.21 暴热、遇冷有引起爆炸危险。
- 5.22 遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。
- 5.23 遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。
- 5.24 遇水或潮湿空气会引起燃烧。
- 5.25 受热、遇潮气分解并放出氧,有燃烧爆炸危险。
- 5.26 遇潮气、酸类会分解并放出氧气,助燃。
- 5.27 遇水会分解。
- 5.28 遇水爆溅。
- 5.29 遇酸会引起燃烧。
- 5.30 遇酸发生剧烈反应。
- 5.31 遇酸发生分解反应。
- 5.32 遇酸或稀酸会引起燃烧爆炸。
- 5.33 遇硫酸会引起燃烧爆炸。
- 5.34 与发烟硫酸、浓硫酸发生剧烈反应。
- 5.35 与硝酸发生剧烈反应或立即燃烧。
- 5.36 与盐酸发生剧烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.37 遇碱发生剧烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.38 遇碱发生反应。
- 5.39 与氢氧化钠发生剧烈反应。
- 5.40 与还原剂能发生反应。
- 5.41 与还原剂发生剧烈反应,甚至引起燃烧。
- 5.42 与还原剂接触有燃烧爆炸危险。
- 5.43 遇卤素会引起燃烧爆炸。
- 5.44 遇卤素会引起燃烧。
- 5.45 遇胺类化合物会引起燃烧爆炸。
- 5.46 遇 H 发泡剂会引起燃烧。
- 5.47 遇金属粉末增加危险性或有燃烧爆炸危险。
- 5.48 见光、受热或久贮易聚合,有燃烧爆炸危险。
- 5.49 遇油脂会引起燃烧爆炸。
- 5.50 遇双氧水会引起燃烧爆炸。

- 5.51 与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应,会引起燃烧。
- 5.52 遇易燃物、有机物会引起燃烧。
- 5.53 遇易燃物、有机物会引起爆炸。
- 5.54 遇乙醇、乙醚会引起爆炸。
- 5.55 遇硫、磷会引起爆炸。
- 5.56 遇甘油会引起燃烧或强烈燃烧。
- 5.57 撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。
- 5.58 在干燥状态下会引起燃烧爆炸。
- 5.59 能使油脂剧烈氧化,甚至燃烧爆炸。
- 5.60 在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物。
- 5.61 遇金属钠及钾有爆炸危险。
- 5.62 与硝酸盐及亚硝酸盐发生强烈反应,会引起爆炸。
- 5.63 在日光下与易燃气体混合时会发生燃烧爆炸。
- 5.64 遇微量氧易引起燃烧爆炸。
- 5.65 与多数氧化物发生强烈反应,易引起燃烧。
- 5.66 接触铝及其合金能生成自燃性的铝化合物。
- 5.67 接触空气能自燃或干燥品久贮变质后能自燃。
- 5.68 与氯酸盐或亚硝酸钠能组成爆炸性混合物。
- 5.69 接触遇水燃烧物品有燃烧危险。
- 5.70 与硫、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。
- 5.71 受热分解放出有毒气体。
- 5.72 受高热或燃烧发生分解放出有毒气体。
- 5.73 受热分解放出腐蚀性气体。
- 5.74 受热升华产生剧毒气体。
- 5.75 受热后容器内压力增大,泄漏物质可导致中毒。
- 5.76 遇明火燃烧时放出有毒气体。
- 5.77 遇明火、高温时产生剧毒气体。
- 5.78 接触酸或酸雾产生有毒气体。
- 5.79 接触酸或酸雾产生剧毒气体。
- 5.80 接触酸或酸雾产生剧毒、易燃气体。
- 5.81 受热、遇酸或酸雾产生有毒、易燃气体,甚至爆炸。
- 5.82 受热、遇酸或酸雾产生有毒、易燃气体。
- 5.83 遇发烟硫酸分解,放出剧毒气体,在碱和乙醇中加速分解。
- 5.84 与水和水蒸气发生反应,放出有毒的腐蚀性气体。
- 5.85 遇水产生有毒的腐蚀性气体,有时会引起爆炸。
- 5.86 受热、遇水及水蒸气能生成有毒、易燃气体。
- 5.87 遇水或水蒸气会产生剧毒、易燃气体。
- 5.88 遇水、潮湿空气,酸放出能自燃的剧毒气体。
- 5.89 遇水分解产生有毒气体。
- 5.90 与还原剂发生激烈反应,放出有毒气体。
- 5.91 遇氰化物会产生剧毒气体。
- 5.92 见光分解,放出有毒气体。
- 5.93 遇乙醇发生反应产生有毒的、腐蚀性气体。

- 5.94 对眼、粘膜或皮肤有刺激性,有烧伤危险。
- 5.95 对眼、粘膜或皮肤有强烈刺激性,会造成严重烧伤。
- 5.96 触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤。
- 5.97 触及皮肤易经皮肤吸收或误食、吸入蒸气、粉尘会引起中毒。
- 5.98 有强腐蚀性。
- 5.99 有腐蚀性。
- 5.100 可燃,有腐蚀性。
- 5.101 有催泪性。
- 5.102 有麻醉性或其蒸气有麻醉性。
- 5.103 有毒、有窒息性。
- 5.104 有刺激性气味。
- 5.105 剧毒。
- 5.106 剧毒,可燃。
- 5.107 有毒,不燃烧。
- 5.108 有毒,遇明火能燃烧。
- 5.109 有毒,易燃。
- 5.110 有毒或其蒸气有毒。
- 5.111 有特殊的刺激性气味。
- 5.112 有吸湿性或易潮解。
- 5.113 极易挥发,露置空气中立即冒白烟,有燃烧爆炸危险。
- 5.114 助燃。
- 5.115 有强氧化性。
- 5.116 有氧化性。
- 5.117 有强还原性。
- 5.118 有放射性。
- 5.119 易产生或聚集静电,有燃烧爆炸危险。
- 5.120 与氢氧化铵发生强烈反应,有燃烧危险。
- 5.121 水解后产生腐蚀性产物。
- 5.122 接触空气、氧气、水发生剧烈反应,能引起燃烧,分解时放出有毒气体。
- 5.123 遇氨、硫化氢、卤素、磷、强碱、遇水燃烧物品等有燃烧爆炸危险。
- 5.124 遇过氯酸、氯气、氧气、臭氧等易发生燃烧爆炸危险。
- 5.125 与铝、锌、钾、氟、氯、迭氮化合物等反应剧烈,有燃烧爆炸危险。
- 5.126 碾磨、摩擦或有静电火花时,能自燃。
- 5.127 与空气、氧、溴强烈反应,会引起爆炸。
- 5.128 遇碘、乙炔、四氯化碳易发生爆炸。
- 5.129 遇二氧化碳、四氯化碳、二氯甲烷、氯甲烷等会引起爆炸。
- 5.130 与氯气、氧、硫黄、盐酸反应剧烈,有燃烧爆炸危险。
- 5.131 与铝粉发生猛烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.132 与镁、氟发生强烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.133 与氟、钾发生强烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.134 与磷、钾、过氧化钠发生强烈反应,有燃烧爆炸危险。
- 5.135 强烈震动、受热或遇无机碱类、氧化剂、烃类、胺类、三氯化铝、六甲基苯等均能引起燃烧爆炸。
- 5.136 遇氨水、氟化氢、酸有爆炸危险。

- 5.137 遇水分解为盐酸、亚硝酸和有很强刺激性、腐蚀性、爆炸性的氧氯化物。
- 5.138 与酸类、碱类、胺类、二氧化硫、硫脲、金属盐类、氧化剂类等猛烈反应,遇光和热有加速作用,会引起爆炸。
- 5.139 遇三硫化二氢有爆炸危险。
- 5.140 与过氧酸银、硫酸甲酯反应剧烈,有燃烧爆炸危险。
- 5.141 能在二氧化碳及氮气中燃烧。
- 5.142 遇磷、氯会引起燃烧爆炸。
- 5.143 遇二氧化铅发生强烈反应。
- 5.144 会缓慢分解放出氧气,接触金属(铝除外)分解速率亦增加。
- 5.145 遇水时对金属和玻璃有腐蚀性。



附录 A
常用危险化学品分类明细表
(补充件)

A1 第 1 类 爆炸品

A1.1 具有整体爆炸危险的物质和物品。

表 A1

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险性特性 | 标志 |
|----|--|-----------------|-------------------------------------|-------------|---|-----------|
| 1 | 2,4,6-三硝基甲苯 (干的或含水<30%) trinitrotoluene | 梯恩梯 紫色炸药 | $C_7H_5(NO_2)_3$ | | 5.13,5.17, 5.37,5.57, 5.110,5.120 | 1 (26) |
| 2 | 2,4,6-三硝基苯甲胺 2,4,6-trinitrophenylmethyl nitramine | 特屈儿 | $(NO_2)_3C_6H_2N(CH_2)$ | 爆炸性 (有毒) | 5.13,5.31, 5.38,5.57, 5.95,5.110 | |
| 3 | 2,4,7-三硝基蒽醌 2,4,7-trinitroanthraquinone | | $C_{14}H_7(NO_2)_3COC_6H_4(NO_2)_2$ | | 5.9,5.57, 5.85,5.110 | |
| 4 | 2,4,6-三硝基苯胺 2,4,6-trinitroaniline | 苦基胺 | $NH_2C_6H_2(NO_2)_3$ | | 5.13,5.57, 5.110 | 1 |
| 5 | 1,3,5-三硝基苯 (干的或含水<30%) 1,3,5-trinitrobenzene | 均三硝基苯 | $C_6H_3(NO_2)_3$ | | 5.13,5.57 | |
| 6 | 2,4,6-三硝基苯甲酸 (干的或含水<30%) 2,4,6-trinitrobenzoic acid | 三硝基安息香酸 | $C_7H_3(NO_2)_3COOH$ | 爆炸性 | 5.13,5.57 | |
| 7 | 三硝基苯甲醚 Trinitroanisole | 三硝基茴香醚 苦味酸甲酯 | $C_7H_5(OCH_3)(NO_2)_3$ | | 5.13,5.23, 5.57,5.110 | |
| 8 | 2,4,6-三硝基苯酚 (干的或含水<30%) 2,4,6-trinitrophenol | 苦味酸 | $(NO_2)_3C_6H_2OH$ | 爆炸性 (有毒) | 5.13,5.57, 5.94,5.110 | |
| 9 | 2,4,6-三硝基苯酚铵 (干的或含水<10%) 2,4,6-ammonium trinitrophenol | 苦味酸铵 | $C_6H_2(NO_2)_3ONH_4$ | | 5.13,5.32, 5.36,5.57, 5.71 | 1 |
| 10 | 2,4,6-三硝基氯苯 2,4,6-trinitrochlorobenzene | 苦酰氯、苦基氯 | $C_6H_2Cl(NO_2)_3$ | 爆炸性 | 5.13,5.57 | |
| 11 | 三硝基萘 trinitronaphthalene | | $(NO_2)_3C_{10}H_5$ | | 5.13,5.57, 5.90 | |

续表 A1

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险性 | 标志 |
|----|--|--------------------------|--|-------------|--|-----------|
| 12 | 六硝基二苯胺 (含水<75%) hexanitrodiphenylamine | 二苦基胺、六硝炸药 | $(\text{NO}_2)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NHC}_6\text{H}_5(\text{NO}_2)_2$ | 爆炸性 (有毒) | 5.13,5.18, 5.32,5.57, 5.94,5.105, 5.112 | 1 (26) |
| 13 | 2,3,4,6-四硝基苯胺 2,3,4,6-tetranitroaniline | | $\text{C}_6\text{H}(\text{NO}_2)_4\text{NH}_2$ | 爆炸性 | 5.13,5.57, 5.110 | 1 |
| 14 | 环三次甲基三硝酸胺 (含水 $\geq 15\%$ 或含钝感剂) cyclotrimethylenetrinitramine | 黑索金、旋风炸药 | $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3(\text{NO}_2)_3$ | | 5.13,5.57, 5.110 | |
| 15 | 季戊四醇四硝酸酯 (含水 $\geq 25\%$ 或含钝感剂 $\geq 15\%$) pentaerythrite tetranitrate | 泰安、喷梯尔 | $\text{C}(\text{CH}_2\text{ONO}_2)_4$ | 爆炸性 (有毒) | 5.13,5.32, 5.57,5.110 | 1 (26) |
| 16 | 高氯酸 (浓度>72%) perchloric acid | | $\text{HClO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | | 5.52,5.57, 5.99,5.110, 5.112,5.115 | |
| 17 | 硝化甘油 (含不挥发、不溶于水的钝感剂 $\geq 40\%$) nitroglycerin | 硝酸甘油酯 硝化丙三醇 甘油三硝酸酯 | $\text{C}_3\text{H}_5(\text{ONO}_2)_3$ | | 5.21,5.57, 5.110 | |
| 18 | 硝化淀粉 (干的或含水<20%) nitrostarch | | $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n$ | 爆炸性 | 5.13,5.57, 5.58 | 1 |
| 19 | 硝化纤维素 (干的或含水或乙醇 $\leq 25\%$ 或含增塑剂<18%) nitrocellulose | 硝化棉 | $\text{C}_{12}\text{H}_{17}(\text{ONO}_2)_3\text{O}_7 \sim \text{C}_{12}\text{H}_{14}(\text{ONO}_2)_6\text{O}_7$ | | 5.13,5.21, 5.32,5.37, 5.57,5.112 | |
| 20 | 雷酸汞 (含水或水加乙醇 $\geq 20\%$) mercury fulminate | 雷汞 | $\text{Hg}(\text{ONC})_2$ | 爆炸性 (有毒) | 5.32,5.37, 5.57,5.58, 5.110 | 1 (26) |

A2 第2类 压缩气体和液化气体

A2.1 易燃气体

表 A2

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|--------------------------|-------------|---|--------------|---|-----------|
| 1 | 一氧化碳 carbon monoxide | | CO | 易燃气体 (有毒) | 5.1,5.20, 5.103 | 2 (20) |
| 2 | 乙炔(溶于介质的) acetylene | 电石气 | C ₂ H ₂ | 易燃气体 | 5.3,5.13, 5.43 | 2 |
| 3 | 乙胺 ethylamine | 一乙胺 氨基乙烷 | C ₂ H ₅ NH ₂ | | 5.7,5.13, 5.95,5.109 | |
| 4 | 乙烷(压缩的) ethane | | C ₂ H ₆ | | 5.1,5.13 | |
| 5 | 乙烷(液化的) ethane | | C ₂ H ₆ | | 5.1,5.13 | |
| 6 | 乙烯(压缩的) ethylene | | C ₂ H ₄ | | 5.13,5.102 | |
| 7 | 乙烯(液化的) ethylene | | C ₂ H ₄ | | 5.13,5.102 | |
| 8 | 二甲胺(无水) dimethylamine | | C ₂ H ₇ N | | 易燃气体 (有毒) | |
| 9 | (二)甲醚 dimethyl ether | 甲醚 | CH ₃ OCH ₃ | 易燃气体 | 5.1,5.13, 5.102,5.109 | 2 |
| 10 | 二硼烷 diborane | 乙硼烷 | B ₂ H ₆ | 易燃气体 (有毒) | 5.11,5.17, 5.37,5.67, 5.105,5.111 | 2 (20) |

续表 A2

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次) 危险性类别 | 危险特性 | 标志 | | |
|----|--------------------------------|--------------|--|---------------|--------------------------|----|----------------------------------|-----------|
| 11 | 1,3-丁二烯(抑制了的) 1,3-butadiene | 联乙烯 | $\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2$ | 易燃气体 | 5.13,5.109 | 2 | | |
| 12 | 1-丁炔(抑制了的) 1-butyne | 乙基乙炔 | $\text{C}_4\text{H}_6\text{CCH}$ | | 5.13,5.94 | | | |
| 13 | 1-丁烯 1-butene | | C_4H_8 | | 5.1,5.13, 5.109 | | | |
| 14 | 2-丁烯 2-butene | | C_4H_8 | | 5.1,5.13, 5.109 | | | |
| 15 | 三甲胺(无水) trimethylamine | | $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ | | 5.1,5.13, 5.94,5.103 | | | |
| 16 | 正丁烷 butane | | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ | | 5.1,5.13, 5.102 | | | |
| 17 | 异丁烷 isobutane | | C_4H_{10} | | 5.9,5.102 | | | |
| 18 | 丙烷 propane | | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ | | 5.1,5.13, 5.102,5.109 | | | |
| 19 | 丙烯 propylene | | CH_2CHCH_3 | | 5.1,5.13 | | | |
| 20 | 丙炔 propyne | 甲基乙炔 | CH_3CCH | | 5.7,5.13, 5.20 | | | |
| 21 | 甲乙醚 methyl ethyl ether | 乙甲醚 甲氧基乙烷 | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$ | | 5.6,5.7, 5.13 | | | |
| 22 | 甲烷(压缩的) methane | 沼气 | CH_4 | | 5.1,5.13 | | | |
| 23 | 甲烷(液化的) methane | 沼气 | CH_4 | | 5.1,5.13 | | | |
| 24 | 甲硫醇(液化的) methyl mercaptan | 巯基甲烷 | CH_3SH | | 易燃气体 (有毒) | | 5.1,5.10, 5.82,5.86, 5.111 | 2 (20) |

续表 A2

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险性 | 标志 |
|----|------------------------------|------|-------------------------------------|--------------|---|-----------|
| 25 | 异丁烯 isobutylene | | $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2$ | 易燃气体 (有毒) | 5.13, 5.75, 5.109 | 2 (20) |
| 26 | 环丙烷(液化的) cyclopropane | | $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ | | 5.1, 5.13, 5.102 | |
| 27 | 环氧乙烷 ethylene oxide | | $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$ | | 5.1, 5.13, 5.94 | |
| 28 | 氢(压缩的) hydrogen | 氢气 | H_2 | 易燃气体 | 5.1, 5.13, 5.43 | 2 |
| 29 | 氢(液化的) hydrogen | 氢气 | H_2 | | 5.1, 5.13, 5.43 | |
| 30 | 氯乙烯(抑制了的) vinyl chloride | 乙烯基氯 | CH_2CHCl | 易燃气体 (有毒) | 5.1, 5.13, 5.109 | 2 (20) |
| 31 | 溴乙烯(抑制了的) vinyl bromide | 乙烯基溴 | CH_2CHBr | 易燃气体 | 5.1, 5.10 | 2 |
| 32 | 硫化氢(液化的) hydrogen sulfide | | H_2S | 易燃气体 (有毒) | 5.1, 5.13, 5.20, 5.75, 5.103, 5.111 | 2 (20) |

A2.2 不燃气体(包括助燃气体)

表 A3

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险性 | 标志 |
|----|--------------------------------------|------------|----------------------|---------------|-----------------------|-----------|
| 1 | 一氧化二氮(压缩的) nitrous oxide | 氧化亚氮 笑气 | N_2O | 助燃气体 (氧化性) | 5.20, 5.102, 5.114 | 3 (25) |
| 2 | 一氧化二氮(液化的) nitrous oxide | 氧化亚氮 笑气 | N_2O | | 5.20, 5.102, 5.114 | |
| 3 | 一氯二氟甲烷 chlorodifluoromethane | 致冷剂 22 | CHClF_2 | 不燃气体 | 5.20, 5.72 | 3 |
| 4 | 一氯三氟甲烷 monochlorotrifluoromethane | 致冷剂 13 | CClF_3 | | 5.20 | |
| 5 | 二氧化碳(压缩的) carbon dioxide | 碳(酸)酐 | CO_2 | | 5.20, 5.103 | |
| 6 | 二氧化碳(液化的) carbon dioxide | 碳(酸)酐 | CO_2 | | 5.20, 5.103 | |

续表 A3

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|-----------------------------|------|-----------------------------------|-----------|--------------------------|----|
| 7 | 六氟化硫 sulfur hexafluoride | | SF ₆ | 不燃气体 | 5.20 | |
| 8 | 六氟丙烯 hexafluoropropylene | 全氟丙烯 | CF ₃ CFCF ₂ | | 5.20 | |
| 9 | 压缩空气 compressed air | 高压空气 | | 助燃气体 | 5.20,5.55, 5.59,5.114 | |
| 10 | 空气(液化的) air | | | | 5.20,5.55, 5.59,5.114 | |
| 11 | 氖(压缩的) neon | | Ne | 不燃气体 | 5.20 | |
| 12 | 氖(液化的) neon | | Ne | | | |
| 13 | 氙(压缩的) xenon | | Xe | | | |
| 14 | 氙(液化的) xenon | | Xe | | | |
| 15 | 氦(压缩的) helium | | He | | | |
| 16 | 氦(液化的) helium | 液氦 | He | | | |
| 17 | 氧(压缩的) oxygen | 氧气 | O ₂ | 助燃气体 | 5.5.5.20, 5.59,5.114 | |
| 18 | 氧(液化的) oxygen | 液氧 | O ₂ | | | |
| 19 | 氪(压缩的) krypton | | Kr | 不燃气体 | 5.20 | |
| 20 | 氪(液化的) krypton | | Kr | | | |
| 21 | 氮(压缩的) nitrogen | | N ₂ | | | |
| 22 | 氮(液化的) nitrogen | 液氮 | N ₂ | | | |

A2.3 有毒气体

表 A4

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险性类别 | 标志 |
|----|-------------------------------|---------------|---|---------------|---|-----------|
| 1 | 二氧化硫(液化的) sulfur dioxide | 亚硫酸酐 | SO ₂ | 有毒气体 | 5.75,5.94, 5.107,5.111 | 4 |
| 2 | 二氧化氮(液化的) nitrogen dioxide | 四氧化二氮 过氧化氮 | NO ₂ 或 N ₂ O ₄ | 有毒气体 (腐蚀性) | 5.99,5.104, 5.107,5.114, 5.115 | 4 (27) |
| 3 | 三氟化氮 nitrogen trifluoride | 氟化氮 | NF ₃ | 有毒气体 | 5.49,5.71, 5.90,5.99, 5.110,5.115 | 4 |
| 4 | 三氟化硼 boron trifluoride | 氟化硼 | BF ₃ | | 5.20,5.75, 5.85,5.95, 5.103,5.110, 5.111 | |
| 5 | 三氯化硼 boron trichloride | | BCl ₃ | | 5.71,5.84, 5.99,5.97, 5.104,5.110, 5.121 | |
| 6 | 四氟化硅 silicon tetrafluoride | 氟化硅 | SiF ₄ | 有毒气体 (腐蚀性) | 5.75,5.84, 5.94,5.99, 5.103,5.105 | 4 (27) |
| 7 | 氟(压缩的) fluorine | | F ₂ | | 5.65,5.75, 5.84,5.98, 5.104,5.105, 5.115 | |
| 8 | 氟化氢(无水) hydrogen fluoride | | HF | | 5.75,5.95, 5.98,5.105, 5.111,5.145 | |
| 9 | 氨(液化的,含氨>50%) ammonia | 液氨 | NH ₃ | 有毒气体 | 5.1,5.13, 5.20,5.75, 5.94,5.107, 5.111 | 4 |
| 10 | 氯(液化的) chlorine | 液氯 | Cl ₂ | | 5.63,5.75, 5.104,5.107 | |

续表 A4

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|---------------------------------|------------|--------------------|---------------|---|-----------|
| 11 | 氯化氰(抑制的) cyanogen chloride | 氰化氯 氯甲腈 | CNCl | 有毒气体 | 5.75,5.84, 5.97,5.101, 5.105,5.111 | 4 |
| 12 | 氯甲烷 methyl chloride | 甲基氯 | CH ₃ Cl | 有毒气体 | 5.13,5.66, 5.77,5.102 | 4 |
| 13 | 氰化氢(无水,稳定的) hydrogen cyanide | 氰氢酸(无水) | HCN | (易燃) | 5.12,5.44, 5.75,5.103, 5.105,5.111, 5.94 | (18) |
| 14 | 溴甲烷 methyl bromide | 甲基溴 | CH ₃ Br | 有毒气体 | 5.13,5.97, 5.110,5.111, 5.131 | 4 |
| 15 | 碳酸氯 carbonyl chloride | 光气 | COCl ₂ | 有毒气体 (腐蚀性) | 5.75,5.84, 5.93,5.99, 5.103,5.105, 5.111 | 4 (27) |
| 16 | 磷化氢 phosphirne | 磷化三氢 磷 | PH ₃ | 有毒气体 (易燃) | 5.7,5.11, 5.67,5.72, 5.97,5.105, 5.111,5.117 | 4 (18) |

A3 第3类 易燃液体

A3.1 低闪点液体

表 A5

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|-------------------------------------|--------|--|------------|---------------------------------|-----------|
| 1 | 乙胺水溶液(浓度为 50%~70%) ethlyamine | 氨基乙烷溶液 | C ₂ H ₅ NH ₂ | 易燃 (有毒) | 5.9,5.94, 5.109 | 5 (26) |
| 2 | 乙烯基乙醚(抑制了的) vinyl ethyl ether | 乙基乙烯基醚 | CH ₂ CHOC ₂ H ₅ | 易燃 | 5.6,5.7, 5.11,5.60, 5.109 | 5 |
| 3 | 乙醚 ethyl ether | 二乙基醚 | C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ | 易燃 (有毒) | 5.6,5.9,5.76, 5.102,5.124 | 5 (26) |

续表 A5

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次) 危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|---------------------------------|---------------------|---|---------------|--|-----------|
| 4 | 乙醛 acetaldehyde | 醛 | CH ₃ CHO | 易燃 | 5.6,5.9, 5.104,5.109, 5.123 | 5 |
| 5 | 二乙胺 diethylamine | 二乙基胺 | (C ₂ H ₅) ₂ NH | | 5.22,5.96, 5.97,5.109 | |
| 6 | 二乙烯基醚(抑制了的) divinyl ether | 乙烯基醚 | CH ₂ CHOCHCH ₂ | | 5.9,5.60, 5.102 | |
| 7 | 2,2-二甲基丁烷 2,2-dimethylbutane | 新己烷 | (CH ₃) ₂ CCH ₂ CH ₂ | | 5.6,5.9 | |
| 8 | 2,3-二甲基丁烷 2,3-dimethylbutane | 异丙基 | (CH ₃) ₂ CHCH(CH ₃) ₂ | | 5.9 | |
| 9 | 二甲硫醚 dimethyl sulfide | 二甲硫 | (CH ₃) ₂ S | 5.9,5.72 | | |
| 10 | 二硫化碳 carbon disulfide | | CS ₂ | 易燃 (有毒) | 5.6,5.9, 5.57,5.72, 5.97,5.109, 5.111 | 5 (26) |
| 11 | 二甲氧基甲烷 dimethoxymethane | 甲缩醛、甲撑二甲醚 二甲醇缩甲醛 | H ₂ C(OCH ₃) ₂ | 易燃 | 5.9,5.22, 5.102 | 5 |
| 12 | 2-丁炔 2-butyne | 二甲基乙炔 | CH ₃ CCCH ₃ | | 5.3,5.13, 5.104 | |
| 13 | 1-己烯 1-hexene | 己基乙烯 | CH ₂ CH(CH ₂) ₄ CH ₃ | | 5.6,5.9 | |
| 14 | 正己烷 n-hexane | 己烷 | CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃ | | 5.6,5.13, 5.94,5.109 | |
| 15 | 正戊烷 n-pentane | 戊烷 | CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₃ | | 5.6,5.22 | |
| 16 | 正丙醚 n-propyl ether | 二正丙醚 | (CH ₃ CH ₂ CH ₂) ₂ O | 5.22,5.60 | | |

续表 A5

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|--------------------------------|----------------|--|-----------|------------------------|----|
| 17 | 丙酮 acetone | 二甲基酮 | CH_3COCH_3 | 易燃 | 5.6.5.22 | 5 |
| 18 | 丙烯醛(抑制了的) acrolein | | CH_3CHCHO | | 5.6.5.138 | |
| 19 | 1-戊烯 1-pentene | α -戊烯 | $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CHCH}_2$ | | 5.6.5.9,5.71 | |
| 20 | 2-甲基-1-丁烯 2-methyl-1-butene | α -异戊烯 | $\text{H}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ | | 5.22 | |
| 21 | 2-甲基-2-丁烯 2-methyl-2-butene | β -异戊烯 | $\text{H}_3\text{CCHC}(\text{CH}_3)_2$ | | 5.6.5.13 | |
| 22 | 2-甲基丁烷 2-methylbutane | 异戊烷 | $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ | | 5.6.5.9, 5.22 | |
| 23 | 3-甲基戊烷 3-methylpentane | | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ | | 5.6.5.9 | |
| 24 | 甲酸甲酯 methyl formate | 蚁酸甲酯 | HCOOCH_3 | | | |
| 24 | 甲酸甲酯 methyl formate | 蚁酸甲酯 | HCOOCH_3 | 易燃 | | 5 |
| 25 | 甲酸乙酯 ethyl formate | 蚁酸乙酯 | HCOOC_2H_5 | | 5.22 | |
| 26 | 四甲基硅烷 tetramethylsilane | 四甲基硅 | $(\text{CH}_3)_4\text{Si}$ | | | |
| 27 | 四氢呋喃 tetrahydrofuran | 氧杂环戊烷 | $\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ | | 5.6.5.22, 5.37.5.60 | |
| 28 | 亚硝酸乙酯 ethyl nitrite | 亚硝酸乙醚 | $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONO}$ | | 5.9.5.18, 5.78.5.97 | |
| 29 | 异丁醛 isobutyl aldehyde | 二甲基乙醛 | $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$ | | 5.6.5.22 | |
| 30 | 异丙胺 isopropylamine | 2-氨基丙烷 甲基乙胺 | $(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$ | | 5.6.5.22 | |

A3.2 中闪点液体

表 A6

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|---|-----------------|-------------------------------|-------------|---|-----------|
| 1 | 乙基二氯硅烷 ethyl-dichlorosilane | | $C_2H_5SiHCl_2$ | 易燃 (腐蚀性) | 5.10,5.72, 5.84,5.94, 5.111 | 5 (27) |
| 2 | 乙基三氯硅烷 ethyl-trichlorosilane | 三氯乙基硅烷 | $C_2H_5SiCl_3$ | | 5.10,5.72, 5.84,5.94, 5.111 | |
| 3 | 乙基正丁基醚 ethyl-n-butyl ether | 乙氧基丁烷 乙丁醚 | $C_2H_5OC_4H_9$ | 易燃 | 5.6,5.9, 5.102,5.110 | 5 |
| 4 | 乙基苯 ethylbenzene | 苯乙烷 | $C_6H_5CH_2CH_3$ | | 5.6,5.9, 5.94 | |
| 5 | N-乙基哌啶 N-ethylpiperidine | N-乙基六氯吡啶 | $H_2C_5NCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$ | | 5.22,5.97 | |
| 6 | 乙烯三氯硅烷(抑制了的) vinyl-trichlorosilane | 三氯乙烯硅烷 | $C_2H_3SiCl_3$ | 易燃 (腐蚀性) | 5.22,5.72, 5.84,5.94 | 5 (27) |
| 7 | 乙烯防腐漆 vinyl anti-corrosive varnishes | | | 易燃 | 5.6,5.12, 5.76 | 5 |
| 8 | 乙腈 acetonitrile | 甲基氰 | CH_3CN | 易燃 (有毒) | 5.6,5.9, 5.30,5.97, 5.110 | 5 (26) |
| 9 | 乙酰氯 acetyl chloride | 氯乙酰 | CH_3COCl | 易燃 (腐蚀性) | 5.12,5.23, 5.54,5.72, 5.84 | 5 (27) |
| 10 | 乙酸乙酯 ethyl acetate | 醋酸乙酯 | $CH_3COOC_2H_5$ | 易燃 | 5.6,5.22, 5.102 | 5 |
| 11 | 乙酸乙烯酯(抑制了的) vinyl acetate | 醋酸乙烯酯 乙烯基乙酸酯 | $CH_3COOCH=CH_2$ | | 5.6,5.30, 5.48,5.72, 5.94,5.104, 5.111 | |

续表 A6

| 序号 | 品名 | 别名 | 分子式(或结构式) | 主(次)危险性类别 | 危险特性 | 标志 |
|----|---|-----------------|--|-------------|--|-----------|
| 12 | 乙酸正丁酯 butyl acetate | 醋酸正丁酯 | $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ | 易燃 | 5.22,5.110 | 5 |
| 13 | 乙酸甲酯 methyl acetate | 醋酸甲酯 | $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ | 易燃 (有毒) | 5.6,5.22, 5.110 | 5 (26) |
| 14 | 乙酸异丁酯 isobutyl acetate | 醋酸异丁酯 | $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ | | 5.22,5.109 | |
| 15 | 乙酸异丙酯 isopropyl acetate | 醋酸异丙酯 | $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)_2$ | | 5.22 | |
| 16 | 乙酸仲丁酯 sec-butyl acetate | 醋酸仲丁酯 醋酸第二丁酯 | $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)(\text{C}_2\text{H}_5)$ | | 5.22,5.109 | |
| 17 | 乙酸正丙酯 propyl acetate | 醋酸(正)丙酯 | $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$ | 易燃 | 5.6,5.22, 5.109 | 5 |
| 18 | 乙酸叔丁酯 tert-butyl acetate | 醋酸叔丁酯 | $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)_3$ | | 5.9,5.97, 5.102,5.109 | |
| 19 | 二乙硫醚 ethyl sulfoxide | 二乙基硫 硫代乙醚 | $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{S}$ | | 5.8,5.11, 5.82,5.86, 5.97 | |
| 20 | 二正丙胺 di-n-propylamine | | $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$ | | 5.22,5.96, 5.102 | |
| 21 | 二甲胺溶液 dimethylamine solution in water | | $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ | 易燃 (有毒) | 5.6,5.11, 5.94,5.99, 5.110,5.111 | 5 (26) |
| 22 | 二甲基二氧基硅烷 dimethylethoxydisilane | 二乙氧基二甲基硅烷 | $(\text{CH}_3)_2\text{SiCO}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ | 易燃 | 5.22,5.94 | 5 |
| 23 | 二甲基二氯硅烷 dimethyldichlorosilane | 二氯二甲基硅烷 | $(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$ | 易燃 (腐蚀性) | 5.22,5.72, 5.84,5.94, 5.95,5.111 | 5 (27) |