

备案号: J2371—2017

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 20660—2017

代替HG 20660—2000

压力容器化学介质毒性危害和 爆炸危险程度分类标准

Standard for classification on hazards of toxicity and
explosion of chemical mediums in pressure vessel

2017-04-12 发布

2017-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国化工行业标准

压力容器中化学介质毒性危害和 爆炸危险程度分类标准

Standard for classification on hazards of toxicity and
explosion of chemical mediums in pressure vessel

HG/T 20660—2017

主编单位：赛鼎工程有限公司

批准部门：中华人民共和国工业和信息化部

实施日期：2017 年 10 月 1 日

 科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

中华人民共和国工业和信息化部

公告

2017 年 第 14 号

工业和信息化部批准《铝型材辊式矫正机》等 652 项行业标准（标准编号、名称、主要内容及实施日期见附件），其中机械行业标准 249 项、航空行业标准 14 项、船舶行业标准 29 项、制药装备行业标准 8 项、汽车行业标准 22 项、化工行业标准 14 项、冶金行业标准 30 项、建材行业标准 50 项、石化行业标准 24 项、纺织行业标准 46 项、轻工行业标准 69 项、包装行业标准 10 项、电子行业标准 16 项、通信行业标准 71 项；批准《车用超级电容器》等 2 项行业标准修改单，现予公布。行业标准修改单自发布之日起实施。

以上机械行业标准由机械工业出版社出版，航空行业标准由中国航空综合技术研究所组织出版，船舶行业标准由中国船舶工业综合技术经济研究院组织出版，制药装备、包装行业标准由中国计划出版社出版，汽车行业标准及化工行业工程建设标准由科学技术文献出版社出版，化工行业产品标准由化工出版社出版，冶金行业标准由冶金工业出版社出版，建材行业标准由建材工业出版社出版，石化行业标准由中国石化出版社出版，纺织行业标准由中国标准出版社出版，轻工行业标准由中国轻工业出版社出版，电子行业标准由工业和信息化部电子工业标准化研究院组织出版，通信行业标准由人民邮电出版社出版。

附件：6 项化工行业工程建设标准编号、标准名称和实施日期

中华人民共和国工业和信息化部

二〇一七年四月十二日

附件:

6 项化工行业工程建设标准编号、标准名称和实施日期

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	实施日期
327	HG/T 20660—2017	压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准	HG 20660—2000	2017-10-01
332	HG/T 20206—2017	化工机器安装工程施工及验收规范(中小型活塞式压缩机)	HGJ 206—1992	2017-10-01
333	HG/T 20205—2017	化工机器安装工程施工及验收规范(离心式压缩机)	HGJ 205—1992	2017-10-01
334	HG/T 20201—2017	化工工程建设起重规范	HG 20201—2000	2017-10-01
335	HG/T 20212—2017	金属焊接结构湿式气柜施工及验收规范	HGJ 212—1983	2017-10-01
336	HG/T 20229—2017	化工设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范	HGJ 229—1991	2017-10-01

前 言

本标准根据工业和信息化部办公厅(工信厅科[2014]51号文)《关于印发2014年第一批行业标准制修订计划的通知》和中国石油和化学工业联合会的布置,由中国石油和化工勘察设计协会设备设计专业委员会组织赛鼎工程有限公司修订。

本标准自实施之日起代替HG 20660—2000《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》。

本标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,依据新的法律法规及相关标准规范,并在广泛征求意见的基础上,修订了本标准。

本标准的主要技术内容是:总则、术语和符号、基本规定、毒性危害程度分类、爆炸危险程度分类共5章,以及附录和条文说明。

本标准与HG 20660—2000相比,主要变化如下:

- ① 将适用范围章节修改合并为总则章节;
- ② 增加了术语和符号章节;
- ③ 增加了基本规定章节;
- ④ 将分类原则章节修改并拆分为毒性危害程度分类和爆炸危险程度分类两个章节。增加了分类化学介质的数量和内容;

⑤ 删除了原附录A毒性危害程度分级依据;

⑥ 将原附表1改为附录A化学介质毒性危害程度分类分级数据表;

⑦ 将原附表2改为附录B化学介质中爆炸危险介质数据表。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出并归口。

本标准的技术内容由赛鼎工程有限公司负责解释。本标准执行过程中如有意见或建议,请寄送或与赛鼎工程有限公司联系(地址:山西省太原市高新区晋阳街赛鼎路1号,邮编:030032;电话:0351—4557273、0351—4557275;传真:0351—7039100)。

本标准主编单位、主要起草人和主要审查人:

主编单位:赛鼎工程有限公司(原化学工业部第二设计院)

参编单位:上海市疾病预防控制中心(原上海市化学品毒性检测所)

主要起草人:赵世平 贾晓东 乔海星 杨 风 杨在建 庄 冉 窦婷婷

主要审查人:刘 博 王 亮 刘吉祥 杨晓新 陈仓社 李建国 王 彬

王 巍 顾月章 逢金娥 万网胜 钱小燕 杨俊岭 杨同莲

茅陆荣 郝文生 陈 旺 侯莲香

目 次

1 总则	(1)
2 术语和符号	(2)
2.1 术语	(2)
2.2 符号	(3)
3 基本规定	(4)
4 毒性危害程度分类	(5)
5 爆炸危险程度分类	(14)
附录 A 化学介质毒性危害程度分类分级数据表	(30)
附录 B 化学介质中爆炸危险介质数据表	(48)
本标准用词说明	(70)
引用标准名录	(71)
附：条文说明	(73)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms and symbol	(2)
2.1	Terms	(2)
2.2	Symbol	(3)
3	Basic requirement	(4)
4	Classification for hazard of toxicant	(5)
5	Classification for hazard of explosive	(14)
Appendix A	Classification data sheet for hazard of toxicity of chemical mediums	(30)
Appendix B	Data sheet of hazard of explosion in chemical mediums	(48)
	Explanation of wording in this standard	(70)
	Normative standards	(71)
	Addition;Explanation of the provisions	(73)

1 总 则

1.0.1 为了确定化工压力容器中化学介质的毒性危害和爆炸危险程度,特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于化工压力容器中使用或储存化学介质(包括原料、成品、半成品、中间体、反应体、反应副产物和杂质等)的毒性危害和爆炸危险程度的分类。

1.0.3 本标准不适用于流体机械中受压器室(如泵壳、压缩机壳、涡轮机壳、液压缸体、气压缸体等)和移动式压力容器(如钢瓶、槽车容器等)中化学介质的毒性危害和爆炸危险程度的分类。

1.0.4 化工压力容器中化学介质的毒性危害和爆炸危险程度分类,除应符合本标准外,还应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术 语

2.1.1 压力容器 pressure vessel

指盛装气体或者液体,承载一定压力的密闭设备。

2.1.2 化学介质 chemical mediums

指化工过程以流动或流体形态在容器或管道中出现的化学物质。

2.1.3 毒性 toxicity

指接触毒物后导致人体健康受损和对健康产生不良影响的能力,用于表示毒物剂量与人体反应之间的关系。

2.1.4 毒物危害指数 toxicant hazardous index

综合反映职业性接触毒物对劳动者健康危害程度的量值。

2.1.5 爆炸 explosion

物质发生变化不断急剧增速并在极短时间内释放出大量能量,同时产生光和热或对周围作机械功的现象。发生爆炸的变化分物理的和化学的两种,本标准指化学变化的爆炸。

2.1.6 爆炸极限 explosive limits

指一种可燃气体或蒸气与空气或氧气形成的混合物遇火源能发生爆炸的浓度范围。爆炸限域分下限和上限,能使火焰蔓延的最低浓度,称作该气体的爆炸下限;能使火焰蔓延的最高浓度,称作该气体的爆炸上限。

2.1.7 沸点 boiling point

指液体的饱和蒸气压与外界压力相等时的液体温度。当外界压力为大气压力(101.3 kPa)时,对应的液体沸点被称为标准沸点。

2.1.8 闪点 flashing point

指可燃液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触能够产生闪燃的最低温度。液体闪点的测定分开杯(O.C)和闭杯(C.C)两种。

2.1.9 燃点 ignition point

指可燃液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触能够产生火焰并能连续 5 s 时的温度。液体的燃点略高于闪点。

2.1.10 燃烧 combustion

物质相互化合而发生光和热的过程,一般指可燃物与氧气作用产生放热反应并伴随有火焰、发光和发烟的现象。

2.1.11 浓度 concentration

用于表示混合物的组成,定义为混合物中某一物质的量除以混合物的量(体积)。特别指溶液中

溶质所占的量,也用于表示混合气体的组成。相同单位时常用百分数表示。

2.1.12 典型混合物 typical mixture

指常以一个相对固定范围比例的化学组成出现及同时又有一个相对统一的命名,且具有相对稳定的物理、化学性能数据的化学介质。

2.1.13 易爆介质 explosive medium

指气体或液体的蒸气、薄雾与空气混合能形成爆炸混合物,且其爆炸浓度下限为小于 10%,或爆炸浓度上限与下限之差大于或等于 20%的化学介质。

2.2 符 号

LC₅₀——急性毒性半数致死(吸入)浓度(median lethal concentration);cm³/m³;mg/m³。

LD₅₀——急性毒性半数致死(经口、经皮切入)剂量(median lethal dose);mg/kg。

THI——毒物危害指数(toxicant hazardous index);由分项权重与分项指标乘积求和取得。

LEL——爆炸下限(lower explosive limit);%(vol.)。

UEL——爆炸上限(upper explosive limit);%(vol.)。

Mr——分子量(molecular weight)。

ppm——百万分之…(parts per million);常用于表示介质浓度。

CAS——化学文摘社(chemical abstract service);CAS No.(化学文摘号)是对化学物质登录的检索服务号。也有用 CAN(chemical abstract registry number)化学文摘登记号表示。

3 基本规定

3.0.1 本标准所确定的化学介质的毒性危害和爆炸危险程度系指压力容器在工作过程中因事故泄漏致使介质与人体接触造成伤害,或者因事故泄漏导致发生爆炸危险的严重程度。化学介质毒性危害程度也包括职业性接触毒物可能导致的健康损害和不良健康影响。

3.0.2 化学介质毒性危害的严重程度和爆炸危险的严重程度应分别予以确定。两者之间不存在相互替代和相互叠加效应。

3.0.3 化学介质毒性危害和爆炸危险程度的分类不限于单一物质(纯物质),也包括混合物物质。

3.0.4 化学介质为混合物时,对于一般的混合物,可按混合物中毒性危害或爆炸危险程度最大的那种成分物质确定其介质类别。属于典型混合物时,宜按典型混合物的数据确定其介质类别。

3.0.5 化学介质中当某一毒性危害和爆炸危险性物质成分含量低于分类指标时,宜根据其具体含量和危害或危险的可能严重程度综合考虑。

4 毒性危害程度分类

4.0.1 化学介质依据其与人接触的毒性危害指标划分为：极度危害介质（Ⅰ级）、高度危害介质（Ⅱ级）、中度危害介质（Ⅲ级）、轻度危害介质（Ⅳ级）。急性毒性的吸入指标测定的空气环境限定为 20℃、101.3 kPa 状态。

4.0.2 化学介质中常见的极度危害介质见表 4.0.2。

表 4.0.2 常见的极度危害介质

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
1	八甲基焦磷酸胺	八甲磷	Schradan	$[(CH_3)_2N]_2POPO[N(CH_3)_2]_2$	
2	苯		Benzene	C_6H_6	G1
3	苯并(α)芘	3,4-苯并芘	Benzo(α)pyren	$C_{20}H_{12}$	G1
4	丙烯醛	烯丙醛	Acrolein	$CH_2=CHCHO$	限
5	对硫磷	乙基 1605	Parathion	$(C_2H_5O)_2P(S)OC_6H_4NO_2$	限
6	多氯联苯	氯化联苯	Poly chlorinated biphenyls	$C_{12}H_{10-n}Cl_n$	G1, 限
7	二甲基亚硝胺		Dimethylnitrosamine	$(CH_3)_2NNO$	
8	二硼烷	乙硼烷	Boroethane, Diborane	B_2H_6	
9	1,2-二溴-3-氯丙烷		1,2-Dibromo-3-Chloro-propane	$CH_2BrCHBrCH_2Cl$	禁
10	汞	水银	Mercury	Hg	
11	光气	碳酰氯	Phosgene	$COCl_2$	
12	环氧乙烷	氧化乙烯, 噁烷	Ethylene oxide	$H_2C \begin{array}{c} O \\ \diagup \quad \diagdown \\ CH_2 \end{array}$	G1
13	甲拌磷	3911	Thimet	$(C_2H_5O)_2P(S)SCH_2SC_2H_5$	
14	甲苯二异氰酸酯	TDI	Toluene-2,4-diisocyanate	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$	
15	2-甲基苯胺	邻甲苯胺	2-Toluidine	$C_6H_4(CH_3)NH_2$	G1
16	甲醛	蚁醛	Formaldehyde	HCHO	G1
17	磷化氢		Phosphine	PH_3	
18	芥子气	双氯乙基硫	Mustard gas	$S(CH_2CH_2Cl)_2$	G1
19	硫酸		Sulfuric acid	H_2SO_4	G1

表 4.0.2 常见的极度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
20	硫酸二甲酯	硫酸甲酯	Dimethylsulfate	$(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$	
21	氯甲基甲醚	甲基氯甲基醚	chloromethyl methyl ether	$\text{ClCH}_2\text{OCH}_3$	G1
22	氯甲酸三氯甲酯	双光气	Trichloromethyl chloroformate	ClCOOCCl_3	
23	氯乙烯	乙烯基氯	Vinyl chloride	$\text{CH}_2 = \text{CHCl}$	G1
24	内吸磷	1059	Systox, Demeton	$(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}(\text{S})\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{SC}_2\text{H}_5$	禁
25	三氯乙烯		Trichloroethylene	$\text{CHCl} = \text{CCl}_2$	G1 限
26	砷化氢	三氢化砷	Arsine	AsH_3	G1 限
27	四乙基铅	四乙铅	Tetraethyl lead	$\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$	限
28	羰基镍	四羰基镍	Nickel carbonyl	$\text{Ni}(\text{CO})_4$	G1
29	溴甲烷	甲基溴	Methyl bromide	CH_3Br	
30	乙拌磷	敌死通	Disysto, Disulfoton	$(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}(\text{S})-\text{S}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_2\text{H}_5$	
31	乙撑亚胺	乙烯胺	Ethylenimine	NHCH_2CH_2	
32	异氰酸甲酯		Methyl isocyanate	CH_3NCO	

注：备注栏中“G1”表示该物质为 G1 组致癌物，即明确人类致癌物，IARC 对物质的致癌性分为 G1、G2A、G2B、G3、G4 五个级别；“禁”和“限”分别表示中国政府已列入禁止使用和限制使用(含贸易限制)名单的物质。

4.0.3 化学介质中常见的高度危害介质见表 4.0.3。

表 4.0.3 常见的高度危害介质

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
1	苯胺		Aniline	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	限
2	苯酚	石炭酸	Phenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	
3	丙烯醇	烯丙醇	Allyl alcohol	$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{OH}$	
4	丙烯腈		Acrylonitrile	$\text{CH}_2 = \text{CH-CN}$	限
5	丙腈		Propionitrile	$\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$	
6	丙烯酰胺		Acrylamide	$\text{CH}_2 = \text{CH}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{ }}{\text{C}}}-\text{NH}_2$	限
7	臭氧		Ozone	O_3	
8	敌百虫		Dipterex	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P}(\text{O})\text{C}(\text{OH})\text{HCCl}_3$	
9	敌敌畏	DDVP	Dichlorvos	$(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P}(\text{O})\text{OCHCCl}_2$	
10	碘甲烷	甲基碘	Iodomethane	CH_3I	

表 4.0.3 常见的高度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
11	丁胺		Buthylamine	$C_4H_9NH_2$	
12	3-丁烯腈	烯丙基腈	Allylcyanide	$CH_2=CHCH_2CN$	
13	2-丁烯醛(顺)	巴豆醛	2-Butenal	$CH_2=CHCH_2CN$	
14	2-丁烯醛(反)	巴豆醛	2-Butenal	$CH_2=CHCH_2CN$	
15	二氟化氧	一氧化氟	Oxygen difluoride	OF_2	
16	1,1-二甲基肼	二甲基肼(不对称)	1,1-Dimethyl hydrazine	$(CH_3)_2NNH_2$	
17	二硫化碳		Carbon disulfide	CS_2	限
18	1,3-二氯-2-丙醇	1,3-二氯代甘油	1,3-Dichloro-2-propanol	$(CH_2Cl)_2CHOH$	
19	二氯甲烷	甲叉二氯	Dichloromathane	CH_2Cl_2	限
20	二氯乙醚	2,2'-二氯二乙醚	Dichloroethyl ether	$ClCH_2CH_2OCH_2CH_2Cl$	
21	1,2-二氯乙烷	二氯乙烷(对称)	1,2-Dichloroethane, sym-Dichloroethane	$(CH_2Cl)_2$	限
22	1,1-二氯乙烯	偏二氯乙烯	1,1-Dichloroethylene	CH_2CCl_2	限
23	1,2-二溴乙烷		1,2-Dibromoethane	CH_2BrCH_2Br	
24	二氧化氮		Nitrogen dioxide	NO_2	
25	二氧化硫		Sulfur dioxide	SO_2	
26	异佛尔酮 二异氰酸酯	IPDI	Isophorone diisocyanate	$(CH_3)_3C_6H_7(NCO)CH_2NCO$	
27	氟		Fluorine	F_2	
28	氟化氢	氢氟酸	Hydrogen fluoride	HF	
29	呋喃丹	克百威	Carbofuran	$C_{12}H_{15}NO_3$	
30	环己胺	六氢化苯胺	Cyclohexylamine	$C_6H_{11}NH_2$	
31	1,2-环氧丙烷	氧化丙烯	1,2-Epoxypropane	C_3H_6O	
32	环氧氯丙烷	表氯醇	Epichlorohydrin	$H_2C \begin{array}{c} \diagup O \diagdown \\ \text{---} \end{array} CHCH_2Cl$	
33	甲酚	甲苯酚,煤酚	Cresol	$CH_3C_6H_4OH$	
34	甲基丙烯酸 环氧丙酯		Glycidyl methacrylate	$CH_2=(CH_3)COOCH \begin{array}{c} \diagup \text{---} \diagdown \\ \text{---} O \text{---} \end{array} CH_2$	
35	甲基对硫磷	甲基 1605	Methyl parathion	$(CH_3O)_2P(S)OC_6H_4NO_2$	限
36	甲基内吸磷	甲基 1059	Demeton methyl	$(CH_3O)_2P(S)OCH_2CH_2SC_2H_5$	

表 4.0.3 常见的高度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
37	甲氰菊酯	灭扫利	Fenpropathrin	$C_6H_5OC_6H_4CH(CN)(OC(O)(CH_2C(CH_3)_2)_2)$	
38	肼	联氨	Hydrazine	NH_2NH_2	
39	磷胺	福斯胺	Phosphamidon	$(CH_3O)_2OP-O-C(CH_2)=CCl-CO-N(C_2H_5)_2$	限
40	磷酸三甲苯酯		Tritolyl phosphate	$(CH_3C_6H_4O)_3PO$	
41	硫化氢		Hydrogen sulfide	H_2S	
42	氯		Chlorine	Cl_2	
43	β -氯丙腈		β -Chloropropionitrile	$ClCH_2CH_2CN$	
44	氯丹	八氯化甲桥茛	Chlordane	$C_{10}H_6Cl_8$	限
45	氯酚(邻)	2-氯苯酚	<i>o</i> -Chlorophenol	ClC_6H_4OH	
46	氯酚(间)	3-氯苯酚	<i>m</i> -Chlorophenol	ClC_6H_4OH	
47	氯酚(对)	4-氯苯酚	<i>p</i> -Chlorophenol	ClC_6H_4OH	
48	氯化苄	苄基氯, α -氯 甲苯	Benzyl chloride	$C_6H_5CH_2Cl$	
49	氯化苦	三氯硝基甲烷	Chloropicrin	CCl_3NO_2	限
50	氯化氢	盐酸	Hydrogen chloride	HCl	
51	氯化氰		Cyanogen chloride	$CNCl$	
52	氯乙醇		Chloroethanol	$ClCH_2CH_2OH$	
53	氯乙酸	一氯醋酸	Chloroacetic acid	$ClCH_2COOH$	
54	马拉硫磷	4049	Malathion	$(CH_3O)_2P(S)SCH(CH_2COOC_2H_5)COOC_2H_5$	
55	尼古丁	烟碱	Nicotine	$C_{10}H_{14}N_2$	
56	氰		Cyanogen	$N\equiv C-C\equiv N$	
57	氰化氢	氢氰酸	Hydrogen cyanide	HCN	
58	三氟化氯		Chlorine trifluoride	ClF_3	
59	三氯化磷		Phosphorus trichloride	PCl_3	
60	三氯甲烷	氯仿	Trichloromethane	$CHCl_3$	限
61	三氧化硫		Sulfur trioxide	SO_3	
62	三乙胺	三乙基胺	Triethylamine	$(CH_3CH_2)_3N$	
63	三乙基氯化锡		Triethyltin chloride	$(C_2H_5)_3SnCl$	

表 4.0.3 常见的高度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
64	三唑磷		Triazophos	$C_{12}H_{16}N_3O_3PS$	
65	杀螟松	速灭虫	Sumithion	$(CH_3O)_2P(S)OC_6H_3(CH_3)NO_2$	
66	十氟化二硫		Disulfur decafluoride	S_2F_{10}	
67	四氯乙烯	全氯乙烯	Tetrachloroethylene	CCl_2CCl_2	限
68	碳酰氟	氟光气	Carbonyl difluoride	COF_2	
69	五氯化磷		Phosphorus pentachloride	PCl_5	
70	五硼烷	戊硼烷	Pentaborane	B_5H_9	
71	硒化氢		Hydrogen selenide	H_2Se	
72	硝基苯胺(对)		p-Nitroaniline	$O_2NC_6H_4NH_2$	
73	氧乐果	氧乐化果	Omethoate	$CH_3NHCOCH_2S-P(O)(OCH_3)_2$	
74	氧化氯	二氯氧化硒	Selenium oxychloride	$SeCl_2O$	
75	一氧化碳		Carbon monoxide	CO	
76	乙苯	乙基苯	Ethylbenzene	$C_6H_5CH_2CH_3$	
77	乙草胺	禾耐斯	Acetochlor	$C_{14}H_{20}ClNO_2$	
78	乙酸酐	醋酸酐	Acetic anhydride	$(CH_3CO)_2O$	
79	正丁硫醇		n-Butyl mercaptan	C_4H_9SH	
80	正丁醛	丁醛	n-Butyraldehyde	$CH_3(CH_2)_2CHO$	
81	正硅酸甲酯		n-methyl silicate	$Si(OCH_3)_4$	

注:备注栏中“限”表示中国政府已列入限制使用(含贸易限制)名单的物质。

4.0.4 化学介质中常见的中度危害介质见表 4.0.4。

表 4.0.4 常见的中度危害介质

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
1	氨		Ammonia	NH_3	
2	氨基苯酚(邻)	2-氨基苯酚	o-Aminophenol	$NH_2C_6H_3OH$	
3	氨基苯酚(间)	3-氨基苯酚	m-Aminophenol	$NH_2C_6H_3OH$	
4	氨基苯酚(对)	4-氨基苯酚	p-Aminophenol	$NH_2C_6H_3OH$	
5	氨基苯甲醚(邻)	邻甲氧基苯胺, 邻茴香胺	o-Anisidine, 2-Methoxyaniline	$C_6H_4(NH_2)OCH_3$	
6	氨基苯甲醚(对)	对甲氧基苯胺, 对茴香胺	p-Anisidine, 4-Methoxyaniline	$C_6H_4(NH_2)OCH_3$	

表 4.0.4 常见的中度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
7	百草枯	克芜踪	Gramoxone	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{NCl}$	
8	倍硫磷	百治屠	Fenthion	$(\text{CH}_2\text{O})_2\text{P}(\text{S})\text{OC}_6\text{H}_5\text{CH}_3\text{SCH}_3$	
9	苯二胺(邻)	1,2-二氨基苯	<i>o</i> -Phenylenediamine	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$	
10	苯二胺(间)	1,3-二氨基苯	<i>m</i> -Phenylenediamine	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$	
11	苯二胺(对)	1,4-二氨基苯	<i>p</i> -Phenylenediamine	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$	
12	苯乙腈	苄基氰	Phenyl acetonitrile	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CN}$	
13	苯乙烯		Styrene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	
14	吡啶	氮杂苯	Pyridine	NCHCHCHCHCH	
15	丙酮氰醇	氰丙醇	Acetone cyanohydrin	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CN}$	
16	2,4-滴	2,4-二氯苯氧基乙酸	2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	$\text{C}_8\text{H}_6\text{Cl}_2\text{O}_3$	
17	2,4-滴丁酯	2,4-二氯苯氧基乙酸丁酯	2,4-D butylate	$\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{Cl}_2\text{O}_3$	
18	敌鼠	野鼠净	2-diphenyl acetyl-1,3-indandione	$\text{C}_{23}\text{H}_{16}\text{O}_3$	
19	毒死蜱	氯吡硫磷	Chlorpyrifos	$\text{C}_5\text{NHCl}_3\text{-O-P}(\text{S})(\text{OCH}_2\text{CH}_3)_2$	
20	对氯苯酚	4-氯苯酚	<i>p</i> -Chlorophenol, 4-Chlorophenol	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{Cl})\text{OH}$	
21	二甲胺		Dimethylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$	
22	二甲苯(邻)	1,2-二甲苯	<i>o</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	
23	二甲苯(间)	1,3-二甲苯	<i>m</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	
24	二甲苯(对)	1,4-二甲苯	<i>p</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	
25	二甲酚	二甲基苯酚	Xylenol, Dimethyl-phenol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{OH}$	
26	2,4-二甲基苯胺		2,4-Dimethylaniline	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$	
27	N,N-二甲基苯胺		N,N-Dimethyl aniline	$(\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_5$	
28	二甲基二氯硅烷		Dimethyldichlorosilane	$(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$	
29	二甲基甲酰胺		Dimethylformamide	$(\text{CH}_3)_2\text{NCOH}$	
30	二氯苯(邻)	1,2-二氯化苯	<i>o</i> -Dichlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	
31	二氯苯(间)	1,3-二氯化苯	<i>m</i> -Dichlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	
32	二氯苯(对)	1,4-二氯化苯	<i>p</i> -Dichlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	
33	二氯四氟丙酮		Dichlorotetrafluoropropane	$\text{CClF}_2\text{COCClF}_2$	

表 4.0.4 常见的中度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
34	1,1-二氯乙烷	乙叉二氯	1,1-Dichloroethane	CH_3CHCl_2	
35	1,2-二氯乙烯	二氯化乙炔	1,2-Dichloroethylene	ClCHCHCl	
36	二硝基苯(邻)	1,2-二硝基苯	<i>o</i> -Dinitrobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2$	
37	二硝基苯(间)	1,3-二硝基苯	<i>m</i> -Dinitrobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2$	
38	二硝基苯(对)	1,4-二硝基苯	<i>p</i> -Dinitrobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2$	
39	2,4-二硝基苯酚	2,4-二硝基酚	2,4-Dinitrophenol	$(\text{NO}_2)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{OH}$	
40	2,4-二硝基氯苯	1-氯-2,4-二硝基苯	2,4-Dinitrochloro-benzene	$\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}(\text{NO}_2)_2$	
41	1,4-二氧杂环己烷	二噁烷,二氧六环	1,4-Dioxane	$(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})$	
42	二乙醇胺	2,2'-亚氨基二乙醇	Diethanoamine	$(\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$	
43	氟乐灵	氟乐宁,特氟力	Trifluralin	$\text{CF}_3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_2\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$	
44	福美双	秋兰姆	Thiram	$(\text{CH}_3)_2\text{N-CS-S-S-CS-N}(\text{CH}_3)_2$	
45	环己酮		Cyclohexanone	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CO}$	
46	己二腈		Adiponitrile	$\text{NC}(\text{CH}_2)_4\text{CN}$	
47	甲胺	一甲胺	Methylamine	CH_3NH_2	
48	甲苯	甲基苯	Methylbenzene, Toluene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	
49	2,4-甲苯二胺	2,4-二氨基甲苯	Toluene-2,4-diamine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$	
50	2,5-甲苯二胺	2,5-二氨基甲苯	Toluene-2,5-diamine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$	
51	甲草胺	草不绿	Alachlor	$\text{C}_{14}\text{H}_{20}\text{ClNO}_2$	
52	4-甲基苯胺	对甲苯胺	4-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	
53	4-甲基-2-戊酮	甲基异丁基甲酮, 2-异己酮	4-Methyl-2-penta-none	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$	
54	甲基异柳磷		Isofenphos-methyl	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOOC}_6\text{H}_4\text{OP}(\text{S})(\text{NHCH}_2(\text{CH}_3)_2)(\text{OCH}_3)$	
55	甲硫醇		Methyl mercaptan	CH_3SH	
56	甲酸	蚁酸	Formic acid	HCOOH	
57	糠醛	2-呋喃甲醛	Furfural	OCHCHCHCCHO	
58	喹啉	苯并吡啶	Quinoline, 2,3-Benzopyridine	$\text{C}_6\text{H}_4\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$	
59	邻苯二甲酸酐	苯酐	<i>o</i> -Phthalic anhydride	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$	
60	林丹	γ -六氯环己烷	Lindane(γ -Hexachlorocyclohexane)	$\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$	

表 4.0.4 常见的中度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
61	3-氯丙烯		3-Chloropropene	$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{Cl}$	
62	氯丁二烯		Chloroprene	$\text{CH}_2 = \text{CClCH} = \text{CH}_2$	
63	6-氯-2, 4-二硝基苯胺		6-Chloro-2, 4-dinitroaniline	$\text{C}_6\text{H}_2(\text{NH}_2)(\text{NO}_2)_2\text{Cl}$	
64	氯甲烷	甲基氯	Chloromethane	CH_3Cl	
65	氯氰菊酯	灭百可, 兴棉宝	Cypermethrin	$\text{C}_{22}\text{H}_{19}\text{Cl}_2\text{NO}_3$	
66	吗啉	1,4-氧氮杂环己烷	Morpholine	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}$	
67	灭多威	灭多虫, 甲氨基叉威	Methomyl	$\text{CH}_3\text{NHCOO-N} = \text{C}(\text{CH}_3)(\text{SCH}_3)$	
68	萘		Naphthalene	C_{10}H_8	
69	三氯醋酸	三氯乙酸	Trichloroacetic acid	CCl_3COOH	
70	三氯硅烷	三氯氢硅, 硅仿, 氯硅仿	Trichlorosilane	SiHCl_3	
71	三氯杀螨醇	开乐散	Dicofol	$(\text{ClC}_6\text{H}_4)_2\text{C}(\text{OH})(\text{CCl}_3)$	
72	1,1,2-三氯乙烷		1,1,2-Trichloroethane	$\text{CH}_2\text{ClCHCl}_2$	
73	三硝基甲苯	TNT	2,4,6-Trinitrotoluene	$\text{C}_6\text{H}_2\text{CH}_3(\text{NO}_2)_3$	
74	三溴甲烷	溴仿	Tribromomethane	CHBr_3	
75	三唑酮	百理通, 粉锈宁	Triadimefon	$\text{C}_{14}\text{H}_{16}\text{ClN}_3\text{O}_2$	
76	霜脍氰		Cymoxanil	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH-CO-NH-CO-C}(\text{CN})(\text{N-OCH}_3)$	
77	水胺硫磷	羧胺磷	Isocarbophos	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOCC}_6\text{H}_4\text{O-P(S)}(\text{NH}_2)(\text{OCH}_3)$	
78	四氯化碳		Carbon tetrachloride	CCl_4	
79	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯化乙炔	1,1,2,2-Tetrachloroethane	$\text{Cl}_2\text{CHCHCl}_2$	
80	1,1,2,2-四溴乙烷		1,1,2,2-Tetrabromoethane	$\text{CHBr}_2\text{CHBr}_2$	
81	涕灭威	铁灭克	Aldicarb, Temik	$\text{CH}_3\text{NH-CO-O-N} = \text{CHC}(\text{CH}_3)_2(\text{SCH}_3)$	
82	五氯酚钠		Sodium pentachlorophenol	$\text{C}_6\text{Cl}_5\text{ONa}$	
83	硝基苯	人造苦杏仁油	Nitrobenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$	
84	硝基甲苯(间)		<i>m</i> -Nitrotoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2$	
85	硝基甲苯(对)	4-硝基甲苯	<i>p</i> -Nitrotolunene, 4-nitrotolunene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2$	
86	硝基甲烷		Nitromethane	CH_3NO_2	

表 4.0.4 常见的中度危害介质(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式	备注
87	硝基氯苯(邻)		<i>o</i> -Chloronitrobenzene	$\text{ClC}_6\text{H}_4\text{NO}_2$	
88	硝酸		Nitric acid	HNO_3	
89	辛硫磷	O- α -氰基亚苯基氨基-O	Phoxim, Valaxon	$\text{C}_{12}\text{H}_{15}\text{N}_2\text{O}_3\text{PS}$	
90	溴氰菊酯	敌杀死	Deltamethrin(DM)	$\text{C}_{22}\text{H}_{19}\text{Br}_2\text{NO}_3$	
91	亚胺硫磷		Phosemet	$\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{NO}_4\text{PS}_2$	
92	叶蝉散	扑灭威	<i>m</i> -Isoprocarb (MIPC)	$\text{C}_{11}\text{H}_{15}\text{NO}_2$	
93	乙胺	一乙胺	Ethylamine	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$	
94	5-亚飞基-2-降冰片烯		5-Ethylidene-2-norbornene		
95	乙醇胺	2-氨基乙醇	Monoethanolamine	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	
96	乙二胺		Ethylenediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-NH}_2$	
97	乙二酸二乙酯	草酸二乙酯	Diethyl oxalate	$(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$	
98	乙腈	甲基氰	Acetonitrile	CH_3CN	
99	乙硫醇		Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$	
100	乙炔	电石气	Acetylene	CHCH	
101	乙酸	醋酸	Ethanoic acid	CH_3COOH	
102	乙烯利	乙烯磷,2-氯乙基膦酸	Ethephon	$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{-PO(OH)}_2$	
103	异索威		Isolan	$(\text{CH}_3)((\text{CH}_3)_2\text{CH})(\text{CCHCN}_2)\text{-O-CO-N(CH}_3)_2$	
104	正丁腈		<i>n</i> -Butyronitrile	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$	

4.0.5 化学介质中的轻度危害介质本章节没有列出。

4.0.6 化学介质分类定级的指标数据见附录 A 化学介质毒性危害程度分类分级数据表。

4.0.7 当使用者确有长期使用和管理经验时,经设计单位技术负责人同意,并征得业主确认,可对表 4.0.2 至表 4.0.4 中所列介质的分类定级进行调整。

5 爆炸危险程度分类

5.0.1 化学介质依据其在空气环境发生燃烧和爆炸的可能性指标划分为:易爆介质(爆炸危险介质)、可燃介质、不燃介质。可能性指标测定的空气环境限定为 20 ℃、101.3 kPa 状态。

5.0.2 化学介质中常见的易爆介质(爆炸危险介质)见表 5.0.2-1 和表 5.0.2-2。

5.0.3 可燃介质和不燃介质本章节没有列出。

5.0.4 化学介质中常见的易爆介质(爆炸危险介质)的物性数据见附录 B 化学介质中爆炸危险介质数据表。

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
1	苯		Benzene	C_6H_6
2	苯胺	阿尼林油,氨基苯	Aniline	$C_6H_5NH_2$
3	苯酚	石炭酸	Phenol	C_6H_5OH
4	苯酐	邻苯二甲酸酐	<i>o</i> -Phthalic anhydride	$C_6H_5(CO)_2O$
5	苯甲醚	茴香醚	Penyl methyl ether, Anisole	$C_6H_5OCH_3$
6	苯甲醛	苦杏仁油,安息香醛	Benzaldehyde	C_6H_5CHO
7	苯甲酸乙酯	苯酸乙酯	Ethyl benzoate	$C_6H_5COOC_2H_5$
8	苯甲酰氯	苯酰氯	Benzoyl chloride	C_6H_5COCl
9	苯肼	苯基联胺	Penylhydrazine	$C_6H_5NHNH_2$
10	苯乙烯	乙烯基苯	Styrene	$C_6H_5CHCH_2$
11	吡啶	氮杂苯	Pyridine	C_5H_5N
12	丙胺	1-氨基丙烷	Propylamine	$CH_3CH_2CH_2NH_2$
13	丙苯	苯基丙烷	<i>n</i> -Propylbenzene	$C_3H_7C_6H_5$
14	1-丙醇	正丙醇	1-Propyl alcohol	$CH_3(CH_2)_2OH$
15	2-丙醇	异丙醇	2-Propyl alcohol	$(CH_3)_2CHOH$
16	1,2-丙二胺	1,2-二氨基丙烷	1,2-Propane diamine	$CH_3CH(NH_2)CH_2NH_2$
17	1,3-丙二胺	1,3-二氨基丙烷	1,3-Propane diamine	$CH_2(NH_2)CH_2CH_2NH_2$
18	1,2-丙二醇		1,2-Propanediol	$CH_3CHOHCH_2OH$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
19	丙二烯		Allene	$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH}_2$
20	丙腈	乙基腈	Propionitrile	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$
21	丙醚	二正丙醚	<i>n</i> -Propyl ether	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{O}$
22	丙醛	正丙醛	Propionaldehyde	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$
23	丙炔	甲基乙炔	Methyl acetylene	CH_3CCH
24	丙酸		Propionic acid	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
25	丙酸酐		Propionic anhydride	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$
26	丙酸甲酯		Methyl propionate	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$
27	丙酸乙酯		Ethyl propionate	$\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$
28	丙酮		Acetone	CH_3COCH_3
29	丙烷		Propane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
30	丙烯		Propylene	CH_2CHCH_3
31	丙烯胺	烯丙胺,3-氨基丙烯	Allylamine	$\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{NH}_2$
32	丙烯醇	烯丙醇,乙烯甲醇	Allyl alcohol	$\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{OH}$
33	丙烯腈	乙烯基氰	Acrylonitrile	CH_2CHCN
34	丙烯醛	烯丙醛	Acrolein	CH_2CHCHO
35	丙烯酸		Acrylic acid	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$
36	丙烯酸丁酯	丙烯酸正丁酯	<i>n</i> -Butyl acrylate	$\text{CH}_2\text{CHCOOC}_4\text{H}_9$
37	丙烯酸甲酯		Methyl acrylate	$\text{CH}_2\text{CHCOOCH}_3$
38	丙烯酸乙酯		Ethyl acrylate	$\text{CH}_2\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$
39	丙烯酸异丁酯		Isobutyl acrylate	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
40	碳酸丙烯酯	碳酸丙二醇酯	Propylene carbonate	$\text{CH}_2\text{OCOOCH}_2\text{CH}_2$
41	丁胺	1-氨基丁烷	<i>n</i> -Butylamine	$\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$
42	丁苯	正丁基苯	<i>n</i> -Butylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
43	丁醇	1-丁醇	<i>n</i> -Butyl alcohol	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2\text{OH}$
44	2-丁醇	仲丁醇	2-Butyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$
45	1,4-丁二胺	1,4-二氨基丁烷,腐肉碱	1,4-Butanediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
46	1,3-丁二醇		1,3-Butanediol	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
47	丁二炔	二乙炔	1,3-Butadiyne	$\text{CH} \equiv \text{CC} \equiv \text{CH}$
48	1,3-丁二烯	联乙烯	1,3-Butadiene	$\text{CH}_2\text{CHCHCH}_2$
49	丁腈	丙基氰	Butyronitrile	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$
50	γ -丁内酯	4-丁内酯	γ -Butyrolactone, 4-Butyrolactone	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COO}$
51	丁醛		<i>n</i> -Butyraldehyde	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
52	2-丁炔	巴豆炔	2-Butyne	CH_3CCCH_3
53	丁酸		Butyric acid	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
54	丁酸乙烯酯	正丁酸乙烯酯	Vinyl butyrate	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{CH}_2$
55	2-丁酮	甲基乙基酮, 甲乙酮	2-Butanone	$\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$
56	丁烷	正丁烷	<i>n</i> -Butane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
57	1-丁烯	正丁烯	1-Butylene	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCH}_2$
58	2-丁烯(顺)		2-Butylene (cis)	$\text{CH}_3\text{CHCHCH}_3$
59	2-丁烯(反)		2-Butylene (trans)	$\text{CH}_3\text{CHCHCH}_3$
60	2-丁烯醇	巴豆醇	2-Buten-1-ol, Crotonyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$
61	2-丁烯醛	巴豆醛, β -甲基丙烯醛	2-Butenal, Crotonaldehyde	$\text{CH}_3\text{CHCHCHO}$
62	对异丙基甲苯	对甲基异丙苯	<i>p</i> -Isopropyltoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
63	多聚甲醛		Paraformaldehyde	$(\text{CH}_2\text{O})_n$
64	二苯醚	联苯醚, 苯基醚	Diphenyl ether	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O}$
65	二丙二醇		Dipropylene glycol	$\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$
66	二丙酮醇	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	Diacetone alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COCH}_3$
67	二丁胺	二正丁胺	Dibutylamine	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$
68	二正丁醚	正丁醚	Dibutyl ether	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
69	1,1-二氟乙烷	R152	1,1-Difluoroethane	CH_3CHF_2
70	1,1-二氟乙烯	偏二氟乙烯	1,1-Vinyl difluoride	CH_2CF_2
71	二甲胺		Dimethylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
72	二甲苯(邻)	1,2-二甲苯	<i>o</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
73	二甲苯(间)	1,3-二甲苯	<i>m</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$
74	二甲苯(对)	1,4-二甲苯	<i>p</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
75	2,4-二甲苯胺		2,4-Xylidine	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$
76	N,N-二甲基苯胺	二甲替苯胺	N,N-Dimethylaniline	$(\text{CH}_3)_2\text{NC}_6\text{H}_5$
77	2,2-二甲基丙烷	新戊烷	2,2-Dimethylpeopane	$(\text{CH}_3)_4\text{C}$
78	2,2-二甲基丁烷	新己烷	2,2-Dimethylbutane	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_3$
79	2,3-二甲基丁烷	二异丙基	2,3-Dimethylbutane	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$
80	二甲基二硫醚	二甲基二硫	Dimethyl disulfide	CH_3SSCH_3
81	二甲基二氯硅烷	二氯二甲基硅烷	Dimethyldichlorosilane	$(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$
82	N,N-二甲基甲酰胺	甲酰二甲胺	N,N-Dimethylformamide	$\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$
83	N,N-二甲基肼	二甲基肼(不对称)	N,N-Dimethylhydrazine (unsym)	$(\text{CH}_3)_2\text{NNH}_2$
84	2,2-二甲基戊烷	新庚烷	2,2-Dimethyl pentane	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
85	2,3-二甲基戊烷		2,3-Dimethyl pentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
86	2,4-二甲基戊烷	二异丙基甲烷	2,4-Dimethyl pentane	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
87	二甲基亚砷	二甲亚砷	Dimethyl sulfoxide	$(\text{CH}_3)_2\text{SO}$
88	N,N-二甲基乙醇胺		N,N-Dimethoyl ethanolamine	$(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
89	二甲硫醚	二甲基硫醚,甲硫醚	Dimethyl sulfide	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$
90	二甲醚	甲醚	Dimethyl ether	CH_3OCH_3
91	2,2-二甲氧基丙烷		2,2-Dimethoxypropane	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OCH}_3)_2$
92	二甲氧基甲烷	甲缩醛	Dimethoxymethane, Methylal	$\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$
93	二聚环戊二烯	双茂	Diclopentadiene	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}$
94	二硫化碳		Carbon disulfide	CS_2
95	3,4-二氯苯胺		3,4-Dichloroaniline	$\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2$
96	1,2-二氯丙烷		1,2-Dichloropropane	$\text{CH}_3\text{ClCHClCH}_3$
97	1,3-二氯丙烯	α -氯丙烯基氯	1,3-Dichloropropene	$\text{CHClCHCH}_2\text{Cl}$
98	1,2-二氯丙烯 (顺,反)	邻二氯丙烯	1,2-Dichloropropene (cis,trans)	$\text{CHCl}=\text{CClCH}_3$
99	二氯硅烷		Dichlorosilane	SiH_2Cl_2
100	2,4-二氯甲苯		2,4-Dichlorotoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2$
101	1,1-二氯乙烷	亚乙基二氯	1,1-Dichloroethane, Ethylidene chloride	CH_3CHCl_2

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
102	1,2-二氯乙烷	二氯乙烷(对称)	1,1-Dichloroethane, <i>sym</i> -Dichloroethane	$(\text{CH}_2\text{Cl})_2$
103	1,1-二氯乙烯	偏二氯乙烯	1,1-Dichloroethylene	CH_2CCl_2
104	1,2-二氯乙烯(顺)	二氯化乙炔	1,2-Dichloroethylene(<i>cis</i>)	$(\text{CHCl})_2$
105	1,2-二氯乙烯(反)		1,2-Dichloroethylene(<i>trans</i>)	$(\text{CHCl})_2$
106	二硼烷	乙硼烷	Boroethane, Diborane	B_2H_6
107	2,4-二硝基氯苯		2,4-Dinitrochlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_3\text{ClNO}_2$
108	1,4-二氧己环	1,4-二氧杂环乙烷, 二噁烷	1,4-Dioxane, <i>p</i> -Dioxane	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2$
109	二乙胺		<i>N,N</i> -Diethylamine	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$
110	二异丙胺		Diisopropylamine	$[(\text{CH}_3)_2\text{CH}]_2\text{NH}$
111	二异丙醇胺	2,2'-二羟基二丙胺	Diisopropanolamine	$\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3)_2$
112	二异丙醚	异丙醚	Diisopropyl ether, Isopropyl ether	$[(\text{CH}_3)_2\text{CH}]_2\text{O}$
113	二乙醇胺	2,2'-二羟基二乙醇	Diethanolamine	$\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$
114	二异丁基甲酮	2,6-二甲基-4-庚酮	Diisobutyl-ketone	$[(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2]_2\text{CO}$
115	二乙二醇甲醚	一甲基二乙二醇醚	Diethylene glycol monomethyl ether	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
116	1,4-二乙基苯	对二乙基苯	1,4-Diethylbenzene, <i>p</i> -Diethylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{C}_2\text{H}_5)_2$
117	<i>N,N</i> -二乙基苯胺	二乙基替苯胺	<i>N,N</i> -Diethylaniline	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NC}_6\text{H}_5$
118	3,3-二乙基戊烷		3,3-Diethylpentane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
119	二乙基硒		Diethyl selenide	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{Se}$
120	2,4-二异氰酸甲 苯酯	甲苯-2,4-二异氰酸酯	2,4-Tolylene diisocyanate (TDI)	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})_2$
121	1,2-二乙烯基苯	邻二乙烯苯	1,2-Divinylbenzene, <i>o</i> -Divinylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CHCH}_2)_2$
122	1,3-二乙烯基苯	间二乙烯苯	1,3-Divinylbenzene, <i>m</i> -Divinylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CHCH}_2)_2$
123	二乙烯醚	乙烯醚	Divinyl ether	$(\text{CH}_2=\text{CH})_2\text{O}$
124	1,1-二乙氧基乙烷	乙缩醛	1,1-Diethoxyethane, Acetal	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$
125	呋喃	氧杂茂	Furan	$(\text{CHCH})_2\text{O}$
126	氟乙烷	乙基氟, R-161	Ethyl fluoride	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{F}$
127	氟乙烯	乙烯基氟	Vinyl fluoride	CH_2CHF

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
128	庚烷	正庚烷	<i>n</i> -Heptane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$
129	1-庚烯	正庚烯	1-Heptene	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$
130	1-癸烯		1-Decene	$\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$
131	癸烷	正癸烷,十碳烷	Decane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_3$
132	环丙烷	三甲撑	Cyclopropane	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$
133	环丁烷	四甲撑	Cyclobutane	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$
134	环己酮		Cyclohexanone	$\text{CO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$
135	环己烷	六氢化苯	Cyclohexane	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$
136	环己烯	四氢化苯	Cyclohexene	C_6H_{10}
137	环戊烷	五亚甲基	Cyclopentane	$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$
138	环氧丙烷	氧化丙烯	Propylene oxide	$\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{O}$
139	1,2-环氧丁烷	氧化丁烯	1,2-Epoxybutane	$\text{C}_2\text{H}_5\text{CHCH}_2\text{O}$
140	环氧氯丙烷		Epichlorohydrin	$\text{C}_3\text{H}_5\text{OCl}$
141	环氧乙烷	氧化乙烯,氧丙环	Epoxyethane, Ethylene oxide	OCH_2CH_2
142	1-己醇	正己醇	1-Hexanol	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$
143	1,6-己二胺	1,6-二氨基己烷	1,6-Hexylenediamine	$\text{H}_2\text{NCH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{NH}_2$
144	己二腈	1,4-二氰基丁烷	Hexanedinitrile	$\text{CNCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$
145	1,4-己二烯	1-烯丙基丙烯	1,4-Hexadiene	$\text{CH}_3\text{CHCHCH}_2\text{CHCH}_2$
146	1,5-己二烯	双烯丙基	1,5-Hexadiene	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
147	己内酰胺		Caprolactam	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$
148	2-己酮	甲基丁基甲酮	2-Hexanone	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{COCH}_3$
149	3-己酮	乙基丙基甲酮	3-Hexanone	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$
150	己烷	正己烷	<i>n</i> -Hexane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$
151	1-己烯	丁基乙烯	1-Hexene	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
152	2-甲基氨基乙醇	2-甲基氨基乙醇	2-Methylaminoethanol	$\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
153	甲苯		Toluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_5$
154	甲丙醚	1-甲氧基丙烷	Methyl propyl ether	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
155	甲醇	木醇	Methyl alcohol, Methaol	CH_3OH

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
156	2-甲酚	甲酚(邻)	2-Methyphenol, <i>o</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
157	3-甲酚	甲酚(间)	3-Methyphenol, <i>m</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
158	4-甲酚	甲酚(对)	4- Methyphenol, <i>p</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$
159	2-甲基苯胺	甲基苯胺(邻)	2-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$
160	3-甲基苯胺	甲基苯胺(间)	3-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$
161	4-甲基苯胺	甲基苯胺(对)	4-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$
162	α -甲基苯乙烯	2-苯基丙烯	α -Methyl styrene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$
163	4-甲基苯乙烯	对甲基苯乙烯	4-Phenylethylene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$
164	2-甲基吡啶	α -皮考林	2-Methylpyridine	NCHCHCHCHCCH_3
165	3-甲基吡啶	β -皮考林	3-Methylpyridine	$\text{NCHCHCHC}(\text{CH}_3)\text{CH}$
166	<i>N</i> -甲基吡咯烷酮		<i>N</i> -Methylpyrrolidone	$\text{CH}_3\text{NC}_4\text{H}_6\text{O}$
167	2-甲基丙烯醛	α -甲基丙烯醛	2-Methylacrolein	$\text{CH}_2\text{CCH}_3\text{CHO}$
168	甲基丙烯酸甲酯	异丁烯酸甲酯	Methyl methacrylate	$\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$
169	甲基丙烯酸乙酯	异丁烯酸乙酯	Ethyl methacrylate	$\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}_2\text{H}_5$
170	甲基丙烯酸正丁酯	异丁烯酸正丁酯	<i>n</i> -Butyl methacrylate	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
171	3-甲基-2-丁醇	仲异戊醇	3-Methy-2-lbutanol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$
172	3-甲基-2-丁酮	3-甲基丁酮	3-Methy-2-lbutanone	$\text{CH}_3\text{COCH}(\text{CH}_3)_2$
173	3-甲基-1-丁烯	异丙基乙烯	3-Methyl-1-butene	$\text{CH}_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$
174	甲基二氯硅烷	二氯甲基硅烷	Methyldichlorosilane	$\text{CH}_3\text{SiHCl}_2$
175	甲基二乙醇胺	<i>N</i> -甲基二乙醇胺	Methyldiethanolamine	$\text{CH}_3\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$
176	甲基环己烷	六氢化甲苯	Methyl cyclohexane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$
177	甲基环戊二烯		Methylcyclopentadiene	CHCHCHCHCHCH_3
178	甲基环戊烷		Methyl cyclopentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$
179	2-甲基己烷	异庚烷	2-Methylhexane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
180	3-甲基己烷		3-Methylhexane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
181	甲基肼		Methylhydrazine	CH_3NHNH_2
182	甲基三氯硅烷	三氯甲基硅烷	Methyltrichlorosilane	$\text{CH}_3\text{Cl}_3\text{Si}$
183	甲基叔丁基醚		Methyl tert-butyl ether	$\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
184	2-甲基-1-戊醇		2-Methyl-1-pentanol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$
185	2-甲基-2,4-戊二醇	己二醇	2-Methyl-2,4-pentanediol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{C}_2\text{H}_4\text{OHCH}_3$
186	2-甲基戊烷	二甲基丙基甲烷, 异己烷	2-Methylpentane	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$
187	3-甲基戊烷		3-Methylpentane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
188	甲基异丁基甲醇	4-甲基戊-2-醇	Methyl isobutyl carbinol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
189	甲基异丁基(甲)酮	4-甲基-2-戊酮, 异己酮	Methyl isobutyl ketone	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$
190	甲基乙烯基甲酮	3-丁烯-2-酮	Methyl vinyl ketone	$\text{CH}_3\text{COCHCH}_2$
191	甲硫醇	硫氢甲烷	Methyl mercaptan	CH_3SH
192	甲醛	福尔马林	Formaldehyde	HCHO
193	甲酸	蚁酸	Formic acid	HCOOH
194	甲酸丙酯	蚁酸正丙酯	<i>n</i> -Propyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
195	甲酸丁酯	蚁酸正丁酯	<i>n</i> -Butyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
196	甲酸异丁酯	蚁酸异丁酯	Isobutyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
197	甲酸甲酯	蚁酸甲酯	Methyl formate	HCOOCH_3
198	甲酸戊酯	甲酸正戊酯	<i>n</i> -Amyl formate	$\text{HCOO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$
199	甲酸异戊酯	蚁酸异戊酯	Isoamyl formate	$\text{HCOO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
200	甲酸异丙酯	蚁酸异丙酯	Isopropyl formate	$\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$
201	甲酸乙酯	蚁酸乙酯	Ethyl formate	HCOOC_2H_5
202	甲烷	沼气	Methane	CH_4
203	甲乙醚	甲氧基乙烷	Methyl ethyl ether	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$
204	糠醇	呋喃甲醇,氧茂甲醇	Furfuryl alcohol	$\text{C}_4\text{H}_3\text{OCH}_2\text{OH}$
205	糠醛	呋喃甲醛	Furfural	OCHCHCHCCHO
206	喹啉	苯吡啶,氮杂茛	Quinoline	$\text{CH}(\text{CH}_2)_5\text{CN}(\text{CH}_2)_2\text{CH}$
207	联苯	苯基苯	Diphenyl, Biphenyl	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5$
208	联环己烷	环己基环己烷	Bicyclohexyl	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}$
209	邻苯二酚	儿茶酚	<i>o</i> -Dihydroxybenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$
210	邻苯二甲酸二丁酯		Dibutyl phthalate	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}_2\text{H}_5)_2$
211	邻苯二甲酸二甲酯		Dimethyl phthalate	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}-\text{CH}_3)_2$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
212	邻苯二甲酸二乙酯	酞酸二乙酯	Diethyl phthalate	$C_6H_4(COO-CH_2CH_3)_2$
213	邻二氯苯	1,2-二氯苯	<i>o</i> -Dichlorobenzene	$C_6H_4Cl_2$
214	邻氯苯胺		<i>o</i> -Chloroaniline	$C_6H_5ClNH_2$
215	磷化氢	磷	Phosphine	PH_3
216	硫化氢		Hydrogen sulfide	H_2S
217	硫酸二甲酯	硫酸甲酯	Dimethylsulfate	$(CH_3)_2SO_4$
218	硫酸乙酯	硫酸二乙酯	Ethyl sulfate, Ethyl disulfate	$(CH_3CH_2O)_2SO_2$
219	氯苯		Chlorobenzene	C_6H_5Cl
220	1-氯丙烷	氯正丙烷,丙基氯	1-Chloropropane, <i>n</i> -Propyl chloride	$CH_3CH_2CH_2Cl$
221	2-氯丙烷	异丙基氯	1-Chloropropane, Isopropyl chloride	$CH_3CHClCH_3$
222	2-氯丙烯		2-Chloropropene	CH_3CClCH_2
223	3-氯丙烯	烯丙基氯 α -氯丙烯	3-Chloropropene, Allyl chloride	CH_2CHCH_2Cl
224	2-氯-1,3-丁二烯	氯代丁二烯	2-Chloro-1,3-butadiene	$CH_2CHC(Cl)CH_2$
225	氯丁烷	正丁基氯	1-Chlorobutane	$CH_3(CH_2)_2CH_2Cl$
226	2-氯丁烷	仲丁基氯	2-Chlorobutane	$CH_3CH_2CHClCH_3$
227	4-氯丁烯		4-Chlorobutene	C_4H_7Cl
228	1-氯-2-丁烯	巴豆基氯	1-Chloro-2-butene	$CH_3CHCHCH_2Cl$
229	氯化苄	苄基氯	Benzyl chloride	$C_6H_5CH_2Cl$
230	2-氯甲苯	邻氯甲苯	2-Chlorotoluene	$C_6H_4(CH_3)Cl$
231	3-氯-2-甲基-1-丙烯	甲基烯丙基氯	3-Chloro-2-methyl-1-propene	$CH_2C(CH_3)CH_2Cl$
232	2-氯-2-甲基丁烷	叔戊基氯	2-Chloro-2-methyl butane, <i>tert</i> -Amyl chloride	$CH_3CH_2C(Cl)(CH_3)_2$
233	氯甲酸异丙酯		Isopropyl chloroformate	$(CH_3)_2CHOCCl$
234	氯甲烷	甲基氯,制冷剂 R-40	Methyl chloride	CH_3Cl
235	1-氯戊烷	戊基氯	1-Chloropentane	$CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2Cl$
236	2-氯乙醇	氯乙醇	2-Chlorohydrine	CH_2ClCH_2OH
237	氯异丁烷	1-氯-2-甲基丙烷	1-Chloroisobutane, 1-Chloro-2-methylpropane	$(CH_3)_2CHCH_2Cl$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
238	氯乙腈	氰化氯甲烷	Chloroacetonitrile	CH_2ClCN
239	氯乙酸	一氯醋酸, 氯醋酸	Chloroacetic acid, Monochloroacetic acid	CH_2ClCOOH
240	氯乙酸甲酯	氯醋酸甲酯	Methyl chloroacetate	$\text{ClCH}_2\text{COOCH}_3$
241	氯乙烷	乙基氯	Chloroethane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
242	氯乙烯	乙烯基氯	Chloroethylene, Vinyl chloride	CH_2CHCl
243	吗啉	1,4-氧氮杂环己烷	Morpholine	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}$
244	萘		Naphthalene	C_{10}H_8
245	1-萘酚	α -萘酚	1-Naphthol	$\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH}$
246	尼古丁	烟碱	Nicotine	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2$
247	柠檬酸	2-羟基丙烷 -1,2,3-三羧酸	Citric acid	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$
248	氢		Hydrogen	H_2
249	氰		Cyanogen	C_2N_2
250	氰化氢	氢氰酸	Hydrogen cyanide	HCN
251	β -巯基丙酸		β -Mercaptopropionic acid	$\text{HSCH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$
252	巯基乙酸	硫氢基乙酸, 硫代乙醇酸	Thioglycolic acid	$\text{HSCH}_2\text{-COOH}$
253	壬二酸二辛酯	壬二酸二-2-乙基己酯	Di(ethylhexyl) azefate	$\text{C}_{25}\text{H}_{48}\text{O}_4$
254	壬烷	正壬烷	<i>n</i> -Nonane	C_9H_{20}
255	1-壬烯	香茅烯	1-Nonene	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHCH}_2$
256	乳酸甲酯	2-羟基丙酸甲酯	Methyl lactate	$\text{HO}(\text{CH}_3)\text{CHCOOCH}_3$
257	乳酸乙酯	2-羟基丙酸乙酯	Ethyl lactate	$\text{HO}(\text{CH}_3)\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$
258	噻吩	硫代呋喃	Thiophene, Thiofuran	$(\text{CHCH})_2\text{S}$
259	三丙酸甘油酯	甘油三丙酸酯	Glyceryl tripropionate, Tripropionin	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2)_2\text{CHOOC}$ CH_2CH_3
260	三氟氯乙烯		Chlorotrifluoroethylene	$\text{CF}_2 = \text{CHClF}$
261	2,2,2-三氟乙醇		2,2,2-Trifluoroethyl alcohol	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OH}$
262	1,1,1-三氟乙烷	甲基氯仿	1,1,1-Trifluoroethane	CH_3CF_3
263	三甘醇	三乙二醇	Triethylene glycol	$\text{HOCH}_2(\text{CH}_2\text{OCH}_2)_2\text{CH}_2\text{OH}$
264	三甲胺		Trimethylamine	$(\text{CH}_3)_3\text{N}$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
265	1,2,4-三甲基苯		1,2,4-Trimethylbenzene	$C_6H_3(CH_3)_3$
266	2,2,5-三甲基己烷		2,2,5-Trimethylhexane	$(CH_3)_3CCH_2CH_2CH(CH_3)_2$
267	三甲基氯硅烷	氯化三甲基硅烷	Trimethyl chlorosilane	C_3H_9ClSi
268	2,2,3-三甲基戊烷		2,2,3-Trimethylpentane	$(CH_3)_3CCH(CH_3)CH_2CH_3$
269	2,2,4-三甲基戊烷	异辛烷	2,2,4-Trimethylpentane	$(CH_3)_3CCH_2CH(CH_3)_2$
270	三甲氧基甲烷	原甲酸三甲酯	Methyl orthoformate	$CH(OCH_3)_3$
271	三聚甲醛	三氧杂环己烷	<i>sym</i> -Trioxane, Metaformaldehyde	$OCH_2OCH_2OCH_2$
272	三聚乙醛	仲(乙)醛	Paraldehyde	$OCH(CH_3)OCH(CH_3)OCHCH_3$
273	1,2,3-三氯丙烷		1,2,3-Trichloropropane	$CH_2ClCHClCH_2Cl$
274	三氯硅烷	硅仿,硅氯仿	Trichlorosilane	$SiHCl_3$
275	α,α,α -三氯甲苯	三氯化苄	α,α,α -Trichlorotoluene	$C_6H_5CCl_3$
276	1,1,1-三氯乙烷	甲基氯仿	1,1,1-Trichloroethane	CH_3CCl_3
277	1,1,2-三氯乙烷		1,1,2-Trichloroethane	$CH_2ClCHCl_2$
278	三氯乙烯		Trichloroethylene	$CHClCCl_2$
279	三乙胺	<i>N,N</i> -二乙基乙胺	Triethylamine	$(C_2H_5)_3N$
280	三乙磷酸酯	磷酸三乙酯	Triethyl phosphate, TEP	$(CH_3CH_2O)_3PO$
281	三(正)丁胺		Tri- <i>n</i> -butylamine	$(CH_3CH_2CH_2CH_2)_3N$
282	十二烷	正十二烷	Dodecane	$C_{12}H_{26}$
283	十六醇	棕榈醇	Hexadecanol	$CH_3(CH_2)_{14}CH_2OH$
284	十六烷	正十六烷	<i>n</i> -Hexadecane	$CH_3(CH_2)_{14}CH_3$
285	十氢萘(顺)	萘烷(顺)	<i>cis</i> -Decahydronaphthalene	$C_{10}H_{18}$
286	十氢萘(反)	萘烷(反)	<i>trans</i> -Decahydronaphthalene	$C_{10}H_{18}$
287	十四烷	正十四烷	Tetradecane	$C_{14}H_{30}$
288	叔丁胺	1,1-二甲基乙胺	<i>tert</i> -Butylamine	$(CH_3)_3CNH_2$
289	叔丁醇	2-甲基-2-丙醇	<i>tert</i> -Butyl alcohol	$(CH_3)_3COH$
290	叔丁基苯	叔丁苯	<i>tert</i> -Butylbenzene	$C_6H_5C(CH_3)_3$
291	叔戊醇	2-甲基-2-丁醇	<i>tert</i> -Amyl alcohol	$(CH_3)_2C(OH)CH_2CH_3$
292	双戊烯	二戊烯	Dipentene	$C_{10}H_{16}$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
293	水合肼(含水 36%)	水合联氨	Hydrazine hydrate	$\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
294	顺丁烯二酸酐	马来酸酐, 顺酐	<i>cis</i> -Butenendioic anhydride, Maleic anhydride	$\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_3$
295	四甲基铅		Tetramethyl lead	$\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$
296	四甲基锡		Tetramethyl tin	$(\text{CH}_3)_4\text{Sn}$
297	四氢呋喃	氧杂环戊烷	Tetrahydrofuran	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$
298	四氢糠醇	四氢呋喃甲醇	Tetrahydrofuryl alcohol	$\text{C}_4\text{H}_7\text{OCH}_2\text{OH}$
299	四羰基镍	羰基镍	Nickel tetracarbonyl	$\text{Ni}(\text{CO})_4$
300	四乙基铅		Tetraethyl lead	$\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$
301	1-戊醇	正戊醇	1-Amyl alcohol, <i>n</i> -Pentanol	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{OH}$
302	2-戊醇	仲戊醇	2-Amyl alcohol, <i>sec</i> -Pentanol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_3$
303	3-戊醇	二乙基甲醇	3-Amyl alcohol, Diethyl methanol	$\text{CH}_3\text{HC}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$
304	戊醛	正戊醛	<i>n</i> -Pentanal	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
305	无水肼	无水联氨	Hydrazine anhydrous	NH_2NH_2
306	五羰基铁		Iron pentacarbonyl	$\text{Fe}(\text{CO})_5$
307	2-戊酮	甲基丙基酮	2-Pentanone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
308	3-戊酮	二乙基甲酮	3-Pentanone	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$
309	戊烷	正戊烷	<i>n</i> -Pentane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
310	1-戊烯	正戊烯, 丙基乙烯	1-Pentene	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CHCH}_2$
311	2-戊烯	仲戊烯	2-Pentene	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCHCH}_3$
312	烯丙胺	3-氨基丙烯	Allylamine	$\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$
313	烯丙基溴	3-溴-1-丙烯	Allyl bromide	$\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{Br}$
314	硝基苯	密斑油	Nitrobenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$
315	1-硝基丙烷		1-Nitropropane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$
316	2-硝基丙烷		2-Nitropropane	$\text{CH}_3\text{CHNO}_2\text{CH}_3$
317	2-硝基甲苯	邻硝基甲苯	2-Nitrotoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2$
318	硝基甲烷		Nitromethane	CH_3NO_2
319	2-硝基氯苯	邻硝基氯苯	2-Nitrochlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4\text{ClNO}_2$
320	硝基乙烷		Nitroethane	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
321	硝酸丙酯	硝酸正丙酯	<i>n</i> -Propyl nitrate	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{ONO}_2$
322	硝酸乙酯		Ethyl nitrate	$\text{C}_2\text{H}_5\text{ONO}_2$
323	硝酸异丙酯		Isopropyl nitrate	$(\text{CH}_3)_2\text{CHONO}_2$
324	辛烷		<i>n</i> -Octane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$
325	1-辛烯		1-Octene	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHCH}_2$
326	溴苯		Bromobenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$
327	1-溴丙烷	正丙基溴	1-Bromopropane, Propyl bromide	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$
328	溴乙烷	乙基溴	Bromoethane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
329	溴乙烯	乙烯基溴	Bromoethylene	$\text{CH}_2=\text{CHBr}$
330	溴正丁烷	1-溴丁烷,正丁基溴	Butyl bromide, 1-Bromobutane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2\text{Br}$
331	亚硝酸乙酯		Ethyl nitrite	$\text{C}_2\text{H}_5\text{ONO}$
332	氧化苯乙烯	1,2-环氧乙基苯	Styrene oxide, 1,2-Epoxyethyl benzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCH}_2\text{O}$
333	氧化环己烯		Cyclohexene oxide	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$
334	一氧化碳		Carbon monoxide	CO
335	一甲胺(无水)	氨基甲烷	Monomethylamine	CH_3NH_2
336	一氯二氟乙烷	1,1-二氟-1-氯乙烷, 氟利昂-142	Chlorodifluoroethane, Freon-142	CF_2ClCH_3
337	乙胺	氨基乙烷	Ethylamine	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
338	乙苯	乙基苯	Ethyl benzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_2\text{H}_5$
339	乙撑亚胺	氮丙环	Ethylene imine, Aziridine	NHCH_2CH_2
340	乙醇	酒精	Ethyl alcohol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
341	乙二胺	乙撑二胺,1,2-乙二胺	Ethylenediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
342	乙二醇	甘醇	Ethylene glycol	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
343	乙二醇丁醚		Ethylene glycol monobutylether	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OC}_2\text{H}_4\text{OH}$
344	乙二醇甲醚	2-甲氧基乙醇	Ethylene glycol monobutylether, 2-Methoxyethanol	$\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_4\text{OH}$
345	乙二醇乙醚	2-乙氧基乙醚	Ethylene glycol monobutylether, 2-Ethoxyethanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
346	乙二醇乙醚乙酸酯	乙酸-2-乙氧基乙酯	Ethylene glycol ethyl ether acetate, 2-Ethoxyethyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
347	乙基丙基醚	乙丙醚	Ethyl propyl ether	$C_2H_5OC_3H_7$
348	2-乙基丁醛	二乙基乙醛	2-Ethyl butyraldehyde	$(CH_3CH_2)_2CHCHO$
349	乙基环丁烷		Ethylcyclobutane	$CH_2CH_2CH_2CHC_2H_5$
350	乙基环己烷		Ethylcyclohexane	$C_2H_5CH(CH_2)_4CH_2$
351	乙基环戊烷		Ethylcyclopentane	$C_2H_5CHCH_2CH_2CH_2CH_2$
352	2-乙基己胺		2-Ethylhexalamine	$CH_3CH_2CH_2CH_2CH(CH_2CH_3)CH_2NH_2$
353	2-乙基己醛		2-Ethylhexanal	$CH_3CH_2CH_2CH_2CH(CH_2CH_3)CHO$
354	2-乙基己酸		2-Ethylhexanoic acid	$CH_3CH_2CH_2CH_2CH(CH_2CH_3)COOH$
355	5-乙基-2-甲基吡啶	5-乙基-2-皮考林	5-Ethyl-2-methylpyridine	$C_2H_5(C_5H_3N)CH_3$
356	乙腈		Acetonitrile	CH_3CN
357	乙硫醇	硫氢乙烷	Ethyl mercaptan	C_2H_5SH
358	乙醚	二乙醚	Ethyl ether	$C_2H_5OC_2H_5$
359	乙醛	醋醛	Acetaldehyde	CH_3CHO
360	乙醛肟	乙叉羟胺	Acetaldehyde oxime, Acetaldoxime	C_2H_5NO
361	乙炔	电石气	Acetylene, Ethyne	$CHCH$
362	乙酸	醋酸	Acetic acid	CH_3COOH
363	乙酸丙酯	乙酸正丙酯, 醋酸丙酯	<i>n</i> -Propyl acetate	$CH_3COOC_3H_7$
364	乙酸丁酯	乙酸正丁酯, 醋酸丁酯	<i>n</i> -Butyl acetate	$CH_3COO(CH_2)_3CH_3$
365	乙酸酐	醋酐	Acetic anhydride	$(CH_3CO)_2O$
366	乙酸环己酯	醋酸环己酯	Cyclohexyl acetate	$CH_3COOC_6H_{11}$
367	乙酸甲酯	醋酸甲酯	Methyl acetate	CH_3COOCH_3
368	乙酸-3-甲氧基丁酯	3-甲氧基乙酸丁酯	3-Methoxybutyl acetate	$CH_3COOC_3H_5(OCH_3)CH_3$
369	乙酸叔丁酯	醋酸叔丁酯	<i>tert</i> -butyl acetate	$CH_3COOC(CH_3)_3$
370	乙酸戊酯	醋酸戊酯	Amyl acetate	$CH_3COO(CH_2)_4CH_3$
371	乙酸乙二醇甲醚	2-甲氧基乙酸乙酯	Ethylene glycol methyl ether acetate	$CH_3COOC_2H_4OCH_3$
372	乙酸乙烯酯	醋酸乙烯	Vinyl acetate	$CH_3COOCHCH_2$
373	乙酸乙酯	醋酸乙酯	Ethyl acetate	$CH_3COOC_2H_5$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
374	乙酸异丙烯酯	醋酸异丙烯酯	Isopropenyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
375	乙酸异丙酯	醋酸异丙酯	Isopropyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$
376	乙酸异丁酯	醋酸异丁酯	Isobutyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
377	乙酸异戊酯	醋酸异戊酯,香蕉油	Isopentyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOC}_5\text{H}_{11}$
378	乙酸仲丁酯	醋酸仲丁酯	sec-butyl acetate	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{C}_2\text{H}_5$
379	乙烷		Ethane	CH_3CH_3
380	乙烯		Ethylene, Ethene	CH_2CH_2
381	乙烯基甲苯	甲基苯乙烯	Vinyl toluene	$\text{CH}_2\text{CHC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$
382	乙烯基甲基醚	甲基乙烯醚	Vinyl methyl ether	$\text{CH}_2=\text{CHOCH}_3$
383	乙烯基乙基醚	乙氧基乙烯	Vinyl ethyl ether	$\text{CH}_2\text{CHOC}_2\text{H}_5$
384	乙烯基乙炔		Vinylacetylene	CH_2CHCCH
385	乙酰丙酮	二乙酰基甲烷	Acetylacetone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$
386	乙酰二甲胺	N,N-二甲基乙酰胺	N,N-Dimethylacetamide	$\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$
387	乙酰乙酸乙酯	乙酰醋酸乙酯	Ethyl acetoacetate	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$
388	异丙胺	2-氨基丙烷	Isopropylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$
389	异丙苯	枯烯	Isopropylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
390	异丙硫醇	硫代异丙醇	Isopropyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_2\text{CHSH}$
391	异丁胺	2-甲基丙胺	Isobutylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{NH}_2$
392	异丁苯	(2-甲基丙基)苯	Isobutylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
393	异丁醇	2-甲基丙醇	Isobutyl alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$
394	异丁醛	2-甲基丙醛	Isobutyraldehyde	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$
395	异丁酸	2-甲基丙酸	Isobutyric acid	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{COOH}$
396	异丁酸酐		Isobutyric anhydride	$((\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$
397	异丁酸异丁酯		Isobutyl isobutyrate	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
398	异丁烷	2-甲基丙烷	Isobutane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
399	异丁烯	2-甲基丙烯	Isobutylene	$(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2$
400	异佛尔酮	3,5,5-三甲基环己烯-2-酮-1	Isophorone	$\text{COCHC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2$
401	异庚烷	2-甲基己烷	Isoheptane	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

表 5.0.2-1 爆炸危险介质(单一物质)(续)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
402	异戊醇	3-甲基-1-丁醇	Isoamyl alcohol primary	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
403	异戊二烯	2-甲基-1,3-丁二烯	Isoprene	$\text{CH}_2\text{CHC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$
404	异戊基氯	1-氯-3-甲基丁烷	Isoamyl chloride	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{Cl}$
405	异戊烷	2-甲基丁烷	Isopentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
406	樟脑	2-茨酮	Camphor, 2-Camphanone	$\text{C}_{10}\text{H}_6\text{O}$
407	正戊胺	1-氨基戊烷	<i>n</i> -Pentylamine	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$
408	仲丁基苯	仲丁苯	<i>sec</i> -Butylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}_2\text{H}_5$

表 5.0.2-2 爆炸危险介质(典型混合物)

序号	名称	别名	英文名称	化学式
1	联苯-联苯醚混合物	道生	Dowtherm	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$
2	丁基锂(溶于乙烷溶液)		Butyllithium in ethane solvent	$\text{C}_4\text{H}_9\text{Li}$
3	丁基锂(溶于戊烷溶液)		Butyllithium in pentane solvent	$\text{C}_4\text{H}_9\text{Li}$
4	丁基锂(溶于庚烷溶液)		Butyllithium in heptane solvent	$\text{C}_4\text{H}_9\text{Li}$
5	发生炉煤气		Producer gas	
6	高炉煤气		Blanstfurnace gas	
7	航空煤油		Aviation kerosene	
8	焦炉煤气	焦炉气	Coke oven gas	
9	煤油		Kerosene	
10	汽油		Gasoline	$\text{C}_5 \sim \text{C}_{12}$ 烃类
11	轻柴油		Light diesel fuel	
12	石脑油	粗汽油, 轻汽油, 化工轻油	Naphtha	$\text{C}_5 \sim \text{C}_7$ 烷烃
13	石油醚	石油英	Petroleum ether	
14	松节油		Pinus massoniana lamb	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ (主要)
15	水煤气		Water gas	
16	天然气	沼气	Natural gas	
17	液化石油气	LPG	Liquefied petroleum gas	$\text{C}_3 \sim \text{C}_4$ 混合烃
18	杂醇油		Fusel oil	
19	直立炉煤气		Vetical retort gas	

附录 A 化学介质毒性危害程度分类分级数据表

A.0.1 常见化学介质的毒性危害程度分类分级的基本数据见表 A.0.1。

A.0.2 表 A.0.1 中化学介质的分类分级评分依据见表 A.0.2。表 A.0.1 中化学介质的毒物危害指数的计算按 A.0.2 公式计算。表 A.0.1 中化学介质的最后定级采用毒物危害指数(*THI*)数值与国家的产业政策相结合的方法。

$$THI = \sum_{i=1}^n (k_i \cdot F_i) \dots\dots\dots (A.0.2)$$

式中：

THI—— 毒物危害指数；

k_i —— 分项指标权重系数；

F_i —— 分项指标积分值。

化学介质毒性危害程度的最后定级采用毒物危害指数数值与国家产业政策相结合的方法。

轻度危害(Ⅳ级)： $THI < 35$ ；

中度危害(Ⅲ级)： $THI \geq 35 \sim < 50$ ；

高度危害(Ⅱ级)： $THI \geq 50 \sim < 65$ ；

极度危害(Ⅰ级)： $THI \geq 65$ 。

根据 IARC 致癌性分类确认为人类致癌物(G1 组)的，直接定为Ⅰ级(极度危害)。

列入中国政府禁止使用名单的物质，直接列为Ⅰ级(极度危害)。

列入中国政府限制使用(含贸易限制)名单的物质，毒物危害指数低于高度危害分级的，直接列为Ⅱ级(高度危害)；毒物危害指数在极度或高度范围内的，依据毒物危害指数进行定级。

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果	扩散性	蓄积性			
1	999-81-5	矮壮素	Chlormequat chloride	C ₅ H ₁₃ Cl ₂ N	0	1	0	1	3	1	1	1	1	1	24	IV	
2	7664-41-7	氨	Ammonia	NH ₃	2	—	—	4	0	1	0	3	4	0	48	III	
3	95-55-6	氨基苯酚(邻)	<i>o</i> -Aminophenol	NH ₂ C ₆ H ₃ OH	1	1	0	1	4	2	0	3	1	1	40	III	
4	591-27-5	氨基苯酚(间)	<i>m</i> -Aminophenol	NH ₂ C ₆ H ₃ OH	1	1	0	1	4	2	0	3	1	1	40	III	
5	123-30-8	氨基苯酚(对)	<i>p</i> -Aminophenol	NH ₂ C ₆ H ₃ OH	1	1	0	1	4	2	0	3	1	1	40	III	
6	90-04-0	氨基苯甲醚(邻)	<i>o</i> -Anisidine, 2-methoxyaniline	C ₆ H ₄ (NH ₂)OCH ₃	2	1	0	3	4	1	2	2	1	1	49	III	
7	104-94-9	氨基苯甲醚(对)	<i>p</i> -Anisidine, 4-Methoxyaniline	C ₆ H ₄ (NH ₂)OCH ₃	1	1	0	3	4	0	1	2	1	1	37	III	
8	75-39-8	1-氨基乙醇	1-Aminoethylalcohol	CH ₃ CH ₂ (OH)NH ₂	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0	21	IV	
9	102-28-3	氨基乙酰胺(间)	<i>N</i> -Acetyl-1, 3-Phenylenediamine	C ₆ H ₄ (NH ₂)NHCOCH ₃	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	16	IV	
10	122-80-5	氨基乙酰胺(对)	<i>p</i> -Aminoacetanilide	C ₆ H ₄ (NH ₂)NHCOCH ₃	0	0	0	2	3	0	0	1	1	0	18	IV	
11	152-16-9	八甲基焦磷酸胺	Schradan	[(CH ₃) ₂ N] ₂ P(O)OPO [N(CH ₃) ₂] ₂	4	3	4	2	3	1	0	4	2	3	66	I	
12	1910-42-5	百草枯	Gramoxone	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ Cl ₂	2	2	2	2	0	0	0	4	1	1	40	III	
13	55-38-9	倍硫磷	Fenthion	CH ₃ S(CH ₃)C ₆ H ₃ OPS (CH ₂ O) ₂	3	2	2	0	0	1	1	2	2	0	40	III	
14	71-43-2	苯	Benzene	C ₆ H ₆	0	2	0	2	0	1	4	3	2	0	52	I	G1
15	62-53-3	苯胺	Aniline	C ₆ H ₅ NH ₂	3	2	1	4	2	1	1	2	1	0	48	II	限
16	50-32-8	苯并(α)芘	Benzo(α)pyrene	C ₂₀ H ₁₂	2	2	2	3	4	4	4	4	1	2	77	I	G1
17	95-54-5	苯二胺(邻)	<i>o</i> -Phenylenediamine	C ₆ H ₄ (NH ₂) ₂	1	—	0	1	4	0	2	3	1	0	41	III	
18	108-45-2	苯二胺(间)	<i>m</i> -Phenylenediamine	C ₆ H ₄ (NH ₂) ₂	1	—	0	1	4	0	2	3	1	0	41	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
19	106-50-3	苯二胺(对)	<i>p</i> -Phenylenediamine	C ₆ H ₄ (NH ₂) ₂	1	—	0	1	4	0	2	3	1	0	41	III	
20	108-46-3	苯二酚(间)	Resorcinol	C ₆ H ₄ (OH) ₂	0	1	0	3	0	1	1	1	1	0	20	IV	
21	108-95-2	苯酚	Phenol	C ₆ H ₅ OH	3	1	2	4	0	1	1	3	1	1	51	II	
22	100-52-7	苯甲醛	Benzaldehyde	C ₆ H ₅ CHO	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	27	IV	
23	140-29-4	苯乙腈	Phenylacetonitrile	C ₆ H ₅ CH ₂ CN	4	2	2	1	0	1	1	2	1	0	44	III	
24	100-42-5	苯乙烯	Styrene	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	1	0	1	3	3	1	2	1	2	0	42	III	
25	110-86-1	吡啶	Pyridine	C ₅ H ₅ N	1	3	4	1	0	1	1	2	3	0	37	III	
26	107-12-0	丙腈	Propionitrile	C ₃ H ₅ N	3	—	2	2	0	1	0	4	2	1	50	II	
27	107-03-9	正丙硫醇	1-Propyl mercapton	CH ₃ CH ₂ CH ₂ SH	2	1	0	3	0	0	0	2	2	0	32	IV	
28	67-64-1	丙酮	Acetone	CH ₃ COCH ₃	0	0	0	1	0	1	1	3	2	1	31	IV	
29	75-86-5	丙酮氰醇	Acetone cyanohydrin	(CH ₃) ₂ C(OH)CN	3	3	4	1	0	0	0	4	2	0	47	III	
30	107-18-6	丙烯醇	Ally lalcohol	CH ₂ =CHCH ₂ OH	4	2	0	3	2	1	1	2	2	0	53	II	
31	107-13-1	丙烯腈	Acrylonitrile	CH ₂ =CH-CN	3	2	3	3	0	1	2	2	2	2	53	II	限
32	107-02-8	丙烯醛	Acrolein	CH ₂ =CHCHO	4	3	3	3	3	2	1	4	2	0	71	I	限
33	79-06-1	丙烯酰胺	Acrylamine	CH ₂ =CH-CO-NH ₂	3	2	1	2	2	1	3	2	0	2	51	II	限
34	10028-15-6	臭氧	Ozone	O ₃	4	—	—	2	0	1	1	2	4	0	53	II	
35	94-75-7	2,4-滴	2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃	1	1	1	3	0	2	1	2	1	2	37	III	
36	52-68-6	敌百虫	Dipterex	(CH ₃ O) ₂ P(O)CH(OH)CCl ₃	2	—	2	1	3	3	1	3	1	0	51	II	
37	94-80-4	2,4-滴丁酯	2,4-D butylate	C ₁₂ H ₁₄ Cl ₂ O ₃	1	1	0	1	3	2	1	3	1	1	42	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
38	62-73-7	敌敌畏	Dichlor Vos	(CH ₃ O) ₂ P(O)OCHCl ₂	4	—	3	0	3	2	2	2	2	0	59	II	
39	82-66-6	敌鼠	2-diphenyl acetyl-1, 3-indandione	C ₂₃ H ₁₆ O ₃	2	4	2	0	0	0	0	3	2	2	35	III	
40	74-88-4	碘甲烷	Iodomethane	CH ₃ I	3	3	3	3	1	1	1	3	3	0	57	II	
41	109-73-9	丁胺	Buthylamine	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	4	1	2	4	4	1	0	2	2	0	57	II	
42	109-74-0	正丁腈	Butyronitrile	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CN	3	2	2	1	0	1	0	2	2	0	38	III	
43	78-82-0	异丁腈	Isobutyronitrile	C ₈ H ₁₂ N ₄	0	2	3	0	0	0	0	2	1	0	16	IV	
44	109-75-1	3-丁烯腈	Allyl cyanide	CH ₂ = CHCH ₂ CN	2	2	2	3	0	2	0	4	2	0	50	II	
45	4170-30-3	2-丁烯醛(顺)	2-Butenal	CH ₃ CH = CHCHO	3	2	2	3	3	1	1	4	2	0	62	II	
46	123-73-9	2-丁烯醛(反)	2-Butenal	CH ₃ CH = CHCHO	3	2	2	3	3	1	1	4	2	0	62	II	
47	2921-88-2	毒死蜱	Chlorpyrifos	C ₅ NHCl ₃ -O-P(S)(OCH ₂ CH ₃) ₂	3	2	0	0	0	2	1	2	1	1	39	III	
48	121-57-3	对氨基苯磺酸	<i>p</i> -Aminobenzenesulfonic acid	C ₆ H ₄ (NH ₂)(SO ₂ OH)	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	15	IV	
49	56-38-2	对硫磷	Parathion	(C ₂ H ₅ O) ₂ P(S)OC ₆ H ₄ NO ₂	4	4	4	2	3	2	1	3	1	3	65	I	限
50	106-48-9	对氯苯酚	<i>p</i> -Chlorophenol	C ₆ H ₄ (Cl)OH	4	1	1	3	0	1	1	2	1	0	47	III	
51	10605-21-7	多菌灵	Carbendazim	C ₆ H ₄ (N)(NH)-C-NHCOOCH ₃	0	0	0	2	0	3	2	1	2	0	32	IV	
52	1336-36-3	多氯联苯	Chlorinated diphenyls	C ₁₂ H _{10-n} Cl _n	0	0	2	2	3	3	4	3	1	4	59	I	限, GI
53	7783-41-7	二氟化氧	Oxygen difluoride	OF ₂	4	—	—	4	3	0	0	3	4	0	61	II	
54	75-37-6	1,1-二氟乙烷	1,1-Difluoroethane	CH ₃ CHF ₂	0	—	0	0	0	0	0	2	4	0	22	IV	
55	124-40-3	二甲胺	Dimethylamine	CH ₃ NHCH ₃	1	2	0	4	1	0	1	3	4	1	46	III	
56	95-47-6	二甲苯(邻)	<i>o</i> -Xylene	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0	0	0	3	3	2	1	2	2	0	38	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
57	108-38-3	二甲苯(间)	<i>m</i> -Xylene	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0	0	0	3	3	2	1	2	2	0	38	III	
58	106-42-3	二甲苯(对)	<i>p</i> -Xylene	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	0	0	0	3	3	2	1	2	2	0	38	III	
59	1300-71-6	二甲酚	Xylenol, Dimethylphenol	(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃ OH	1	1	2	4	0	2	2	3	1	1	48	III	
60	95-68-1	2,4-二甲基苯胺	2,4-Dimethylaniline	(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃ NH ₂	3	1	3	2	4	0	1	2	1	0	47	III	
61	121-69-7	<i>N,N</i> -二甲基苯胺	<i>N,N</i> -Dimethylaniline	C ₆ H ₅ N(CH ₃) ₂	1	1	1	2	3	3	1	2	1	1	43	III	
62	75-78-5	二甲基二氯硅烷	Dimethyldichlorosilane	(CH ₃) ₂ SiCl ₂	2	1	2	4	0	0	0	3	2	0	41	III	
63	68-12-2	二甲基甲酰胺	Dimethylformamide	(CH ₃) ₂ NCOH	1	0	1	2	3	3	1	3	1	1	46	III	
64	57-14-7	1,1-二甲基肼	1,1-Dimethyl hydrazine	(CH ₃) ₂ NNH ₂	3	3	1	4	3	3	2	2	2	0	63	II	
65	62-75-9	二甲基亚硝胺	Dimethylnitrosamine	(CH ₃) ₂ NNO	4	3	4	2	0	2	3	3	1	1	65	I	
66	127-19-5	二甲基乙酰胺	Dimethylacetamide	CH ₃ CON(CH ₃) ₂	1	1	0	1	0	1	1	2	1	1	28	IV	
67	75-15-0	二硫化碳	Carbon disulfide	CS ₂	1	0	1	3	3	3	0	3	3	0	51	II	限
68	95-50-1	二氯苯(邻)	<i>o</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂	2	—	0	2	0	1	2	3	1	0	43	III	
69	541-73-1	二氯苯(间)	<i>m</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂	2	—	0	2	0	1	2	3	1	0	43	III	
70	106-46-7	二氯苯(对)	<i>p</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂	2	—	0	2	0	1	2	3	1	0	43	III	
71	583-78-8	2,5-二氯苯酚	2,5-Dichlorophenol	C ₆ H ₃ Cl ₂ OH	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	22	IV	
72	75-09-2	二氯甲烷	Dichloromethane	CH ₂ Cl ₂	0	—	0	3	0	1	2	3	3	0	41	II	限
73	127-21-9	二氯四氟丙酮	Dichlorotetrafluoroacetone	CClF ₂ COCClF ₂	2	3	3	3	0	0	0	4	3	0	48	III	
74	96-23-1	1,3-二氯-2-丙醇	1,3-Dichloro-2-propanol	ClCH ₂ CHOHCH ₂ Cl	2	—	2	3	3	2	2	2	1	0	51	II	
75	111-44-4	二氯乙醚	Dichloroethyl ether	ClCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ Cl	4	2	3	3	0	1	1	3	1	1	55	II	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据 (续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
76	75-34-3	1,1-二氯乙烷	1,1-Dichloroethane	CH ₃ CHCl ₂	0	—	0	4	0	1	1	3	2	1	37	III	
77	107-06-2	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	ClCH ₂ CH ₂ Cl	2	1	0	3	0	1	2	2	2	1	44	II	限
78	75-35-4	1,1-二氯乙烯	1,1-Dichloroethylene	CH ₂ CCl ₂	3	2	0	3	0	1	1	3	3	0	52	II	限
79	540-59-0	1,2-二氯乙烯	1,2-Dichloroethylene	ClCHCHCl	1	1	1	3	0	0	0	3	2	2	35	III	
80	19287-45-7	二硼烷	Diborane	BH ₃ BH ₃	4	—	4	4	4	1	0	4	4	0	75	I	
81	528-29-0	二硝基苯(邻)	<i>o</i> -Dinitrobenzene	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	1	2	1	1	0	2	2	3	2	1	49	III	
82	99-65-0	二硝基苯(间)	<i>m</i> -Dinitrobenzene	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	1	2	1	1	0	2	2	3	2	1	49	III	
83	100-25-4	二硝基苯(对)	<i>p</i> -Dinitrobenzene	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	1	2	1	1	0	2	2	3	2	1	49	III	
84	51-28-5	2,4-二硝基苯酚	2,4-Dinitrophenol	(NO ₂) ₂ C ₆ H ₃ OH	2	2	2	1	3	2	0	3	1	0	44	III	
85	119-26-6	2,4-二硝基苯肼	2,4-Dinitrophenylhydrazine	(NO ₂) ₂ C ₆ H ₂ NHNH ₂	1	1	1	1	3	0	0	2	0	1	25	IV	
86	25567-67-3	2,4-二硝基氯苯	2,4-Dinitrochlorobenzene	C ₆ H ₃ Cl(NO ₂) ₂	1	1	2	3	4	0	0	3	1	1	40	III	
87	96-12-8	1,2-二溴-3-氯丙烷	1,2-Dibromo-3-Chloropropane	CH ₂ BrCHBrCH ₂ Cl	3	2	1	3	0	1	2	3	1	0	51	I	禁
88	106-93-4	1,2-二溴乙烷	1,2-Dibromoethane	BrCH ₂ CH ₂ Br	2	2	2	3	0	2	3	3	2	0	57	II	
89	10102-44-0	二氧化氮	Nitrogen dioxide	NO ₂	4	—	—	4	0	1	1	3	4	0	62	II	
90	7446-09-5	二氧化硫	Sulfur dioxide	SO ₂	2	—	—	4	0	2	1	3	4	0	55	II	
91	123-91-1	1,4-二氧杂环己烷	1,4-Dioxane	(CH ₂ CH ₂ O)(CH ₂ CH ₂ O)	0	0	0	1	4	1	2	3	2	0	42	III	
92	109-89-7	二乙胺	Diethylamine	(CH ₃ CH ₂) ₂ NH	1	—	2	3	0	0	1	2	2	0	33	IV	
93	111-42-2	二乙醇胺	Diethanoamine	(HOCH ₂ CH ₂) ₂ NH	1	1	1	2	1	1	2	3	1	4	45	III	
94	579-66-8	2,6-二乙基苯胺	2,6-Diethylaniline	NH ₂ C ₆ H ₃ (CH ₂ CH ₃) ₂	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	22	IV	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
95	4098-71-9	异佛尔酮二异氰酸酯	Isophoronediiisocyanate	(CH ₃) ₃ C ₆ H ₇ (NCO)CH ₂ NCO	4	0	1	3	4	1	0	3	1	0	56	II	
96	7782-41-4	氟	Fluorine	F ₂	4	—	0	4	0	1	0	3	4	0	58	II	
97	462-06-6	氟苯	Fluorobenzene	C ₆ H ₅ F	0	—	0	2	0	0	0	3	2	0	25	IV	
98	7664-39-3	氟化氢	Hydrogen fluoride	HF	2	—	—	4	0	1	0	3	4	1	49	II	
99	1582-09-8	氟乐灵	Trifluralin	CF ₃ C ₆ H ₂ (NO ₂) ₂ (N(CH ₂ CH ₂ CH ₃) ₂)	1	1	0	2	3	3	1	1	1	0	36	III	
100	137-26-8	福美双	Thiram	(CH ₃) ₂ N-CS-S-CS-N(CH ₃) ₂	1	1	0	0	2	3	1	2	1	0	35	III	
101	1563-66-2	呋喃丹	Carbofuran	C ₁₂ H ₁₅ NO ₃	3	3	2	3	0	3	1	3	0	0	51	II	
102	7439-97-6	汞	Mercury	Hg	4	3	2	2	3	1	1	3	4	4	70	I	
103	75-44-5	光气	Phosgene	COCl ₂	4	—	4	3	3	2	1	4	4	0	78	I	
104	78-10-4	硅酸四乙酯	Tetraethyl orthosilicate	(CH ₃ CH ₂ O) ₄ Si	0	0	0	1	0	2	0	2	1	0	21	IV	
105	108-91-8	环己胺	Cyclohexylamine	C ₆ H ₁₁ NH ₂	2	2	2	4	3	2	1	2	2	0	52	II	
106	108-94-1	环己酮	Cyclohexanone	(CH ₂) ₅ C=O	0	1	2	3	4	2	1	2	1	0	39	III	
107	75-56-9	1,2-环氧丙烷	1,2-Epoxypropane	C ₃ H ₆ O	2	1	1	3	3	1	2	3	3	0	58	II	
108	106-89-8	环氧氯丙烷	Epichlorohydrin	H ₂ COCHCH ₂ Cl	1	1	2	3	3	1	3	3	2	0	55	II	
109	75-21-8	环氧乙烷	Ethylene oxide	H ₂ COCH ₂	3	2	3	2	0	1	4	3	3	0	65	I	G1
110	111-69-3	己二腈	Adiponitrile	NC(CH ₂) ₄ CN	3	2	3	3	3	1	0	2	1	0	46	III	
111	74-89-5	甲胺	Methylamine	CH ₃ NH ₂	2	2	2	4	0	0	0	4	4	0	43	III	
112	298-02-2	甲拌磷	Thimet	(C ₂ H ₅ O) ₂ P(S)SCH ₂ SC ₂ H ₅	4	4	4	1	3	2	1	4	2	2	70	I	
113	108-88-3	甲苯	Toluene, Methylbenzene	C ₆ H ₅ CH ₃	0	1	0	1	3	3	1	3	2	0	47	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果	扩散性	蓄积性			
114	95-80-7	2,4-二氨基甲苯	Toluenediamine-2,4-Diaminotoluene	CH ₃ C ₆ H ₃ (NH ₂) ₂	2	2	2	3	3	1	2	1	0	0	40	III	
115	95-70-5	2,5-二氨基甲苯	Toluenediamine-2,5-Diaminotoluene	CH ₃ C ₆ H ₃ (NH ₂) ₂	2	2	2	3	3	1	2	1	0	0	40	III	
116	584-84-9	甲苯-2,4-二异氰酸酯	Toluene-2,4-diisocyanate	CH ₃ C ₆ H ₃ (NCO) ₂	4	0	4	2	4	0	2	4	2	3	72	I	
117	15972-60-8	甲草胺	Aachlor	C ₁₄ H ₂₀ ClNO ₂	3	1	0	1	2	0	2	1	2	1	41	III	
118	67-56-1	甲醇	Methanol	CH ₃ OH	2	2	1	0	0	0	2	4	1	2	18	IV	
119	1319-77-3	甲酚	Cresol, Methylphenol	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	1	1	0	4	3	2	2	3	2	1	55	II	
120	95-53-4	2-甲基苯胺	2-Toluidine	CH ₃ C ₆ H ₄ NH ₂	4	1	0	1	0	1	4	2	1	0	54	I	G1
121	108-44-1	3-甲基苯胺	3-Toluidine	CH ₃ C ₆ H ₄ NH ₂	0	1	0	2	0	1	1	2	1	0	24	IV	
122	106-49-0	4-甲基苯胺	4-Toluidine	CH ₃ C ₆ H ₄ NH ₂	3	—	2	2	3	0	2	1	1	1	44	III	
123	100-61-8	N-甲基苯胺	N-Methylaniline	C ₆ H ₅ NHCH ₃	2	2	2	0	0	0	0	2	1	0	25	IV	
124	106-91-2	甲基丙烯酸环氧丙酯	Glycidyl methacrylate	CH ₂ =C(CH ₃)-COO-C ₃ H ₇	3	1	2	4	3	1	0	3	1	0	52	II	
125	298-00-0	甲基对硫磷	Merhyl parathion	(CH ₃ O) ₂ P(S)OC ₆ H ₄ NO ₂	4	4	2	1	0	0	1	4	1	1	52	II	限
126	867-27-6	甲基内吸磷	Demeton methyl	(CH ₃ O) ₂ P(S)OCH ₂ CH ₂ SC ₂ H ₅	3	3	4	1	3	2	1	4	2	3	66	II	
127	108-10-1	4-甲基-2-戊酮	4-Methyl-2-pentanone	CH ₃ COCH ₂ CH(CH ₃)CH ₃	0	0	0	2	3	1	2	3	2	0	42	III	
128	99675-03-3	甲基异柳磷	Isofenphos methyl	(CH ₃) ₂ CHOCC ₆ H ₄ OP(S)(NHCH ₂ (CH ₃) ₂)(OCH ₃)	3	3	3	1	0	0	0	3	1	3	41	III	
129	74-93-1	甲硫醇	Methyl mercaptan	CH ₃ SH	2	2	2	1	0	0	0	2	4	1	37	III	
130	39515-41-8	甲氰菊酯	Fenpropathrin	C ₆ H ₅ -O-C ₆ H ₄ -CH(CN)(O-C(O)(CH ₃) ₂) ₂	3	3	1	4	4	0	0	3	2	3	56	II	
131	50-00-0	甲醛	Formaldehyde	HCHO	4	1	2	3	3	1	4	4	4	0	85	I	G1

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害与预后	扩散性	蓄积性			
132	64-18-6	甲酸	Formic acid	HCOOH	1	1	0	4	3	0	0	3	3	0	43	III	
133	108-39-4	间甲酚	<i>m</i> -Cresol	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	0	2	0	4	0	1	1	2	1	0	28	IV	
134	302-01-2	肼	Hydrazine	NH ₂ NH ₂	3	2	3	4	0	1	2	2	2	0	53	II	
135	98-01-1	糠醛	Furfural	(CHCHOHC)-CHO	3	3	0	2	3	0	1	2	1	0	45	III	
136	91-22-5	喹啉	Quinoline, 2,3-Benzopyridine	C ₆ H ₄ C ₃ H ₃ N	1	1	2	3	0	2	0	3	1	2	39	III	
137	60-51-5	乐果	Rogor	(CH ₃ O) ₂ P(S)SCH ₂ C(O)NHCH ₃	1	1	1	0	0	1	0	2	0	2	21	IV	
138	13171-21-6	磷酸	Phosphamidon	(CH ₃ O) ₂ OP-O-C(CH ₂)=CCl-CO-N (C ₂ H ₅) ₂	4	—	2	1	2	2	2	2	2	0	63	II	限
139	85-44-9	邻苯二甲酸酐	<i>o</i> -Phthalic anhydride	C ₆ H ₄ (CO) ₂ O	0	0	0	2	4	2	1	2	2	0	38	III	
140	58-89-9	林丹	Lindane (γ-hexachlorocyclohexane)	C ₆ H ₆ Cl ₆	1	2	2	1	0	1	2	3	1	1	39	III	
141	7803-51-2	磷化氢	Phosphine	PH ₃	4	—	4	3	1	1	0	3	4	2	68	I	
142	126-73-8	磷酸三丁酯	<i>Tri-n</i> -butylphosphate	(CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ O) ₃ PO	0	0	0	1	1	1	0	2	1	1	19	IV	
143	1330-78-5	磷酸三甲苯酯	Tricresyl phosphate	(CH ₃ C ₆ H ₄ O) ₃ PO	4	0	0	1	0	3	0	3	1	3	52	II	
144	88-75-5	邻硝基酚	<i>o</i> -Nitrophenol	NO ₂ C ₆ H ₄ OH	1	1	0	2	0	1	1	2	1	0	29	IV	
145	7783-06-4	硫化氢	Hydrogen sulfide	H ₂ S	3	—	3	3	0	0	0	4	4	0	56	II	
146	505-60-2	芥子气	Sulfur mustard	S(CH ₂ CH ₂ Cl) ₂	4	—	4	3	3	2	4	3	1	1	77	I	G1
147	67-72-1	六氯乙烷	Hexachloro ethan	CCl ₃ CCl ₃	0	0	0	1	0	0	2	3	0	2	27	IV	
148	7664-93-9	硫酸	Sulfuric acid	H ₂ SO ₄	4	—	—	4	0	0	4	3	1	0	62	I	G1
149	77-78-1	硫酸二甲酯	Dimethyl sulfate	(CH ₃ O) ₂ SO ₂	3	—	3	4	3	2	3	4	1	0	73	I	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果	扩散性	蓄积性			
150	100-97-0	六亚甲基四胺	Hexamethylenetetramine	(CH ₂) ₆ N ₄	1	1	0	1	4	0	0	1	0	0	20	IV	
151	7782-50-5	氯	Chlorine	Cl ₂	3	—	—	4	4	0	0	3	4	0	58	II	
152	108-90-7	氯苯	Chlorobenzene	C ₆ H ₅ Cl	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	33	IV	
153	108-42-9	氯苯胺(间)	<i>m</i> -Chloroaniline	ClC ₆ H ₄ NH ₂	3	2	2	0	0	1	1	1	1	0	32	IV	
154	542-76-7	β-氯丙腈	β-Chloropropionitrile	ClCH ₂ CH ₂ CN	3	3	3	2	0	0	0	4	4	0	54	II	
155	107-05-1	3-氯丙烯	3-Chloropropene	CH ₂ =CHCH ₂ Cl	1	1	0	3	1	1	1	2	3	0	38	III	
156	57-74-9	氯丹	Chlordane	C ₁₀ H ₆ Cl ₈	4	—	2	1	0	2	2	3	1	3	59	II	限
157	126-99-8	氯丁二烯	Chloroprene	CH ₂ =CClCH=CH ₂	1	1	1	1	0	2	2	2	2	1	39	III	
158	3531-19-9	6-氯-2,4-二硝基苯胺	6-Chloro-2,4-dinitroaniline	C ₆ H ₂ (NH ₂)(NO ₂) ₂ Cl	4	4	4	1	0	0	0	2	1	1	40	III	
159	95-57-8	氯酚(邻)	<i>o</i> -Chlorophenol	ClC ₆ H ₄ OH	1	1	1	3	1	2	2	3	2	1	50	II	
160	108-43-0	氯酚(间)	<i>m</i> -Chlorophenol	ClC ₆ H ₄ OH	1	1	1	3	1	2	2	3	2	1	50	II	
161	106-48-9	氯酚(对)	<i>p</i> -Chlorophenol	ClC ₆ H ₄ OH	1	1	1	3	1	2	2	3	2	1	50	II	
162	100-44-7	氯化苄	Benzyl chloride	C ₆ H ₅ CH ₂ Cl	3	1	3	2	3	1	3	3	1	2	63	II	
163	76-06-2	氯化苦	Chloropicrin	CCl ₃ NO ₂	4	—	3	3	0	2	1	3	2	0	60	II	限
164	7647-01-0	氯化氢	Hydrogen chloride	HCl	2	—	1	4	1	1	1	3	4	0	55	II	
165	506-77-4	氯化氰	Cyanogen chloride	CNCl	1	—	4	2	0	0	0	3	4	1	56	II	
166	87-60-5	3-氯-2-甲基苯胺	3-Chloro-2-methylaniline	CH ₃ C ₆ H ₃ (NH ₂)Cl	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	22	IV	
167	107-30-2	氯甲基甲醚	Chloromethyl methyl ether	CH ₃ OCH ₂ Cl	4	1	4	4	0	1	4	3	2	0	72	I	G1
168	503-38-8	氯甲酸三氯甲酯	Trichloromethyl chloroformate	ClCOOCCl ₃	2	—	2	3	2	2	0	4	2	0	66	I	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
169	74-87-3	氯甲烷	Chloromethane	CH ₃ Cl	1	—	1	0	0	2	1	3	4	0	43	III	
170	90-13-1	α-氯化苯	α-Chloronaphthalene	C ₁₀ H ₇ Cl	1	1	1	1	2	1	0	3	1	0	32	IV	
171	86753-92-6	氯氰菊酯	Cypermethrin	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃	1	2	1	1	0	0	2	3	1	1	35	III	
172	121-87-9	2-氯-4-硝基苯胺	2-Chloro-4-nitroaniline	C ₆ H ₃ (NH ₂)(NO ₂)Cl	0	0	0	1	0	0	0	3	1	1	21	IV	
173	89-63-4	4-氯-2-硝基苯胺	4-Chloro-2-nitroaniline	C ₆ H ₃ (NH ₂)(NO ₂)Cl	1	1	1	1	0	0	0	3	1	0	26	IV	
174	107-07-3	2-氯乙醇	Chloroethanol	ClCH ₂ CH ₂ OH	4	2	3	1	1	2	1	2	2	0	53	II	
175	79-11-8	氯乙酸	Chloroacetic acid	ClCH ₂ COOH	4	2	2	4	3	1	1	3	1	0	61	II	
176	75-01-4	氯乙烯	Vinyl chloride	CH ₂ = CHCl	1	1	0	3	1	3	4	4	4	1	71	I	G1
177	121-75-5	马拉硫磷	Malathion	(CH ₃ O) ₂ P(S)SCH(C ₆ H ₄ COOC ₂ H ₅)COOC ₂ H ₅	4	2	0	2	3	1	1	2	1	0	46	III	
178	110-91-8	吗啉	Morpholine	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ NH	0	1	2	4	3	0	1	3	2	1	42	III	
179	16752-77-5	灭多威	Methomyl	CH ₃ NHCOO-N = C(CH ₃)(SCH ₃)	4	3	0	3	0	0	1	3	0	3	48	III	
180	91-20-3	萘	Naphthalene	C ₆ H ₄ C ₄ H ₄	1	1	4	1	3	1	2	3	1	0	46	III	
181	134-32-7	1-萘胺	1-Naphthylamine	C ₆ H ₄ C ₄ H ₃ NH ₂	1	1	1	1	0	0	1	3	1	1	31	IV	
182	90-15-3	1-萘酚	1-Naphthol	C ₆ H ₄ C ₄ H ₃ OH	0	0	0	3	3	1	0	3	1	0	33	IV	
183	298-03-3	内吸磷	Demeton	(C ₂ H ₅ O) ₂ P(S)OC ₆ H ₄ SC ₂ H ₅	4	3	4	3	3	2	0	2	2	3	61	I	禁
184	54-11-5	尼古丁	Nicotine	C ₁₀ H ₁₄ N ₂	2	2	3	2	0	3	0	4	1	2	51	II	
185	460-19-5	氰	Cyanogen	N ≡ C—C ≡ N	3	—	—	1	0	1	0	4	4	0	52	II	
186	74-90-8	氰化氢	Hydrogen cyanide	HCN	4	—	4	1	0	1	0	4	3	0	58	II	
187	51630-58-1	氰戊菊酯	Phenvalerate	C ₆ H ₅ -O-C ₆ H ₄ -CH(CN)(O-COCH(CH ₃) ₂)(C ₆ H ₄ Cl)	0	1	0	1	0	0	1	2	1	2	21	IV	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
188	7990-91-2	三氟化氯	Chlorine trifluoride	ClF ₃	3	—	3	4	0	0	0	3	4	0	53	II	
189	41814-78-2	三环唑	tricyclazole	C ₆ H ₇ N ₃ S	3	3	0	1	0	0	0	3	0	0	32	IV	
190	75-50-3	三甲胺	Trimethylamine	(CH ₃) ₃ N	1	—	1	2	0	1	0	2	4	0	33	IV	
191	108-78-1	三聚氰胺	Melamine	(CN) ₃ (NH ₂) ₃	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	22	IV	
192	120-82-1	1,2,4-三氯苯	1,2,4-Trichlorobenzene	C ₆ H ₃ Cl ₃	1	1	0	2	0	1	0	2	1	1	28	IV	
193	76-03-9	三氯醋酸	Trichloroacetic acid	CCl ₃ COOH	1	1	0	4	0	2	2	2	2	2	45	III	
194	10025-78-2	三氯硅烷	Trichlorosilane	SiHCl ₃	1	1	1	4	1	1	0	3	3	0	43	III	
195	7719-12-2	三氯化磷	Phosphorus trichloride	PCl ₃	3	1	3	4	4	1	0	4	2	0	63	II	
196	67-66-3	三氯甲烷	Trichloromethane	CHCl ₃	0	—	0	1	0	1	2	3	2	0	34	II	限
197	21757-82-4	三氯杀虫酯	Plifenate	Cl ₂ C ₆ H ₃ —CH(OCOC H ₃)(CCl ₃)	2	0	1	1	0	0	0	2	2	1	30	IV	
198	115-32-2	三氯杀螨醇	Dicofol	(ClC ₆ H ₄) ₂ C(OH)(CCl ₃)	0	1	1	3	1	4	1	2	1	2	40	III	
199	79-00-5	1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	CH ₂ ClCHCl ₂	1	1	0	1	0	1	1	2	2	0	35	III	
200	79-01-6	三氯乙烯	Trichloroethylene	CHCl(CCl ₂)	0	0	0	3	4	2	4	4	2	2	64	I	限, G1
201	118-96-7	三硝基甲苯	2,4,6-Trinitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₂ (NO ₂) ₃	1	1	1	2	3	2	1	3	1	1	45	III	
202	75-25-2	三溴甲烷	Tribromomethane	CHBr ₃	2	1	2	2	0	2	1	2	2	2	44	III	
203	7446-11-9	三氧化硫	Sulfur trioxide	SO ₃	3	—	3	4	3	1	0	3	3	0	59	II	
204	121-44-8	三乙胺	Triethylamine	(CH ₃ CH ₂) ₃ N	4	—	2	4	0	1	1	2	2	0	53	II	
205	102-71-6	三乙醇胺	Triethanolamine	(HOCH ₂ CH ₂) ₃ N	0	0	0	1	3	1	1	1	1	1	24	IV	
206	994-31-0	三乙基氯化锡	Triethyltin chloride	(C ₂ H ₅) ₃ SnCl	4	3	4	4	0	0	1	4	1	2	61	II	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项目指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
207	24017-47-8	三唑磷	Triazophos	C ₁₂ H ₁₆ N ₃ O ₃ PS	4	2	1	3	1	2	0	3	2	0	56	II	
208	43121-43-3	三唑酮	triadimefon	C ₁₄ H ₁₆ ClN ₃ O ₂	3	1	0	0	3	2	2	1	0	2	42	III	
209	122-14-5	杀螟松	Sumithion	(CH ₃ O) ₂ P(S)OC ₆ H ₃ (CH ₃)NO ₂	3	2	1	1	3	2	0	3	2	1	52	II	
210	7784-42-1	砷化氢	Arsine	AsH ₃	3	—	—	0	0	1	4	3	4	0	61	I	限, G1
211	5714-22-7	十氟化二硫	Disulphur decafluoride	S ₂ F ₁₀	4	—	4	1	0	1	0	4	3	0	58	II	
212	57966-95-7	霜脲氧	Cymoxanil	CH ₃ CH ₂ NH-CO-NH-CO-C(CN)(N-OCH ₃) ₂	1	1	0	2	4	0	1	1	1	1	48	III	
213	24353-61-5	水胺硫磷	Isocarbophos	(CH ₃) ₂ CHOCC ₆ H ₄ OP(S)(NH ₂)(OCH ₃) ₂	2	2	2	2	0	3	0	3	0	3	43	III	
214	56-23-5	四氯化碳	Carbon tetrachloride	CCl ₄	0	0	0	3	0	2	2	4	2	3	49	III	
215	79-34-5	1,1,2,2-四氯乙烷	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Cl ₂ CHCHCl ₂	2	1	0	2	0	0	2	4	2	0	48	III	
216	127-18-4	四氯乙烯	Tetrachloroethylene	CCl ₂ CCl ₂	1	—	1	3	1	1	3	3	2	2	52	II	限
217	79-27-6	1,1,2,2-四溴乙烷	1,1,2,2-Tetrabromomethane	CHBr ₂ CHBr ₂	3	1	0	1	0	0	0	4	1	0	40	III	
218	78-00-2	四乙基铅	Tetraethyl lead	Pb(C ₂ H ₅) ₄	4	3	4	3	0	3	1	4	1	3	69	I	限
219	1129-41-5	速灭威	Tsumacide	CH ₃ C ₆ H ₄ OCO-NH-CH ₃	0	1	0	0	0	1	1	2	1	4	20	IV	
220	353-50-4	碳酰氟	Carbonyl fluoride	COF ₂	4	—	—	3	1	1	0	2	4	1	54	II	
221	13463-39-3	羰基镍	Nickel carbonyl	Ni(CO) ₄	3	—	3	2	2	2	4	3	3	1	73	I	G1
222	116-06-3	涕灭威	Aldicarb, Temik	CH ₃ NH-CO-O-N=CHC(CH ₃) ₂ (SCH ₃)	3	4	1	0	0	3	1	1	1	1	38	III	
223	1314-80-3	五硫化二磷	Phosphorus pentosulfide	P ₂ S ₅	1	1	0	2	0	0	0	2	3	0	28	IV	
224	131-52-2	五氯酚钠	Sodium pentachlorophenol	C ₆ Cl ₅ ONa	3	2	3	3	0	2	0	2	1	3	46	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
225	10026-13-8	五氯化磷	Phosphorus pentochloride	PCl ₅	3	1	2	4	0	1	0	2	3	0	52	II	
226	82-68-8	五氯硝基苯	Pentachlorobenzene	C ₆ Cl ₅ NO ₂	1	1	0	2	2	0	1	2	1	0	30	IV	
227	19624-22-7	五硼烷	Pentaborane	B ₅ H ₉	4	—	4	4	0	1	0	4	2	2	63	II	
228	7783-07-5	硒化氢	Hydrogen selenide	H ₂ Se	4	—	—	1	4	0	0	2	4	0	52	II	
229	63-25-2	西维因	Carbaryl	C ₆ H ₄ C ₄ H ₃ OCONHCH ₃	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	24	IV	
230	98-95-3	硝基苯	Nitrobenzene	C ₆ H ₅ NO ₂	1	1	2	1	0	2	2	4	1	1	45	III	
231	88-74-4	硝基苯胺(邻)	<i>o</i> -Nitroaniline	C ₆ H ₄ (NH ₂)NO ₂	1	1	0	1	0	1	0	2	1	1	24	IV	
232	99-09-2	硝基苯胺(间)	<i>m</i> -Nitroaniline	C ₆ H ₄ (NH ₂)NO ₂	1	1	0	1	0	1	0	2	1	1	24	IV	
233	100-01-6	硝基苯胺(对)	<i>p</i> -Nitroaniline	C ₆ H ₄ (NH ₂)NO ₂	1	1	2	2	4	4	1	3	0	0	50	II	
234	88-72-2	硝基甲苯(邻)	<i>o</i> -Nitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₄ NO ₂	0	1	0	0	0	1	1	2	1	2	22	IV	
235	99-08-1	硝基甲苯(间)	<i>m</i> -Nitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₄ NO ₂	3	1	1	2	0	1	1	1	1	0	35	III	
236	99-99-0	硝基甲苯(对)	<i>p</i> -Nitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₄ NO ₂	2	1	0	1	0	2	1	2	1	1	36	III	
237	89-62-3	2-硝基-4-甲苯胺	4-Methyl-2-nitroaniline	CH ₃ C ₆ H ₃ (NH ₂)NO ₂	1	1	0	1	0	0	0	2	1	1	21	IV	
238	75-52-5	硝基甲烷	Nitromethane	CH ₃ NO ₂	1	1	0	1	3	1	2	2	2	1	41	III	
239	88-73-3	硝基氯苯(邻)	<i>o</i> -Chloronitrobenzene	ClC ₆ H ₄ NO ₂	2	2	2	3	0	1	1	3	1	1	44	III	
240	100-00-5	硝基氯苯(对)	<i>p</i> -Chloronitrobenzene	ClC ₆ H ₄ NO ₂	1	1	2	3	1	0	1	2	0	2	31	IV	
241	7697-37-2	硝酸	Nitric acid	HNO ₃	4	—	—	4	0	1	0	3	2	0	47	III	
242	14816-18-3	辛硫磷	Phoxim, Valaxon	C ₁₂ H ₁₅ N ₂ O ₃ PS	2	1	1	1	4	2	0	3	1	3	40	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
243	74-83-9	溴甲烷	Bromomethane	CH ₃ Br	4	2	4	3	3	1	1	3	4	0	70	I	
244	52918-63-5	溴氯菊酯	Deltamethrin (DM)	C ₂₂ H ₁₉ Br ₂ NO ₃	3	2	1	1	0	0	1	2	1	1	36	III	
245	74-96-4	溴乙烷	Bromoethane	CH ₃ CH ₂ Br	0	—	0	2	0	0	1	2	3	0	25	IV	
246	732-11-6	亚胺硫磷	Phosmet	C ₁₁ H ₁₂ NO ₄ PS ₂	3	2	0	0	3	2	0	2	1	3	43	III	
247	7791-23-3	氧化硒	Selenium oxychloride	SeOCl ₂	4	—	4	4	3	1	0	3	1	0	59	II	
248	1113-02-6	氧乐果	Omethoate	CH ₃ NHCOCH ₂ S-P(O)(OCH ₃) ₂	4	3	2	3	3	1	0	3	2	1	59	II	
249	64-00-6	叶蝉散	m-Isoproc carb (MIPC)	(CH ₃) ₂ CHC ₆ H ₄ -OCO-NH-CH ₃	3	3	1	2	2	1	0	3	0	1	43	III	
250	75-04-7	乙胺	Ethylamine	CH ₃ CH ₂ NH ₂	1	1	2	3	0	1	0	3	3	0	40	III	
251	298-04-4	乙拌磷	Disyston, Disulfoton	(C ₂ H ₅ O) ₂ P(S)-S-C ₂ H ₄ -S-C ₂ H ₅	4	4	4	3	1	3	1	3	2	3	69	I	
252	100-41-4	乙苯	Ethylbenzene	C ₆ H ₅ CH ₂ CH ₃	0	0	0	2	3	3	2	3	2	2	50	II	
253	98-82-8	异丙苯	Isopropylbenzene	C ₆ H ₅ CH(CH ₃) ₂	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	30	IV	
254	34256-82-1	乙草胺	Acetochlor	C ₁₄ H ₂₀ ClNO ₂	2	1	0	2	3	4	3	1	3	0	59	II	
255	16219-75-3	乙叉降冰片烯	Ethylidenenorbornene	(C ₅ H ₆) ₂ C=CHCH ₃	3	0	0	3	3	0	0	2	2	0	43	III	
256	151-56-4	乙撑亚胺	Ethyleneimine	CH ₂ NHCH ₂	4	3	4	4	3	2	2	2	2	1	69	I	
257	141-43-5	乙醇胺	Monoethanola mine	H ₂ NCH ₂ CH ₂ OH	2	0	1	4	4	0	0	3	1	3	48	III	
258	26087-47-8	异稻瘟净	Iprobenfos	C ₁₃ H ₂₁ O ₃ PS	1	1	0	0	2	2	0	2	1	3	31	IV	
259	107-15-3	乙二胺	Ethylenediamine	NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	1	1	2	4	4	0	1	2	2	1	44	III	
260	95-92-1	乙二酸二乙酯	Diethyl oxalate	CH ₃ CH ₂ OOCCOOCH ₂ CH ₃	1	1	1	4	2	0	0	3	1	0	38	III	

表 A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	毒物危害分项指标积分值										毒物危害指数 (THI)	定级	备注
					急性吸入 (LC ₅₀)	急性经口 (LD ₅₀)	急性经皮 (LD ₅₀)	刺激性与腐蚀性	致敏性	生殖毒性	致癌性	危害后果与预后	扩散性	蓄积性			
261	78-93-3	乙基甲基酮	2-Butanone	CH ₃ COCH ₂ CH ₃	0	0	0	1	0	1	1	2	2	0	25	IV	
262	75-05-8	乙腈	Acetonitrile	CH ₃ CN	0	1	2	1	0	2	1	2	2	1	36	III	
263	75-08-1	乙硫醇	Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ SH	2	1	0	2	3	0	0	2	3	0	39	III	
264	60-29-7	乙醚	Ether	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	0	1	0	1	3	1	0	2	3	0	30	IV	
265	624-83-9	异氰酸甲酯	Methylisocyanate	CH ₃ NCO	4	2	2	4	0	3	0	4	3	1	69	I	
266	74-86-2	乙炔	Acetylene	CH≡CH	1	—	1	1	3	0	0	2	4	0	36	III	
267	64-19-7	乙酸	Ethanoic acid	CH ₃ COOH	1	0	1	4	0	1	0	3	2	0	38	III	
268	108-24-7	乙酸酐	Acetic anhydride	CH ₃ COOCOCH ₃	2	1	0	4	4	1	0	3	2	0	50	II	
269	119-38-0	异索威	Isolan	(CH ₃) ₂ C(CH ₃) ₂ CH(CCHCN ₂)-O-CO-N(CH ₃) ₂	4	4	0	0	0	0	0	2	2	0	36	III	
270	630-08-0	一氧化碳	Carbon monoxide	CO	2	—	0	0	0	4	0	4	4	1	55	II	
271	16672-87-0	乙烯利	Ethephon	ClCH ₂ CH ₂ -PO(OH) ₂	4	0	4	4	0	0	1	1	1	1	41	III	
272	30560-19-1	乙酰胺磷	Acephate	(CH ₃ O)(CH ₃ S)(CH ₃ OCNH)P=O	1	1	0	1	0	0	0	3	0	3	25	IV	
273	109-79-5	正丁硫醇	n-Butyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ SH	1	1	0	3	2	2	0	2	2	0	37	II	
274	123-72-8	正丁醛	n-Butyraldehyde	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CHO	2	3	0	2	3	1	2	4	2	0	57	II	
275	681-84-5	正硅酸甲酯	n-Methyl silicate	Si(OCH ₃) ₄	4	2	0	3	0	0	0	4	2	0	52	II	
276	3766-81-2	仲丁威	Fenobucarb	C ₁₂ H ₁₇ NO ₂	1	1	0	1	0	0	0	3	0	1	23	IV	

注：1. 表中定级栏是本标准的定级等级。其中：I——极度危害；II——高度危害；III——中度危害；IV——轻度危害。

2. 表中“禁”“限”分别表示中国政府禁止使用和限制使用(含贸易限制)名单的物质；“G1”表示为1组致癌物，明确为人类致癌物。IARC①对物质的致癌性分为G1、G2A、G2B、G3、G4五个级别。

① IARC 为国际癌症研究机构(International agency for research on cancer)的简称。

表 A.0.2 职业性接触毒物危害程度分级和评分依据

分项指标	极度危害	高度危害	中度危害	轻度危害	轻微危害	权重系数
积分值	4	3	2	1	0	
急性吸入 LC ₅₀	气体 ^a (cm ³ /m ³) <100	≥100~<500	≥500~<2 500	≥2 500~<20 000	≥20 000	5
	蒸气(mg/m ³) <500	≥500~<2 000	≥2 000~<10 000	≥10 000~<20 000	≥20 000	
	粉尘和烟雾(mg/m ³) <50	≥50~<500	≥500~<1 000	≥1 000~<5 000	≥5 000	
急性经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<5	≥5~<50	≥50~<300	≥300~<2 000	≥2 000	
急性经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<50	≥50~<200	≥200~<1 000	≥1 000~<2 000	≥2 000	1
刺激与腐蚀性	pH≤2.0 或 pH≥11.5; 腐蚀作用或不可逆损伤作用	强刺激作用	中等刺激作用	轻刺激作用	无刺激作用	2
致敏性	有证据表明该物质能引起人类特定的呼吸系统致敏或重要脏器的变态反应性损伤	有证据表明该物质能导致人类皮肤过敏	动物试验证据充分,但无人类相关证据	现有动物试验证据不能对该物质致敏性做出结论	无致敏性	2
生殖毒性	明确的人类生殖毒性:已确定对人类生殖能力、生育或发育造成有害效应的毒物,人类母体接触后可能引起子代先天缺陷	推定的人类生殖毒性:动物试验生殖毒性明确,但对人类生殖毒性作用尚未确定因果关系,推定对人的生殖能力或发育产生有害影响	可疑的人类生殖毒性:动物试验生殖毒性明确,但无人类生殖毒性资料	人类生殖毒性未定论:现有证据或资料不足以对毒物的生殖毒性作出结论	无人类生殖毒性:动物试验为阴性,人群调查未发现生殖毒性	3
致癌性	I 组,人类致癌物	II A 组,近似人类致癌物	II B 组,可能人类致癌物	III 组,未归入人类致癌物	IV 组,非人类致癌物	4
实际危害后果与预后	职业中毒病死率≥10%	职业中毒病死率<10%;或致残(不可逆损害)	器质性损害(可逆性重要脏器损害),脱离接触后可治愈	仅接触反应	无危害后果	5

表 A.0.2 职业性接触毒物危害程度分级和评分依据(续)

分项指标	极度危害	高度危害	中度危害	轻度危害	轻微危害	权重系数
积分值	4	3	2	1	0	
扩散性 (常温或工业使用时状态)	气态	液态,挥发性高(沸点<50℃); 固态,扩散性极高(使用时形成烟雾或烟尘)	液态,挥发性中,(沸点≥50℃~<150℃); 固态,扩散性高(细微波而轻的粉末,使用时可见尘雾形成,并在空气中停留数分钟)	液态,挥发性低(沸点≥150℃); 固态,晶体、粒状固体、扩散性中,使用时能见到粉尘但很快落下,使用后粉尘留在表面	固态,扩散性低(不会破碎的固体小球(块),使用时几乎不产生粉尘)	3
蓄积性 (或生物半减期)	蓄积系数(动物实验,下同) <1; 生物半减期≥4 000 h	蓄积系数≥1~<3; 生物半减期≥400 h~<4 000 h	蓄积系数≥3~<5; 生物半减期≥40 h~<400 h	蓄积系数>5; 生物半减期≥4 h~<40 h	生物半减期<4 h	1

注: 1. 急性毒性分级指标以急性吸入毒性和急性经皮毒性为分级依据。无急性吸入毒性数据的物质,参照急性经口毒性分级。无急性经皮毒性数据、且不经皮吸收的物质,按轻微危害分级;无急性经皮毒性数据、但可经皮肤吸收的物质,参照急性吸入毒性分级。

2. 强、中、轻和无刺激作用的分级依据 GB/T 21604 和 GB/T 21609。

3. 缺乏蓄积性、致癌性、致敏性、生殖毒性分级有关数据的物质的分项指标暂按极度危害赋值。

4. 工业使用在 5 年内的新化学品,无实际危害后果资料的,该分项指标暂按极度危害赋值;工业使用在 5 年以上的物质,无实际危害后果资料的,该分项指标按轻微危害赋值。

5. 一般液态物质的吸入毒性按蒸气分类。

^a $1\text{ cm}^3/\text{m}^3=1\text{ ppm}$ 与 mg/m^3 在气温为 20℃, 大气压为 101.3 kPa(760 mmHg)的条件下的换算公式为: $1\text{ ppm}=24.04/\text{Mr}(\text{mg}/\text{m}^3)$, 其中 Mr 为该气体的分子量。

本表引自 GBZ 230—2010《职业性接触毒物危害程度分级》。

附录 B 化学介质中爆炸危险介质质数据表

B.0.1 化学介质中常见的单一物质爆炸危险介质的物性数据可见表 B.0.1。

B.0.2 化学介质中常见的典型混合物爆炸危险介质的物性数据可见表 B.0.2。

表 B.0.1 爆炸危险介质质数据(单一物质)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/％(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
1	71-43-2	苯	Benzene	C ₆ H ₆	80.1	－11	1.2	8.0	
2	62-53-3	苯胺	Aniline	C ₆ H ₅ NH ₂	184.4	70	1.3	11.0	
3	108-95-2	苯酚	Phenol	C ₆ H ₅ OH	181.9	79	1.7	8.6	
4	85-44-9	苯酐	<i>o</i> -Phthalic anhydride	C ₆ H ₅ (CO) ₂ O	295	151.7	1.7	10.4	
5	100-66-3	苯甲醚	Phenyl methyl ether	C ₆ H ₅ OCH ₃	153.8	41	0.3	6.3	
6	100-52-7	苯甲醛	Benzaldehyde	C ₆ H ₅ CHO	179	64.44	1.4		[4]
7	93-89-0	苯甲酸乙酯	Ethyl benzoate	C ₆ H ₅ COOC ₂ H ₅	212.6	81	1.0		
8	98-88-4	苯甲酰氯	Benzoyl chloride	C ₆ H ₅ COCl	197	68	1.2	4.9	
9	100-63-0	苯肼	Penylhydrazine	C ₆ H ₅ NHNH ₂	243.5	70	1.3		
10	100-42-5	苯乙烯	Styrene, Phenylethylene	C ₆ H ₅ CH＝CH ₂	146	34.4	1.1	6.1	
11	110-86-1	吡啶	Pyridine	C ₅ H ₅ N	115.3	17	1.7	12.4	
12	107-10-8	丙胺	Propylamine	CH ₃ CH ₂ CH ₂ NH ₂	48.5	－37	2.0	10.4	
13	103-65-7	丙苯	<i>n</i> -Propylbenzene	C ₃ H ₇ C ₆ H ₅	159.2	30	0.8	6.0	
14	71-23-8	1-丙醇	1-Propyl alcohol	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	97.1	15	2.0	13.7	
15	67-63-0	2-丙醇	2-Propyl alcohol	(CH ₃) ₂ CHOH	80.3	12	2.0	12.7	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
16	78-90-0	1,2-丙二胺	1,2-Propanediamine	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{NH}_2$	118.9	33	1.9	11.1	
17	109-76-2	1,3-丙二胺	1,3-Propanediamine	$\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	139.7	48	2.8	15.2	
18	57-55-6	1,2-丙二醇	1,2-Propanediol	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$	187.2	99	2.6	12.6	
19	463-49-0	丙二烯	Allene	$\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH}_2$	-34.5	-136.6	2.1	13.0	
20	102-17-0	丙腈	Propionitrile	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$	97.2	2	3.1	14	[11]
21	111-43-3	丙醚	<i>n</i> -Propyl ether	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{O}$	90	-21	1.3	7.0	
22	123-38-6	丙醛	1-Propylaldehyde	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	48	-30	2.3	21.0	
23	74-99-7	丙炔	Methyl acetylene	$\text{CH}_3\text{C} \equiv \text{CH}$	-23.3	-151	1.7	11.7	[8]
24	79-09-4	丙酸	Propionic acid	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	140.7	52	2.9	12.1	
25	123-62-6	丙酸酐	Propionic anhydride	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$	167	63	1.3	9.5	
26	554-12-1	丙酸甲酯	Methyl propionate	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$	79.8	2	2.5	13.0	
27	105-37-3	丙酸乙酯	Ethyl propionate	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	99.1	12	1.8	11.0	
28	67-64-1	丙酮	Acetone	CH_3COCH_3	56.5	-20	2.5	13.0	
29	74-98-6	丙烷	Propane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	-42.1	-104	2.1	9.5	
30	115-07-1	丙烯	Propylene	CH_3CHCH_3	-47.7	-108	1.0	15.0	
31	107-11-9	烯丙胺	Allylamine	$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{NH}_2$	55.2	-29	2.2	22.0	
32	107-18-6	丙烯醇	Allyl alcohol, propen-1-ol	$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{OH}$	96	21	2.5	18.0	
33	107-13-1	丙烯腈	Acrylonitrile	$\text{CH}_2 = \text{CHCN}$	77.3	-5	2.8	28.0	
34	107-02-8	丙烯醛	Acrolein	$\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$	52.5	-26	2.8	31.0	
35	79-10-7	丙烯酸	Acrylic acid	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$	141	50	2.4	8.0	
36	141-32-2	丙烯酸丁酯	<i>n</i> -Butyl acrylate	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	145.7	37	1.2	9.9	
37	96-33-3	丙烯酸甲酯	Methyl acrylate	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_3$	80	-3 (OC)	1.2	25.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
38	140-88-5	丙烯酸乙酯	Ethyl acrylate	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$	99.8	9	1.4	14.0	
39	106-63-8	丙烯酸异丁酯	Isobutylacrylate	$\text{CH}_2 = \text{CHCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	132.8	30 (OC)	1.8	8.0	
40	108-32-7	丙烯酸酯	Propylene carbonate	$\text{CH}_3\text{OCOCH}_2\text{CH}_3$	242	135(OC) *	1.9		[6] [11] *
41	109-73-9	丁胺	<i>n</i> -Butylamine	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	77	-12	1.7	10.0	
42	104-51-8	丁苯	<i>n</i> -Butylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	182.1	59	0.7	6.9	
43	71-36-3	丁醇	<i>n</i> -Butyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	117.5	35	1.4	11.2	
44	78-92-2	2-丁醇	2-Butyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	99.5	24	1.7	9.8	
45	110-60-1	1,4-丁二胺	1,4-Butanediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	158~160	51	0.9	9.1	
46	107-88-0	1,3-丁二醇	1,3-Butanediol	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	207.5	121 (OC)	1.9	12.6	[11]
47	460-12-8	丁二炔	1,3-Butadiyne, Diacetylene	$\text{CH} \equiv \text{CC} \equiv \text{CH}$	10.3		1.5	100.0	[11]
48	106-99-0	1,3-丁二烯	1,3-Butadiene	$\text{CH}_2 = \text{CHCH} = \text{CH}_2$	-4.5	-78	1.4	16.3	
49	109-74-0	丁腈	Butyronitrile	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$	117.5	24 (OC)	1.65	11.4	[11]
50	96-48-0	γ -丁内酯	γ -Butyrolactone, 4-Butanolide	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COO}$	206	98	1.4	16.0	
51	123-72-8	丁醛	<i>n</i> -Butyraldehyde	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$	75.7	-22	1.4	12.5	
52	503-17-3	2-丁炔	2-Butyne	$\text{CH}_3\text{C} \equiv \text{CCH}_3$	27	<-20	1.4		
53	107-92-6	丁酸	Butyric acid	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	163.5	71.7	2.0	10.0	
54	123-20-6	丁酸乙酯	Vinyl butyrate	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH} = \text{CH}_2$	117	20	1.4	8.8	
55	78-93-3	2-丁酮	2-Butanone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$	79.6	-9	1.8	11.5	[11]
56	106-97-8	丁烷	Butane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	-0.5	-60	1.5	8.5	
57	106-98-9	1-丁烯	1-Butene	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{CH}_2$	-6.3	-80	1.6	10.0	
58	590-18-1	2-丁烯(顺)	<i>cis</i> -2-Butene	$\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCH}_3$	1.0	-73.0	1.6	9.7	
59	624-64-6	2-丁烯(反)	<i>trans</i> -2-Butene	$\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCH}_3$	2.5	-58.5	1.8	9.7	[2]

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
60	6117-91-5	2-丁烯醇	2-Buten-1-ol, Crotonyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$	114.5	27	4.2	35.3	
61	4170-30-3	2-丁烯醛	2-Butenal, Crotonaldehyde	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCHO}$	104	13 (OC)	2.1	15.5	
62	99-87-6	对异丙基甲苯	<i>p</i> -Isopropyl toluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	177.1	47	0.7	5.6	
63	30525-89-4	多聚甲醛	Paraformaldehyde	$(\text{CH}_2\text{O})_n$		70	3.6	73	
64	101-84-8	二苯醚	Diphenyl ether	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O}$	257	115	0.8	1.5	
65	110-98-5	二丙二醇	Dipropylene glycol	$\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$	232	118	2.9	12.7	
66	123-42-2	二丙酮醇	Diacetone alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COCH}_3$	164.4	<-23	1.8	6.9	
67	111-92-2	二丁胺	Dibutylamine	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$	159~160	51.6(OC)	1.1	10.0	[11]
68	142-96-1	二正丁醚	Dibutyl ether	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{O}$	142.4	25	1.5	7.6	
69	75-37-6	1,1-二氟乙烷	1,1-Difluoroethane	CH_3CHF_2	-25.7		3.7	18.0	
70	75-38-7	1,1-二氟乙烯	1,1-Difluoroethylene	CH_2CF_2	<-70		5.5	21.3	
71	124-40-3	二甲胺	Dimethylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$	6.96	-17.8	2.8	14.4	
72	95-47-6	二甲苯(邻)	<i>o</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	144.4	30	1.0	7.0	
73	108-38-3	二甲苯(间)	<i>m</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	139	25	1.1	7.0	
74	106-42-3	二甲苯(对)	<i>p</i> -Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	138.4	25	1.1	7.0	
75	95-68-1	2,4-二甲苯胺	2,4-Xyldine	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$	214	90	1.1	7.0	
76	121-69-7	<i>N,N</i> -二甲基苯胺	<i>N,N</i> -Dimethylaniline	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_3)_2$	193.1	62.8	1.0	7.0	
77	163-82-1	2,2-二甲基丙烷	2,2-Dimethylpropane, Neopentane	$(\text{CH}_3)_4\text{C}$	9.5	<-7	1.3	7.5	
78	75-83-2	2,2-二甲基丁烷	2,2-Dimethylbutane	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_3$	49.7	-47.8	1.2	7.0	
79	79-29-8	2,3-二甲基丁烷	2,3-Dimethylbutane	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$	58	-29	1.2	7.0	
80	624-92-0	二甲基二硫醚	Dimethyl disulfide	CH_3SSCH_3	109.7	16	1.1	16.0	[8]

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
81	75-78-5	二甲基二氯硅烷	Dimethyldichlorosilane	$(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$	70.5	-16	3.4	9.5	
82	68-12-2	N,N-二甲基甲酰胺	N,N-Dimethylformamide	$(\text{CH}_3)_2\text{NCHO}$	152.8	58	2.2	15.2	
83	57-14-7	N,N-二甲基胍	N,N-Dimethylhydrazine	$(\text{CH}_3)_2\text{NNH}_2$	63.3	-15	2.0	95.0	
84	590-35-2	2,2-二甲基戊烷	2,2-Dimethylpentane	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	79.2	15	1.1	6.7	
85	565-59-3	2,3-二甲基戊烷	2,3-Dimethylpentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	89.8	<-7	1.1	6.7	
86	108-08-7	2,4-二甲基戊烷	2,4-Dimethylpentane	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	80.5	-12	1.6	6.7	
87	67-68-5	二甲基亚砷	Dimethyl sulfoxide	$(\text{CH}_3)_2\text{SO}$	189	95	0.6	42.0	
88	108-01-0	N,N-二甲基乙醇胺	N,N-Dimethylethanolamine	$(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	134.6	40	1.9	10.0	
89	75-18-3	二甲硫醚	Dimethyl sulfide	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$	38	-36	2.2	19.7	
90	115-10-6	二甲醚	Dimethyl ether	CH_3OCH_3	-23.7	-41	3.4	27.0	
91	77-76-9	2,2-二甲氧基丙烷	2,2-Dimethoxypropane	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OCH}_3)_2$	83	11	6.0	31.0	
92	109-87-5	二甲氧基甲烷	Dimethoxymethane, Methylal	$\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$	42.3	-17	1.6	17.6	
93	77-73-6	二聚环戊二烯	Diclopentadiene	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}$	172	26	1.0	10.0	
94	75-15-0	二硫化碳	Carbon disulfide	CS_2	46.5	-30	1.0	60.0	
95	95-76-1	3,4-二氯苯胺	3,4-Dichloroaniline	$\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2$	272	166 (OC)	2.8(153℃)	7.2(179℃)	[11]
96	78-87-5	1,2-二氯丙烷	1,2-Dichloropropane	$\text{CH}_3\text{ClCHClCH}_3$	96.8	15	3.4	14.5	
97	542-75-6	1,3-二氯丙烯	1,3-Dichloropropene	$\text{CHClCHClCH}_2\text{Cl}$	108	35 (OC)	5.0	14.5	[11]
98	563-54-2	1,2-二氯丙烯(顺)(反)	1,2-Dichloropropene, (Cis) (Trans)	$\text{CHCl}=\text{CClCH}_3$	60.6(47.7)	3.9	6.3(50℃)	17.8(50℃)	[2]
99	4109-96-0	二氯硅烷	Dichlorosilane	SiH_2Cl_2	8.3	-55	4.1	99	[11]
100	95-73-8	2,4-二氯甲苯	2,4-Dichlorotoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2$	200	79	1.9	4.5	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
101	75-34-3	1,1-二氯乙烷	1,1-Dichloroethane, Ethylidene chloride	CH_3CHCl_2	57.3	-17	5.6	11.4	[11]
102	107-06-2	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$	83.5	13	6.2	16.0	
103	75-35-4	1,1-二氯乙烯	1,1-Dichloroethylene	CH_2CCl_2	31.7	-19	5.6	16.0	[11]
104	540-59-0	1,2-二氯乙烯(顺)	1,2-Dichloroethylene (<i>cis</i>)	$\text{CHCl}=\text{CHCl}$	55	2	9.7	12.8	[11]
105	156-60-5	1,2-二氯乙烯(反)	1,2-Dichloroethylene (<i>trans</i>)	$\text{CHCl}=\text{CHCl}$	47.7	2	9.7	12.8	[2]
106	19287-45-7	二硼烷	Boroethane, Diborane	B_2H_6	-92.6	-90	0.8	9.8	
107	97-00-7	2,4-二硝基氯苯	2,4-Dinitrochlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_3\text{ClNO}_2$	315	194	2.0	22.0	
108	123-91-1	1,4-二氧己环	1,4-Dioxane	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2$	101.3	12	2.0	22.2	[11]
109	109-89-7	二乙胺	Diethylamine	$(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NH}$	55.5	-23	1.7	10.1	
110	108-18-9	二异丙胺	Diisopropylamine	$[(\text{CH}_3)_2\text{CH}]_2\text{NH}$	84.1	-1	1.1	7.1	
111	110-97-4	二异丙醇胺	Diisopropanolamine	$\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3)_2$	249	127	1.1	5.4	[8]
112	108-20-3	二异丙醚	Diisopropyl ether	$[(\text{CH}_3)_2\text{CH}]_2\text{O}$	68~69	-28	1.4	22.0	[11]
113	111-42-2	二乙醇胺	Diethanolamine	$\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$	269 (分解)	137	1.8	13.4	[11]
114	108-83-8	二异丁基甲酮	Diisobutyl ketone	$[(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2]_2\text{CO}$	166	49	0.8	7.1	
115	111-77-3	二乙醇单甲醚	Diethylene glycol monomethyl ether	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	193	93 (OC)	1.6	18.1	[11]
116	105-05-5	1,4-二甲基苯	1,4-Diethylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$	183.7	55	0.7	6.0	[11]
117	91-66-7	N,N'-二乙基苯胺	N,N-Diethylaniline	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$	215~216	85	0.8		[2]
118	1067-20-5	3,3-二乙基戊烷	3,3-Diethylpentane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	146		0.7	5.7	[6]
119	627-53-2	二乙基硒	Diethyl selenide	$(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{Se}$	108		2.5		[2]
120	584-84-9	2,4-甲苯二异氰酸酯	Toluene-2, 4-diisocyanate (TDI)	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})_2$	251	127	0.9	9.5	[2]

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
121	1321-74-0	1,2-二乙烯基苯	1,2-Divinylbenzene	$C_6H_4(CHCH_2)_2$	199.5	74	0.7	6.5	
122	108-57-6	1,3-二乙烯苯	1,3-Divinylbenzene	$C_6H_4(CH=CH_2)_2$	199.5	73.89	0.3		[4]
123	109-93-3	二乙烯醚	Divinyl ether	$(CH_2=CH)_2O$	29	-30	1.7	27	
124	105-57-7	1,1-二乙氧基乙烷	1,1-Diethoxyethane	$CH_3CH(OCH_2CH_3)_2$	102.1	-21	1.6	10.4	
125	110-00-9	呋喃	Furan	$(CHCH)_2O$	31.4	-35	1.3	14.3	
126	353-36-6	氟乙烷	Ethyl fluoride	CH_3CH_2F	-37.7	-91	5.0	10.0	[11]
127	75-02-5	氟乙烯	Vinyl fluoride	CH_2CHF	-72.2	-120	2.6	21.7	[11]
128	142-82-5	庚烷	<i>n</i> -Heptane	$CH_3(CH_2)_5CH_3$	98.5	-4	1.1	6.7	
129	592-76-7	1-庚烯	1-Heptene	$CH_3CH(CH_2)_4CH_3$	93.6	0	0.8	8	[11]
130	872-05-9	1-癸烯	1-Decene	$H_2CCH(CH_2)_7CH_3$	170.6	47.8	0.5	5.4	[11]
131	124-18-5	癸烷	<i>n</i> -Decane	$CH_3(CH_2)_8CH_3$	174.1	46	0.6	5.5	
132	75-19-4	环丙烷	Cyclopropane	$CH_2CH_2CH_2$	-32.8	-94	2.4	10.3	[11]
133	287-23-0	环丁烷	Cyclobutane	C_4H_8	12.9	<10	1.8	10.0	[2]
134	108-94-1	环己酮	Cyclohexanone	$CO(CH_2)_4CH_2$	115.6	43	1.1	9.4	
135	110-82-7	环己烷	Cyclohexane	C_6H_{12}	80.7	-16.5	1.3	8.4	[11]
136	110-83-8	环己烯	Cyclohexene	C_6H_{10}	83	-11.7	1.0	5.0	[11]
137	287-92-3	环戊烷	Cyclopentane	$CH_2(CH_2)_3CH_3$	49.3	-25	1.4	8.0	
138	75-56-9	环氧丙烷	Propylene oxide	CH_3CHCH_2O	33.9	-37	2.8	37.0	
139	106-88-7	1,2-环氧丁烷	1,2-Butylene oxide	$C_2H_5CHCH_2O$	63	-14	2.3	11.8	
140	106-89-8	环氧氯丙烷	Epichlorohydrin	C_3H_5OCl	117.9	34	3.8	21.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
141	75-21-8	环氧乙烷	Epoxyethane, Ethylene oxide	OCH_2CH_2	10.7	-29 (OC)	3.0	100.0	[11]
142	111-27-3	1-己醇	1-Hexanol	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$	157.2	60	1.3		
143	124-09-4	1,6-己二胺	1,6-Hexylenediamine	$\text{H}_2\text{NCH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{NH}_2$	205	81	0.7	6.3	
144	111-69-3	己二腈	Hexanedinitrile	$\text{CNCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$	295	93 (OC)	1.7	5	
145	592-45-0	1,4-己二烯	1,4-Hexadiene	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$	64~66	-21	2.0	6.1	[11]
146	592-47-7	1,5-己二烯	1,5-Hexadiene	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	58.9~60.9	-21	2.0	6.1	[11]
147	105-60-2	己内酰胺	Caprolactam	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$	270	110	1.4	8.0	
148	591-78-6	2-己酮	2-Hexanone	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$	127.2	23	1.2	8.0	
149	589-38-8	3-己酮	3-Hexanone	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	121.9~124	35(OC)	1.0	8.0	[11]
150	110-54-3	己烷	<i>n</i> -Hexane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	68.7	-25.5	1.2	6.9	
151	592-41-6	1-己烯	1-Hexene	$\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	63.4~64.5	-26	1.2	6.9	[11]
152	109-83-1	2-氨基乙醇	2-Methylaminoethanol	$\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	158.0	73	1.6	16.8	
153	108-88-3	甲苯	Toluene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	110.6	4	1.2	7.0	
154	557-17-5	甲丙醚	Methyl propyl ether	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	38.5	-20	2.0		
155	67-56-1	甲醇	Methyl alcohol, Methanol	CH_3OH	64.8	11	5.5	44.0	
156	95-48-7	2-甲酚	2-Methylphenol, <i>o</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	191~192	81	1.4(148℃)	7.6	[11]
157	108-39-4	3-甲酚	3-Methylphenol, <i>m</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	202.8	86	1.1(150℃)	1.3(150℃)	
158	106-44-5	4-甲酚	4-Methylphenol, <i>p</i> -Cresol	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	201.8	86	1.1(150℃)	7.6	[11]
159	95-53-4	2-甲基苯胺	2-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	200.3	85	1.5	7.6	[11]
160	108-44-1	3-甲基苯胺	3-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	203.3	85	1.1	6.6	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
161	106-49-0	4-甲基苯胺	4-Toluidine	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	200.4	86	1.1	6.6	
162	98-83-9	α -甲基苯乙烯	α -Methylstyrene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	165~169	54	1.9	6.1	[1]
163	622-97-9	4-甲基苯乙烯	4-Phenylethylene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}=\text{CH}_2$	172.8	60	1.9	6.1	
164	109-06-8	2-甲基吡啶	2-Methylpyridine, α -Picoline	NCHCHCHCHCOCH_3	128~129	39 (OC)	1.4	8.6	[11]
165	108-99-6	3-甲基吡啶	3-Methylpyridine, β -Picoline	$\text{NCHCHCHC}(\text{CH}_3)\text{CH}$	143~144	38	1.3	8.7	[11]
166	872-50-4	N-甲基吡咯烷酮	N-Methylpyrrolidone	$\text{CH}_3\text{NC}_4\text{H}_6\text{O}$	202	96 (OC)	1.56	9.50	[8]
167	78-85-3	2-甲基丙烯醛	2-Methyl acrolein	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHO}$	68	-15	2.1	15.5	
168	80-62-6	甲基丙烯酸甲酯	Methyl methacrylate	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	101	10	2.1	12.5	
169	97-63-2	甲基丙烯酸乙酯	Ethyl methacrylate	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	117~119	20 (OC)	1.8	9.6	[11]
170	97-88-1	甲基丙烯酸正丁酯	n-Butyl methacrylate	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOC}$ $\text{H}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	160~163	41.0	2.0	8.0	[11]
171	598-75-4	3-甲基-2-丁醇	3-Methyl-2-butanol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$	112	26	1.2	9.0	[11]
172	563-80-4	3-甲基-2-丁酮	3-Methyl-2-butanone	$\text{CH}_3\text{COCH}(\text{CH}_3)_2$	94.2	6	1.2	8.0	[11]
173	563-45-1	3-甲基-1-丁烯	3-Methyl-1-butene	$\text{CH}_2=\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$	31.1	-20	1.5	9.1	
174	75-54-7	甲基二氯硅烷	Methyldichlorosilane	$\text{CH}_3\text{SiHCl}_2$	41.9	-32	6.0	55.0	
175	105-59-9	甲基二乙醇胺	Methyldiethanolamine	$\text{CH}_3\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$	247	126.67	1.4	8.8	[8]
176	108-87-2	甲基环己烷	Methyl cyclohexane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2$	100.3	-4	1.2	6.7	
177	96-39-9	甲基环戊二烯	Methyl cyclopentadiene	$(\text{CH}=\text{CHCHCH}=\text{CH})\text{CH}_3$	163	49	1.3 (100 °C)	7.6 (100 °C)	[2]
178	96-37-3	甲基环戊烷	Methyl cyclopentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2$	71.8	-18	1.0	8.4	
179	591-76-4	2-甲基己烷	2-Methylhexane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	90.0	-3	1.0	6.0	
180	598-34-4	3-甲基己烷	3-Methylhexane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	92.0	-4	1.0	7.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
181	60-34-4	甲基胂	Methylhydrazine	CH_3NHNH_2	87.8	-8	2.5	98.0	
182	75-79-6	甲基三氯硅烷	Methyltrichlorosilane	$\text{CH}_3\text{Cl}_3\text{Si}$	66.5	-9	7.6	20.0	
183	1634-04-0	甲基叔丁基醚	Methyl <i>tert</i> -butyl ether	$\text{CH}_3\text{OC}(\text{CH}_3)_3$	55.2	-34~-28	1.0	8.0(15.1)*	[11][1]*
184	105-30-6	2-甲基-1-戊醇	2-Methyl-1-pentanol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$	148.0	54	1.1	9.6	[11]
185	107-41-5	2-甲基-2,4-戊二醇	2-Methyl-2,4-pentanediol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_3$	198	93	1.2	8.1	[11]
186	107-83-5	2-甲基戊烷	2-Methylpentane	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	60.3	-32	1.0	7.0	[11]
187	96-14-0	3-甲基戊烷	3-Methylpentane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	63.3	-20	1.2	7.0	[11]
188	108-11-2	甲基异丁基甲醇	Methyl isobutyl carbinol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	131.8	41	1.0	5.5	
189	108-10-1	甲基异丁基(甲)酮	Methyl isobutyl ketone	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$	115.8	23	1.4	7.5	[11]
190	78-94-4	甲基乙烯基甲酮	Methyl vinyl ketone, 3-Buten-2-one	$\text{CH}_3\text{COCH}=\text{CH}_2$	80.4	-6	2.1	15.6	
191	74-93-1	甲硫醇	Methyl mercaptan	CH_3SH	7.6	-17.8	3.9	21.8	
192	50-00-0	甲醛	Formaldehyde	HCHO	-19.4	50 (37%)	7.0	73.0	
193	64-18-6	甲酸	Formic acid	HCOOH	100.8	68.9 (OC)	18.0	57.0	
194	110-74-7	甲酸丙酯	<i>n</i> -Propyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	81.3	-3	2.7	13.5	
195	592-84-7	甲酸丁酯	<i>n</i> -Butyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	106.8	18	1.6	8.3	
196	542-55-2	甲酸异丁酯	Isobutyl formate	$\text{HCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$	98.4	10	1.7	8.0	
197	107-31-3	甲酸甲酯	Methyl formate	HCOOCH_3	32.0	-32	4.5	32.0	
198	638-49-3	甲酸戊酯	<i>n</i> -Amyl formate	$\text{HCOO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	130.4	26.7	1.1	7.5	[5]
199	110-45-2	甲酸异戊酯	Isoamyl formate	$\text{HCOO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	123~124	30	1.2	8.0(10)*	[11][1]*
200	625-55-8	甲酸异丙酯	Isopropyl formate	$\text{HCOOCH}(\text{CH}_3)_2$	68.2	-5.6	3.6 (2.7)*	10.7(13.5)*	[11][1]*

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
201	109-94-4	甲酸乙酯	Ethyl formate	HCOOC ₂ H ₅	54.3	-20	2.7	16.0	
202	74-82-8	甲烷	Methane	CH ₄	-161.5	-188	5.3	15.0	
203	540-67-0	甲乙醚	Methyl ethyl ether	CH ₃ OCH ₂ CH ₃	11.0	-37	2.0	10.1	
204	98-00-0	糠醇	Furfuryl alcohol	C ₄ H ₃ OCH ₂ OH	171	65	1.8	16.3	
205	98-01-1	糠醛	Furfural	OCHCHCHCCHO	161.1	60	2.1	19.3	
206	91-22-5	喹啉	Quinoline	CH(CH ₃) ₃ CCN(CH) ₂ CH	237.7	99	1.2	7.0	[11]
207	92-52-4	联苯	Diphenyl, Biphenyl	C ₆ H ₅ -C ₆ H ₅	254.25	113	0.6(111℃)	5.8(155℃)	
208	92-51-3	联环己烷	Bicyclohexyl	C ₆ H ₁₁ -C ₆ H ₁₁	240	73.89	0.7(100℃)	5.1(100℃)	[4]
209	102-80-9	邻苯二酚	<i>o</i> -Dihydroxybenzene	C ₆ H ₄ (OH) ₂	246	127	1.9		
210	84-74-2	邻苯二甲酸二丁酯	Dibutyl phthalate	C ₆ H ₄ (COO-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃) ₂	340	157	0.5	2.5	[11]
211	131-11-3	邻苯二甲酸二甲酯	Dimethyl- <i>o</i> -phthalate	C ₆ H ₄ (COO-CH ₃) ₂	238.7	146	0.94	8.03	
212	84-66-0	邻苯二甲酸二乙酯	Diethyl- <i>o</i> -phthalate	C ₆ H ₄ (COO-CH ₂ CH ₃) ₂	302	162	0.75		
213	95-50-1	邻二氯苯	<i>o</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂	180.4	65	2.2	9.2	
214	95-51-2	邻氯苯胺	<i>o</i> -Chloroaniline	C ₆ H ₅ ClNH ₂	209	97	2.4	14.2	
215	7803-51-2	磷化氢	Phosphine	PH ₃	-87.7	-88	1.8	98	[11]
216	7783-6-4	硫化氢	Hydrogen sulfide	H ₂ S	-60.4	<-50	4.0	46.0	
217	77-78-1	硫酸二甲酯	Dimethyl sulfate	(CH ₃) ₂ SO ₄	188	83.3	3.6	23.3	[11]
218	64-67-5	硫酸乙酯	Ethyl sulfate, Ethyl disulfate	(CH ₃ CH ₂ O) ₂ SO ₂	209	78	4.1		
219	108-90-7	氯苯	Chlorobenzene	C ₆ H ₅ Cl	132.2	28	1.3	9.6	
220	540-54-5	1-氯丙烷	<i>n</i> -Propyl chloride	CH ₃ CH ₂ CH ₂ Cl	47.2	<-20	2.6	11.1	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
221	75-29-6	2-氯丙烷	Isopropyl chloride	$\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$	35.3	-32	2.8	10.7	
222	557-98-2	2-氯丙烯	2-Chloropropene	$\text{CH}_3\text{C}(\text{Cl})=\text{CH}_2$	22.5	-34	4.5	16.0	
223	107-05-1	3-氯丙烯	3-Chloropropene, Allyl chloride	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Cl}$	44.6	-32	2.9	11.2	
224	126-99-8	2-氯-1,3-丁二烯	2-Chloro-1,3-butadiene	$\text{CH}_2=\text{CHC}(\text{Cl})=\text{CH}_2$	59.4	-20 (OC)	4.0	20.0	[11]
225	109-69-3	氯丁烷	1-Chlorobutane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{Cl}$	78.5	-6	1.8	10.1	
226	78-86-4	2-氯丁烷	2-Chlorobutane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_3$	68.2	<0	1.8	10.1	
227	927-73-1	4-氯丁烯	4-Chlorobutene	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	72	<21	2.2	9.3	[6]
228	591-97-9	1-氯-2-丁烯	1-Chloro-2-butene	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$	62~85	-15	4.2	19.0	
229	100-44-7	氯化苯	Benzyl chloride	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	175~179	67	1.1	14	[11]
230	95-49-8	2-氯甲苯	2-Chlorotoluene	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	158.5	43~47	1.0	12.6	
231	563-47-3	3-氯-2-甲基-1-丙烯	3-Chloro-2-methyl-1-propene	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{Cl}$	72	-12	3.2	10.4	[11]
232	594-36-5	2-氯-2-甲基丁烷	2-Chloro-2-methylbutane, <i>tert</i> -Amyl chloride	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{Cl})(\text{CH}_3)_2$	87	-8.9	1.5	7.4	
233	108-23-6	氯甲酸异丙酯	Isopropyl chloroformate	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOOCOCl}$	104.6	-11	4.0	15.0	
234	74-87-3	氯甲烷	Methyl chloride	CH_3Cl	-23.7	-46	8.1	17.4	[11]
235	95-93-2	1-氯戊烷	1-Chloropentane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	108.2	12	1.4	8.6	
236	107-07-3	2-氯乙醇	2-Chloroethanol	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{OH}$	128.8	60	4.9	15.9	
237	513-36-0	氯异丁烷	1-Chloroisobutane	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$	69	<0	2.0	8.8	
238	107-14-2	氯乙腈	Chloroacetonitrile	CH_2ClCN	126	47	1.0		
239	79-11-8	氯乙酸	Chloroacetic acid	ClCH_2COOH	189	126	8.0		
240	96-34-4	氯乙酸甲酯	Methylchloroacetate	$\text{ClCH}_2\text{COOCH}_3$	129.8	51	7.5	18.5	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
241	75-00-3	氯乙烷	Chloroethane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	12.5	-43 (OC)	3.6	14.8	
242	75-01-4	氯乙烯	Vinyl chloride	CH_2CHCl	-13.4	-78 (OC)	3.6	31.0	
243	110-91-8	吗啉	Morpholine	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{NH}$	128.4	35	1.8	10.8	
244	91-20-3	萘	Naphthalene	C_{10}H_8	217.9	78.9	0.9	5.9	
245	90-15-3	1-萘酚	1-Naphthol	$\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH}$	278~288	125	0.8	5.0	[11]
246	54-11-5	尼古丁	Nicotine	$(\text{CH}_3)_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}^+\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	247	101	0.7	4.0	
247	77-92-9	柠檬酸	Citric acid	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$		100		8.0 (65 ℃)	
248	133-74-0	氢	Hydrogen	H_2	-252.8	<-50	4.1	74.1	
249	460-19-5	氰	Cyanogen	$\text{N} \equiv \text{C}-\text{C} \equiv \text{N}$	-21.2		6.6	42.6	
250	74-90-8	氰化氢	Hydrogen cyanide	HCN	25.7	-17.8	5.6	40.0	
251	107-96-0	β -巯基丙酸	β -Mercaptopropionic acid	$\text{HSCH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$	111.5(2.0 kPa)	93	1.6		
252	68-11-1	巯基乙酸	Thioglycolic acid	$\text{HSCH}_2\text{-COOH}$	123(3.86 kPa)	>110	5.9		
253	103-24-2	壬二酸二辛酯	Di (ethylhexyl) azefate	$\text{C}_{28}\text{H}_{54}\text{O}_4$	376	212	0.4		
254	111-84-2	壬烷	Nonane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$	150.8	31	0.8	21.9	
255	124-11-8	1-壬烯	1-Nonene	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}=\text{CH}_2$	146.9	26 (OC)	0.8	4.0	[11]
256	547-64-8	乳酸甲酯	Methy lactate	$\text{HO}(\text{CH}_3)\text{CHCOOCH}_3$	144~145	49	2.2 (100 ℃)		
257	97-64-3	乳酸乙酯	Ethyl lactate	$\text{HO}(\text{CH}_3)\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$	154	46.1	1.5	11.4	
258	110-02-1	噻吩	Thiophene, Thiofuran	$(\text{CHCH})_2\text{S}$	84.2	-9	1.5	12.5	
259	139-45-7	三丙酸甘油酯	Glyceryl tripropionate, Tripropionin	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2)_3\text{CH}$ $\text{OOCCH}_2\text{CH}_3$	282	167	0.8 (186 ℃)		
260	79-38-9	三氟氯乙烯	Chlorotrifluoroethylene	$\text{CF}_2=\text{CHClF}$	-26.2	-27.8	8.4	38.7	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
261	75-89-8	2,2,2-三氟乙醇	2,2,2-Trifluoroethyl alcohol	CF ₃ CH ₂ OH	73.6	29	5.5	42.0	
262	420-46-2	1,1,1-三氟乙烷	1,1,1-Trifluoroethane	CH ₃ CF ₃	-47	-90	9.5	19.0	[11]
263	112-27-6	三甘醇	Triethylene glycol	HOCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OH	291	177	0.9	9.2	[6]
264	75-50-3	三甲胺	Trimethylamine	(CH ₃) ₃ N	3	-6.7	2.0	11.6	
265	95-63-6	1,2,4-三甲基苯	1,2,4-Trimethylbenzene	C ₆ H ₃ (CH ₃) ₃	168.9	44	0.9	7.0	
266	3522-94-9	2,2,5-三甲基己烷	2,2,5-Trimethylhexane	(CH ₃) ₃ CCH ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	125	12.78(OC)	0.85		[4]
267	75-77-4	三甲基氯硅烷	Trimethylchlorosilane	C ₃ H ₉ ClSi	57	-18	1.8	6.0	[11]
268	564-02-3	2,2,3-三甲基戊烷	2,2,3-Trimethylpentane	(CH ₃) ₃ CCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	110	-3	1.0	5.6	[11]
269	540-84-1	2,2,4-三甲基戊烷	2,2,4-Trimethylpentane	(CH ₃) ₃ CCH ₂ CH(CH ₃) ₂	99.2	4.5	1.0	6.0	[11]
270	149-73-5	三甲氧基甲烷	Methyl orthoformate	CH(OCH ₃) ₃	103~105	15	1.4	5.1	
271	110-88-3	三聚甲醛	sym-Trioxane, Metaformaldehyde	OCH ₂ OCH ₂ OCH ₂	114.5(升华)	45 (OC)	3.6	28.7	
272	123-63-7	三聚乙醛	Paraldehyde	OCH(CH ₃)OCH(CH ₃)OCHCH ₃	124.5	35.5 (OC)	1.3	17	[11]
273	96-18-4	1,2,3-三氯丙烷	1,2,3-Trichloropropane	CH ₂ ClCHClCH ₂ Cl	156.2	82	3.2	12.6	
274	10025-78-2	三氯硅烷	Trichlorosilane	SiHCl ₃	31.8	-28 (OC)	1.2	90.5	[11]
275	96-18-4	α,α,α-三氯甲苯	α,α,α-Trichlorotoluene	C ₆ H ₅ CCl ₃	221	97	2.1	5.6	
276	71-55-6	1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	CH ₃ CCl ₃	74.1		10.0	15.5	
277	79-00-5	1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	CH ₂ ClCHCl ₂	114		8.4	13.3	
278	79-01-6	三氯乙烯	Trichloroethylene	CHClCCl ₂	87.1	32	12.5	90.0	[11]
279	121-44-8	三乙胺	Triethylamine	(CH ₃ CH ₂) ₃ N	89.5	-7 (OC)	1.2	8.0	[11]
280	78-40-0	磷酸三乙酯	Triethyl phosphate, TEP	(CH ₃ CH ₂ O) ₃ PO	216	115	1.7	10.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
281	102-82-9	三(正)丁胺	Tri- <i>n</i> -butylamine	$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2)_3\text{N}$	216.5	86 (OC)	1.4	6.0	[11]
282	112-40-3	十二烷	Dodecane	$\text{C}_{12}\text{H}_{26}$	215~217	71	0.6		
283	36653-82-4	十六醇	Hexadecanol	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{OH}$	344	135	1.0	8.0	
284	544-76-3	十六烷	Hexadecane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3$	287	135	0.5	5.2	[11]
285	493-01-6	十氢萘(顺)	Decahydronaphthalene(<i>cis</i>)	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}$	195.8	58	0.7	4.9	[2]
286	493-02-7	十氢萘(反)	Decahydronaphthalene(<i>trans</i>)	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}$	187.3	54	0.7	5.4	[2]
287	629-59-4	十四烷	Tetradecane	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{CH}_3$	252~255	100	0.5		
288	75-64-9	叔丁胺	<i>tert</i> -Butylamine	$(\text{CH}_3)_3\text{CNH}_2$	44.5	-8.8	1.7	8.9	
289	75-65-0	叔丁醇	<i>tert</i> -Butyl alcohol	$(\text{CH}_3)_3\text{COH}$	82.8	11	2.3	8.0	
290	98-06-6	叔丁基苯	<i>tert</i> -Butylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)_3$	168.2	34	0.7	6.9	
291	75-85-4	叔戊醇	<i>tert</i> -Amy alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$	102	41	1.2	9.0	[2]
292	138-86-3	双戊烯	Dipentene, Limonene, Cinene	$\text{CH}_3(\text{C}(\text{CH}_2\text{CH}_2)=\text{CCH}_2\text{CH}_2)\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	174.6	45	0.7	6.1	
293	10217-52-1	水合肼(含水 36%)	Hydrazine hydrate	$\text{NH}_2\text{NH}_2\cdot\text{H}_2\text{O}$	118	72.8	4.7	100	[11]
294	108-31-6	顺丁烯二酸酐	<i>cis</i> -Butenedioic anhydride, Maleic anhydride	$\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_3$	202	110(OC)	1.4	7.1	
295	75-71-1	四甲基铅	Tetramethyl lead	$\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$	110	<21	1.8		[6]
296	594-27-4	四甲基锡	Tetramethyl tin	$(\text{CH}_3)_4\text{Sn}$	78	<21	1.9		[6]
297	109-99-9	四氢呋喃	Tetrahydrofuran	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$	65.4	-20	1.5	12.4	
298	97-99-4	四氢糠醇	Tetrahydrofuryl alcohol	$\text{C}_4\text{H}_7\text{OCH}_2\text{OH}$	178(99 kPa)	75 (OC)	1.5	9.7	
299	13463-39-3	四羰基镍	Nickel carbonyl, Tetracarbonylnickel	$\text{Ni}(\text{CO})_4$	43	<-20	2.0	34	[11]
300	78-00-2	四乙基铅	Lead tetraethyl	$\text{Pb}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_4$	~180	~80	1.8		[6]

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
301	71-41-0	1-戊醇	1-Amyl alcohol, <i>n</i> -Pentanol	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	137.8	33	1.2	10.0	
302	6032-29-7	2-戊醇	2-Amyl alcohol, <i>sec</i> -Pentanol	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ (OH)CH ₃	119.3	34	1.2	9.0	
303	584-02-1	3-戊醇	3-Amyl alcohol	CH ₃ HC ₂ CH(OH)CH ₂ CH ₃	115.6	34.4	1.2	9.0	[2]
304	110-62-3	戊醛	<i>n</i> -Pentanal	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CHO	103	-8	2.6	14	
305	302-01-2	无水肼	Hydrazine anhydrous	NH ₂ NH ₂	113.5	38	2.9	98.0	
306	13463-40-6	五羰基铁	Iron pentacarbonyl	Fe(CO) ₅	103	-15	3.7	12.5	
307	107-87-9	2-戊酮	2-Pentanone	CH ₃ COCH ₂ CH ₂ CH ₃	102.3	7	1.5	8.2	
308	96-22-0	3-戊酮	3-Pentanone	CH ₃ CH ₂ COCH ₂ CH ₃	102	13 (OC)	1.6	3.0	[11]
309	109-66-0	戊烷	<i>n</i> -Pentane	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	36.1	-40	1.7	9.8	
310	109-67-1	1-戊烯	1-Pentene	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH=CH ₂	30.1	-28	1.6	8.7	
311	109-68-2	2-戊烯	2-Pentene	CH ₃ CH ₂ CH=CHCH ₃	37 (顺)	-45	1.4		
312	107-11-9	烯丙胺	Allylamine	C ₃ H ₇ N	55~58	-29	2.2	22	[11]
313	106-95-6	烯丙基溴	Allyl bromide, 3-Bromopropene	CH ₂ =CHCH ₂ Br	71.3	-1	4.3	7.3	
314	98-95-3	硝基苯	Nitrobenzene	C ₆ H ₅ NO ₂	210.8	88	1.8 (93℃)	40	[11]
315	108-03-2	1-硝基丙烷	1-Nitropropane	CH ₃ CH ₂ CH ₂ NO ₂	131.6	36	2.2	13.8	[11]
316	79-46-9	2-硝基丙烷	2-Nitropropane	CH ₃ CH(NO ₂)CH ₃	120.3	24	2.6	11.0	[11]
317	88-72-2	2-硝基甲苯	2-Nitrotoluene	CH ₃ C ₆ H ₄ NO ₂	222.3	106	2.2		
318	75-52-5	硝基甲烷	Nitromethane	CH ₃ NO ₂	101.2	35	7.1	63.0	
319	88-73-3	2-硝基氯苯	2-Nitrochlorobenzene	C ₆ H ₄ ClNO ₂	245.5	127	1.4	8.7	
320	79-24-3	硝基乙烷	Nitroethane	C ₂ H ₅ NO ₂	114	28	3.4	17.3	[11]

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
321	627-13-4	硝酸丙酯	<i>n</i> -Propyl nitrate	CH ₃ CH ₂ CH ₂ ONO ₂	110.5	20	2.0	100	[11]
322	625-58-1	硝酸乙酯	Ethyl nitrate	CH ₃ CH ₂ ONO ₂	88.7	10	4.0	10	[11]
323	1712-64-7	硝酸异丙酯	Isopropyl nitrate	(CH ₃) ₂ CHONO ₂	101~102	12	2.0	100	
324	111-65-9	辛烷	<i>n</i> -Octane	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃	125.6	13	0.6	6.5	[11]
325	111-66-0	1-辛烯	1-Octene	CH ₃ (CH ₂) ₅ CHCH ₂	121	21 (OC)	0.7	3.9	[11]
326	108-86-1	溴苯	Bromobenzene	C ₆ H ₅ Br	156.2	51	0.5	2.8	
327	106-94-5	1-溴丙烷	1-Bromopropane, Propylbromide	CH ₃ CH ₂ CH ₂ Br	71	-10	4.6	8.5	[11]
328	74-96-4	溴乙烷	Bromoethane	CH ₃ CH ₂ Br	38.4	-23	6.7	11.3	
329	593-60-2	溴乙烯	Bromoethylene	CH ₂ =CHBr	15.6		6.0	15.0	
330	109-65-9	溴正丁烷	Butyl bromide, 1-Bromobutane	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ Br	100~104	23	2.8 (100 ℃)	6.6 (100 ℃)	
331	109-95-5	亚硝酸乙酯	Ethyl nitrite	CH ₃ CH ₂ ONO	17.2	-35	3.0	50.0	[11]
332	96-09-3	氧化苯乙烯	Styrene oxide, 1,2-Epoxyethyl benzene	C ₆ H ₅ CHCH ₂ O	194	76	1.1	22.0	[11]
333	286-20-4	氧化环己烯	Cyclohexene oxide	C ₆ H ₁₀ O	130~131	27.2	1.45	12.36	
334	74-89-5	一甲胺(无水)	Monomethylamine	CH ₃ NH ₂	-6.3	0	5.0	21.0	[11]
335	75-68-3	一氯二氟乙烷	Chlorodifluoroethane, Freon-142	CH ₃ CClF ₂	-9.6	-62	6.2	18	[11]
336	630-08-0	一氧化碳	Carbon monoxide	CO	-191.4	-50	12.5	74.2	
337	75-04-7	乙胺	Ethylamine	CH ₃ CH ₂ NH ₂	16.6	-17	3.5	14.0	[11]
338	100-41-4	乙苯	Ethylbenzene	C ₆ H ₅ CH ₂ CH ₃	136.2	12.8	1.0	6.7	[11]
339	151-56-4	乙撑亚胺	Ethylene imine	NHCH ₂ CH ₂	55~56	-11	3.6	46	
340	64-17-5	乙醇	Ethyl alcohol	CH ₃ CH ₂ OH	78.3	12	3.3	19.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
341	107-15-3	乙二胺	Ethylenediamine	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	117.2	43	2.7	16.6	
342	107-21-1	乙二醇	Ethylene glycol	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	197.5	110	3.2	15.3	
343	111-76-2	乙二醇单丁醚	Ethylene glycol monobutyl ether	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{C}_4\text{H}_9$	170.2	71 (OC)	1.1 (170 ℃)	10.6 (180 ℃)	
344	109-86-4	乙二醇甲醚	Ethylene glycol monomethyl ether	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	124.5	39	1.8	14.0	[11]
345	110-80-5	乙二醇乙醚	Ethylene glycol monoethyl ether	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	135.1	43	1.7	15.6	
346	111-15-9	乙二醇乙醚乙酸酯	Ethylene glycol ethyl ether acetate	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	156.4	47 (OC)	1.7	14	[11]
347	628-32-0	乙基丙基醚	Ethyl propyl ether	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	64	-26	1.7	9.0	[11]
348	97-96-1	2-乙基丁醛	2-Ethyl butyraldehyde	$(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{CHCHO}$	117	21.1	1.2	7.7	
349	4806-61-5	乙基环丁烷	Ethylcyclobutane	$(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH})\text{CH}_2\text{CH}_3$	71	<-20	1.2	7.7	[6]
350	1678-91-7	乙基环己烷	Ethylcyclohexane	$(\text{CH}_2)_5\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	131.8	18	0.9	6.6	[11]
351	1640-89-7	乙基环戊烷	Ethylcyclopentane	$(\text{CH}_2)_4\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	103.5	15.6	1.1	6.7	[11]
352	104-75-6	2-乙基己胺	2-Ethylhexylamine	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	169.2	52 (OC)	1.1		
353	123-05-7	2-乙基己醛	2-Ethyl hexanal	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$	163.4	44	0.8	72.0	
354	149-57-5	2-乙基己酸	2-Ethylhexanoic acid	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	223~225	118	0.8	6	
355	104-90-5	5-乙基-2-甲基吡啶	5-Ethyl-2-methylpyridine	$\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{C}_6\text{H}_3\text{N})\text{CH}_3$	178.3	60 (OC)	1.1	6.6	[11]
356	75-05-8	乙腈	Acetonitrile	CH_3CN	81.1	2	3.0	16.0	
357	75-08-1	乙硫醇	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$	36.2	-45	2.8	18.0	
358	60-29-7	乙醚	Ethyl ether	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	34.6	-45	1.9	36.0	
359	75-07-0	乙醛	Acetaldehyde	CH_3CHO	20.8	-39	4.0	57.0	
360	107-29-9	乙醛肟	Acetaldehyde oxime	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}$	115	40	4.2	52.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
361	74-86-2	乙炔	Acetylene, Ethyne	CH ≡ CH	-83.8(升华)	-17.7(OC)	2.5	82	[11]
362	64-19-7	乙酸	Acetic acid	CH ₃ COOH	118.1	39	4.0	14.7	
363	109-60-4	乙酸丙酯	Propyl acetate	CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ CH ₃	101.6	10	1.7	8.0	
364	123-86-4	乙酸丁酯	Butyl acetate	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃	126.1	22	1.2	7.5	
365	108-24-7	乙酸酐	Acetic anhydride	(CH ₃ CO) ₂ O	138.6	49	2.0	10.3	
366	622-45-7	乙酸环己酯	Cyclohexyl acetate	CH ₃ COOC ₆ H ₁₁	177	57.78	1.0		[4]
367	79-20-9	乙酸甲酯	Methyl acetate	CH ₃ COOCH ₃	57.8	-10	3.1	16.0	
368	4435-53-4	3-甲氧基乙酸丁酯	3-Methoxybutyl acetate	CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ CH(OCH ₃)CH ₃	173	60	2.3	15.0	
369	540-88-5	乙酸叔丁酯	<i>Tert</i> -butyl acetate	CH ₃ COOC(CH ₃) ₃	96	31	1.7		
370	628-63-7	乙酸戊酯	Amyl acetate	CH ₃ COO(CH ₂) ₄ CH ₃	149.3	25	1.0	7.5	
371	110-49-6	乙酸乙二醇甲醚	Ethylene glycol methyl ether acetate	CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	143	45	1.5	12.3	[11]
372	108-24-7	乙酸乙烯酯	Vinyl acetate	CH ₃ COOCH = CH ₂	71.8~73	-8	2.6	13.4	
373	141-78-6	乙酸乙酯	Ethyl acetate	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	77.2	-4	2.0	11.5	
374	108-22-5	乙酸异丙烯酯	Isopropenyl acetate	CH ₃ COOC(CH ₃) = CH ₂	92~94	18	1.8	7.8	
375	108-21-4	乙酸异丙酯	Isopropyl acetate	CH ₃ COOCH(CH ₃) ₂	88.4	2	1.8	8.0	
376	110-19-0	乙酸异丁酯	Isobutyl acetate	CH ₃ COOCH ₂ CH(CH ₃) ₂	118	18	1.3	10.5	
377	123-92-2	乙酸异戊酯	Isopentyl acetate	CH ₃ COOC ₅ H ₁₁	143	25	1.0	7.5	
378	105-46-4	乙酸仲丁酯	<i>Sec</i> -butyl acetate	CH ₃ COOCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	112.3	19	1.5	15.0	
379	74-84-0	乙烷	Ethane	CH ₃ CH ₃	-88.6	-135	3.0	12.5	[11]
380	74-85-1	乙烯	Ethylene, Ethene	CH ₂ = CH ₂	-103.9	-136	2.7	36.0	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
381	25013-15-4	乙烯基甲苯	Vinyl toluene	$\text{CH}_2 = \text{CHC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$		52.8	0.8	11	[7]
382	107-25-5	乙烯基甲醚	Vinyl methyl ether	$\text{CH}_2 = \text{CHOCH}_3$	5.5		2.6	39	
383	109-92-2	乙烯基乙醚	Vinyl ethyl ether	$\text{CH}_2 = \text{CHOCH}_2\text{CH}_3$	35.6	-45	1.7	28.0	
384	689-97-4	乙烯基乙炔	Vinylacetylene	$\text{CH}_2 = \text{CHC} \equiv \text{CH}$	5	<-5	2.0	100	
385	123-54-6	乙酰丙酮	Acetylacetone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$	140.4	34	1.7	11.4	
386	127-19-5	N,N-二甲基乙酰胺	N,N-Dimethylacetamide	$\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$	165	77.22 (OC)	2.0(99 kPa, 100 °C)	11.5(99 kPa, 100 °C)	[4]
387	141-97-9	乙酰乙酸乙酯	Ethyl acetoacetate	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$	180	65	1.0		[6]
388	75-31-0	异丙胺	Isopropylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$	31.7	-32	2.0	10.4	
389	98-82-8	异丙苯	Isopropylbenzene, Cumene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	152.4	31	0.8	6.0	
390	75-33-2	异丙硫醇	Isopropyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_2\text{CHSH}$	57~60	-34	2.1	13.7	
391	78-81-9	异丁胺	Isobutylamine	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{NH}_2$	68.6	-9	3.4	9.0	
392	538-93-2	异丁苯	Isobutylbenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	170.5	55	0.8	6.0	
393	78-83-1	异丁醇	Isobutyl alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$	107.9	27	1.78	10.6	
394	78-84-2	异丁醛	Isobutyraldehyde	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$	64	-40	1.6	10.6	[11]
395	79-31-2	异丁酸	Isobutyl acid	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$	154.5	55	2.0	9.2	
396	97-72-3	异丁酸酐	Isobutyric anhydride	$((\text{CH}_3)_2\text{CHCO})_2\text{O}$	181.5~183	59.44	1.09	7.7	[11]
397	97-85-8	异丁酸异丁酯	Isobutyl isobutyrate	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	118.6	37	0.96	7.59	
398	75-28-5	异丁烷	Isobutane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	-11.8	-82.8	1.8	8.5	
399	115-11-7	异丁烯	Isobutylene	$(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CH}_2$	-6.9	-77	1.8	8.8	
400	78-59-1	异佛尔酮	Isophorone	$\text{COCH} = \text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2$	215.2	84	0.8	3.8	

表 B.0.1 爆炸危险介质数据(单一物质)(续)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限/%(Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
401	591-76-4	异庚烷	Isoheptane	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	90	-18	1.0	6.0	
402	123-51-3	异戊醇	Isoamyl alcohol primary	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	132.5	43	1.2	9.0	
403	78-79-5	异戊二烯	Isoprene	$\text{CH}_2 = \text{CHC}(\text{CH}_3) = \text{CH}_2$	34.0	-54	1.0	10.0	
404	107-84-6	异戊基氯	Isoamyl chloride	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	100	<21	1.5	7.4	[11]
405	78-78-4	异戊烷	Isopentane	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	27.8	-56	1.4	7.6	
406	76-22-2	樟脑	Camphor, 2-Camphanone	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$	204 (升华)	65.6	0.6	3.5	[11]
407	110-58-7	正戊胺	n-Pentylamine	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$	104.5	-1	1.3	9.5	[11]
408	135-98-8	仲丁基苯	sec-Butylbenzene	$\text{C}_8\text{H}_8\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$	173.5	45	0.8	6.9	[11]

表 B.0.2 爆炸危险介质数据(典型混合物)

序号	CAS 号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限 % (Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
1	8004-13-5	联苯-联苯醚混合物	Dowtherm	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5 + \text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$	256	115	1.0	3.4	[4]
2	109-72-8	丁基锂(溶于乙烷溶液)	Butyllithium in ethane solvent	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Li}$		-21.6	1.1	7.5	[7]
3	109-72-8	丁基锂(溶于戊烷溶液)	Butyllithium in pentane solvent	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Li}$		<-40	1.5	7.8	[7]
4	109-72-8	丁基锂(溶于庚烷溶液)	Butyllithium in heptane solvent	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Li}$		-3.9	1.05	6.7	[7]
5		发生炉煤气	Producer gas				20.7	73.7	[12]
6		高炉煤气	Blanst furnace gas				35	75	[12]
7		航空煤油	Aviation kerosene			-46	1.3	7.1 (7.5) *	[8][12] *
8		焦炉煤气	Coke oven gas				4.5	35.8	[3]

表 B.0.2 爆炸危险介质数据(典型混合物)(续)

序号	CAS号	名称	英文名称	化学式	沸点/℃	闪点/℃	爆炸极限 % (Vol.)		备注
							下限(LEL)	上限(UEL)	
9	8008-20-6	煤油	Kerosene		175~325	43~72	0.7	5 (7.1) *	[11][8] *
10	8006-61-9	汽油(闪点<-18℃)	Gasoline	C ₄ ~C ₁₂ 烃类	25~250	-58~10	1.3	7.6	[11]
11		轻柴油	Light diesel fuel			≥45	0.6	7.5	[8]
12	8030-30-6	石脑油	Naphtha	C ₄ ~C ₆ 烷烃	20~180	<-18	1.1	5.9 (8.7) *	[11][1] *
13	8032-32-4	石油醚	Petroleum ether		40~80	<-20	1.1	8.7	
14	8006-64-2	松节油	Pinus massoniana lamb	C ₁₀ H ₁₆ (主要)	149~180	32~46	0.8	6.0	[11]
15		水煤气	Water gas				6.2	70.4	[3]
16	8006-14-2	天然气	Natural gas		-160		5.0	14 (15) *	[1][8] *
17	68476-85-7	液化石油气(LPG)	Liquefied petroleum gas	C ₃ ~C ₄ 混合烃	-12~4	-80~-60	2.3	9.5	[11]
18	8013-75-0	杂醇油	Fusel oil		132	42	1.2		[4]
19		直立炉煤气	Vertical retort gas				4.9	40.9	[3]

注：1. 表中闪点一般为闭杯(CC)法测定数据，其中在数据后注有(OC)者为开杯法测定数据。

2. 表中注有“()”数据为特定状态下测定数据，“() *”为对应引用文献的数据。

3. 备注栏中凡注有“[]”者为所引用文献编号，凡未注有“[]”者的引用文献编号为[1]。

本标准用词说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 本标准文中指明应按其他有关标准规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- [1] 职业性接触毒物危害程度分级 GBZ 230—2010
- [2] 固定式压力容器安全技术监察规程 TSG 21—2016

中华人民共和国化工行业标准

压力容器化学介质毒性危害和 爆炸危险程度分类标准

HG/T 20660—2017

条 文 说 明

目 次

修订说明	(75)
1 总则	(77)
3 基本规定	(78)
4 毒性危害程度分类	(79)
5 爆炸危险程度分类	(81)
附录 A 化学介质毒性危害程度分类分级数据表	(82)
附录 B 化学介质中爆炸危险介质数据表	(84)

修 订 说 明

本标准根据中华人民共和国工业和信息化部办公厅(工信厅科[2014]51号文)《关于印发 2014 年第一批行业标准制修订计划的通知》和中国石油和化学工业联合会(中石化联质发[2014]92 号文)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会设备设计专业委员会组织赛鼎工程有限公司修订。

本标准是在 HG 20660—2000《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》的基础上修订的。1991 版和 2000 版(2000 版为确认版,未做改动)的主编单位为:华泰工程公司(现赛鼎工程有限公司)和上海市化学品毒性检定所(现上海市疾病预防控制中心),主要编制人员为:林云南、傅慰祖、康仙毛、金跃球、于清秀、叶晓琪、应道宴。

本标准的最早版本 HGJ 43—91《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》是根据化工部基建司的安排,由化工部设备设计技术中心站组织编写,作为指导化工设备设计和制造的部颁指令性行业标准。同时,也是为针对和配合劳动部颁发的《压力容器安全技术监察规程》(1990 年),有序开展对化工行业中压力容器的设计和制造实施安全技术的监督管理。HGJ 43—91 版的编制单位为化学工业部第二设计院(现赛鼎工程有限公司)和上海市化学品毒性检定所(现上海市疾病预防控制中心),编制人员与 HG 20660—2000 版是完全一样的。

随着国务院 2003 年第 373 号令及 2009 年第 549 号令《特种设备安全监察条例》和全国人大常委会 2013 年第 4 号令《中华人民共和国特种设备安全法》的颁布,压力容器被列入特种设备,对其实行分类和分级管理,即压力容器的设计、制造、安装、改造、修理、经营、使用、检验和检查需要遵循专门的安全技术程序监督。

HG 20660—2000 颁布实施已有 16 年,其基本内容已经历 25 年。随着中国经济建设的快速发展和国际科学技术的进步,本标准中化学介质的涉及范围、采集数据及内容要求已经远远落后于发展的需要,对其进行修订迫在眉睫。

本标准此次修订无论从标准号、标准名称,还是在标准章节及内容上都做了较大改动。标准号由 HG 20660—2000 改为 HG/T 20660—2017,即由强制性标准改为推荐性标准,主要是基于政府或行业监管。标准名称由《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》改为《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》,在原名称后加了“标准”两个字,是遵循住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》,标准名称宜由标准的对象、用途和特征名 3 部分组成。这次修订对化学介质毒性危害程度的分类分级依据变动较大,分类分级采用 GBZ 230—2010《职业性接触毒物危害程度分级》,删除了毒物非固有特性的指标,即最高容许浓度(MAC),并且把我国政府的产业政策列为直接分级的参考依据。

本标准这次修订仍然由原标准的两个编制单位——赛鼎工程有限公司和上海市疾病预防控制中心负责完成。在修订过程中,得到了中国石油和化学工业联合会和中国石油和化工勘察设计协会设备设计专业委员会(全国化工设备设计技术中心站)及有关人员的大力支持,在此一并表示谢意。

为了便于本标准的使用,在标准后面附有按标准章、节、条顺序编排的条文说明,对条文的用意、执行和出处进行了解释。但应注意:本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者理解标准参考。

1 总 则

1.0.1 按照国家质量监督检验检疫总局颁布的 TSG 21—2016《固定式压力容器安全技术监察规程》,受监察的压力容器根据危险程度被划分为 3 类,类别划分依据了 3 个方面因素:1)容器内介质的特性(主要指毒性危害程度和爆炸危险程度);2)容器的设计压力;3)容器的容积。化学介质虽然储存于容器内,但它的危害性和危险性却主要体现在泄漏于容器外环境所引发的灾难。因此,保障容器的自身技术安全是首要的。化学介质的特性是容器安全技术必须要考虑的一个因素,本标准编制的目的就是明确或确定化学介质的毒性和爆炸性特性。

1.0.2 标准的适用范围限定于化工压力容器:一是主要受限于行业标准范畴,二是化工生产过程涉及的化学介质和容器的种类、数量相对来说较多,具有代表性。例如,由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布的 TSG R0004—2009《固定式压力容器安全技术监察规程》就明确了介质毒性危害程度和爆炸危险程度的确定,按照 HG 20660—2000《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》。

对化学介质实行分类针对的是一个全化工生产过程,不同阶段化学介质的特性会表现不一。本条款对化学介质的分类原则仍然沿用了 HG 20660—2000 版。

1.0.3 本条款的限制主要是为了与 TSG 21—2016《固定式压力容器安全技术监察规程》和 GB 150—2011《压力容器》保持一致,也就是介质压力主要针对静载荷,不考虑外部机械的作用。国家现行的技术监督管理体系实际也这样,移动式压力容器和流体机械中的受压器壳的设计、制造等一般要遵循专门的规范,对涉及不同介质也有不同要求。

1.0.4 本条款的提出主要为避免唯一性,化工过程中涉及的化学介质种类繁多,对化学介质的危害或危险性的分类方法也很多,确有特殊情况,难以一一涵盖。

3 基本规定

3.0.1 本条款是本标准对化学介质进行分类的基本依据,也是编制的基本原则。条款突出了是在事故状态和因经常性泄漏产生的后果,而返回去考虑容器中介质的危害危险性程度。这是对本标准 1991 版和 2000 版分类原则的沿用。

3.0.2 本条款是这次修订新增条款,目的是阐明化学介质的毒性和爆炸性是两个不同性质的控制指标。

3.0.3 本条款是这次修订新增条款,旨在说明化学介质分类的范围。关于对化学介质组成为混合物的爆炸危险程度分类,本标准 1991 版和 2000 版就给出了一些易爆介质(爆炸危险介质)的混合物。关于对化学介质组成为混合物的毒性危害程度分类,由于缺少这些方面的研究和试验数据,故没有给出,但不等于对其不能分类。

3.0.4 典型混合物一词是本次修订给出和定义的。旨在区别于泛泛的一般混合物。一般混合物因为缺少实验研究数据,所以难以确定分类。当然,即使同一命名下的典型混合物的组成比例也是会波动的,不过这些波动在行业内已习惯,不影响生产,指标值也就相对被接受。

3.0.5 条款中物质成分含量低于分类指标主要指能够判定分类指标值。例如,急性毒性的 LC_{50} 、 LD_{50} 值。每一种物质自身都有一个急性毒性的指标值,这个值一般由动物(小鼠、大鼠、兔子)试验得到,这个值的大小就确定了其所在的分级分类范围。物质的爆炸性指标值也一样,物质的爆炸极限——下限(LEL)和上限(UEL)值也多是由试验测定的。这里的成分含量低于分类指标主要指物质的爆炸下限值(LEL)。

4 毒性危害程度分类

4.0.1 化学介质的毒性危害程度分类或分级主要根据 GBZ 230—2010《职业性接触毒物危害程度分级》规定的分类原则制定,是以毒物的急性毒性、扩散性、蓄积性、致癌性、生殖毒性、致敏性、刺激与腐蚀性、实际危害后果和预后 9 项毒性效应指标进行综合分析,计算毒物危害指数,然后进行分级。制定过程中主要依据可获得的科学数据,如国家技术标准、国际组织正式颁布文件(数据)、区域组织或其他国家官方数据、教科书、文献等,并结合以往工作中积累的现场和实验室数据,对数百种化工压力容器中常见的化学介质的各项毒性指标按要求填写各物质危害卡,并逐一填入附录 A 的表 A.0.1。其中各效应指标确定:

① 急性毒性指标按全球化学品统一分类及标记协调制度(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals,GHS)规定分级,依据的是动物试验数据,如果出现所获数据不一致时,采用高毒性数据。

② 根据 GBZ 230 要求,急性毒性分级指标以急性吸入毒性和急性经皮毒性为分级依据。无急性吸入毒性数据的物质,参照急性经口毒性分级;无急性经皮毒性数据、且不经皮吸收的物质,按轻微危害分级;无急性经皮毒性数据、但可经皮吸收的物质,参照急性吸入毒性分级赋分。

③ 刺激作用分级主要根据 GB/T 21604 和 GB/T 21609,如查无动物实验资料,则根据文献中对人类皮肤、眼睛及黏膜刺激作用进行分级。

④ 实际危害后果和预后根据物质较严重的健康危害损伤预后进行分级赋分。

⑤ 致癌性分级,除根据 IARC(International Agency for Research on Cancer)的分类进行分级,同时参考了 ACGIH、NTP、IRIS 的分级列表。根据 GBZ 230 要求,如该物质为 1 类致癌物,即明确人类致癌物,直接列为极度危害。

⑥ 根据 GBZ 230 要求,缺乏蓄积性、致癌性、致敏性、生殖毒性分级有关数据的物质的分项指标暂按极度危害赋分。同时,根据行业原标准内容及行业危害特点,对未能做出结论的指标项目,暂作为最低级考虑并赋分,待以后有数据或报道后再作修改。见附录 A。

⑦ 根据 GBZ 230 要求,将我国政府已列入禁止使用名单的物质直接列为极度危害,列入限制使用(含贸易限制)名单的物质,毒物危害指数低于高毒危害分级的,直接列为高度危害;毒物危害指数在极度或高度危害范围内的,依据毒物危害指数进行分级。

⑧ 最后根据本标准所确定的分类原则,对介质的毒性危害程度进行定级。

化学介质的毒性数据,不同的文献资料给出的数据会有差别,本标准引用数据来源:

[1] 国际化学品安全卡(中文版)(International Chemical Safety Cards)(Chinese Version).

[2] IARC,International Agency for Research on Cancer(国际癌症研究机构).

[3] TOXNET(美国国立研究院毒理学数据库).

[4] Integrated Risk Information System (IRIS) | EPA(美国环保署风险信息系统).

[5] ACGIH-Industrial Hygiene, Environmental, Occupational Health & Safety Resource (美国政府工业卫生学家会议).

[6] 国家环境保护总局文件(环发[1999]83号). 附件:《中国禁止或严格限制的有毒化学品目录(第一批)》(1998年12月25日修订).

[7] 国家环境保护总局公告(2005年第29号). 附件:《中国禁止或严格限制的有毒化学品目录(第二批)》.

[8] 国家环境保护部、海关总署公告(2013年第85号). 附件:《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》(2014年).

[9] 顾学箕,夏元洵. 化学物质毒性全书[M]. 上海:上海科学技术文献出版社,1990年.

[10] 何凤生. 中华职业医学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999.

4.0.7 化学介质的毒性危害的分类分级有多种方法,其针对的对象和使用的指标也不完全一样。本标准针对化学介质的毒性危害程度的分类定级依据的是 GBZ 230—2010《职业性接触毒物危害程度分级》。本条的提出主要出于对使用者长期实际使用和管理经验的考量。所以,在指明本标准分类数据依据的同时,允许使用者根据实际情况选用其他标准进行分类定级也是合理的。

5 爆炸危险程度分类

5.0.1 本条款是这次修订新增条款。本标准在 1991 版和 2000 版的分类原则章节中虽然已经明确了爆炸危险介质(或称易爆介质),但对不同化学介质的爆炸危险程度并没给出确切分类。本标准名称与本质就是对压力容器中的化学介质的爆炸危险程度做出分类。这次修订,根据压力容器中的化学介质在空气环境中发生燃烧和爆炸的可能性被明确划分为:易爆介质(爆炸危险介质)、可燃介质、不燃介质 3 个类别。环境状态也明确为空气环境状态下,不考虑单独氧气环境的状态。对化学物质发生燃烧和爆炸进行分类,不同的标准有不同划分结果,其主要是因为基于物质的状态和危险指标取项的不同而不同。例如,GB 50016—2014《建筑设计防火规范》《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局 2003 年第 1 号公告)等分类都不一样。本标准与 TSG 21—2016《固定式压力容器安全技术监察规程》保持一致。

5.0.2 易爆介质(爆炸危险介质)的划分及其爆炸极限范围的确定与 1991 版和 2000 版的本标准及 TSG 21—2016《固定式压力容器安全技术监察规程》保持一致。唯一的变化是把化学介质按单一物质(纯物质)和典型混合物分成两种。

附录 A 化学介质毒性危害程度分类分级数据表

A.0.1 化学介质毒性危害程度分类分级数据表格式基本沿用了本标准 1991 版和 2000 版的风格,只是由于引用标准由原 GB 5044—85 改为 GBZ 230—2010,则相应的分类分级数据和指标随之也进行了修改。GBZ 230—2010 的急性毒性分级依据联合国全球化学品统一分类及标记协调制度 (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS) 的急性毒性分级标准。GBZ 230—2010 的致癌性分级依据国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 的致癌性分类。GBZ 230—2010 新增加了扩散性、蓄积性、刺激与腐蚀性、致敏性、生殖毒性指标。

为了使用中由于介质名称不一引出的差异,本版特意在数据表中给出了物质的化学文摘登录检索服务号,即 CAS 号,以便使用者进一步核查。

表 A.0.1 中列有 3 组数据,它们分别为毒性危害分项指标积分值(简称危害分值)、毒物危害指数值(*THI*)和毒性危害程度定级。通过毒物危害各分项指标的积分值及其权重系数可按式 (A.0.2) 计算该物质的毒物危害指数值(*THI*)。在此需要说明的是,对表 A.0.1 中的物质危害程度的最后分类“定级”并不是全部依据 *THI* 数值,其还考虑了国家的产业政策,即 *THI* 数值与国家产业政策相结合原则。

为了便于对本标准化学介质毒性危害程度确定及对表 A.0.1 的理解,在此特把根据 GB Z230—2010 表 1 职业性接触毒物危害程度分级和评分依据(也即本标准的“表 A.0.2”)的计算举例——“表 A.2 职业性接触三氯乙烯危害指数计算举例”列于下面供参考。

表 A.2 职业性接触三氯乙烯危害指数计算举例

积分指标		文献资料数据	危害分值(<i>F</i>)	权重系数(<i>k</i>)
急性吸入 LC ₅₀	气体(cm ³ /m ³)			5
	蒸气(mg/m ³)	137 752,1 h(大鼠吸入);(换算为 4 h 大鼠吸入为 68 876)	0	
	粉尘和烟雾(mg/m ³)			
急性经口 LD ₅₀ (mg/kg)		4 920(大鼠)	0	
急性经皮 LD ₅₀ (mg/kg)		无资料		1
刺激与腐蚀性		强刺激作用	3	2
致敏性		强致敏性	4	2
生殖毒性		动物生殖毒性明确但无人类生殖毒性资料	2	3
致癌性		IIA (IARC)	3	4

表 A.2 职业性接触三氯乙烯危害指数计算举例(续)

积分指标	文献资料数据	危害分值(F)	权重系数(k)
实际危害后果与预后	职业中毒病死率 33%(1999 年 1 月至今)	4	5
扩散性(常温或工业使用时状态)	无色、透明、易挥发,具有芳香味液体;沸点 87 ℃	2	3
蓄积性(或生物半减期)	尿中三氯乙酸(TCA)排出较慢,一次接触后大部分 2 d~3 d 后排出,每天接触则持续上升,可达第 1 天的 7~12 倍,至周末达最高浓度	2	1
毒物危害指数	$THI = \sum_{i=1}^n (k_i \cdot F_i) = 60$		
职业危害程度分级	高度危害(Ⅱ级)(注:三氯乙烯为贸易严格限制物质)		

附录 B 化学介质中爆炸危险介质数据表

B.0.1 化学介质中常见爆炸危险介质的物性数据采集仍然延续了本标准 1991 版和 2000 版的风格,给出了化学介质的沸点、闪点、爆炸下限和爆炸上限 4 个理化数据。为了使用中由于化学介质名称不一引出的差异,本版特意在数据表中给出了物质的化学文摘登录检索服务号,即 CAS 号,以便使用者进一步核查。关于化学介质单一物质(纯物质)与典型混合物的划分和定义,本标准在正文第 2 章、第 5 章已表达清楚。

与化学介质爆炸有关的理化数据,不同的文献资料给出的数据会有差别,为了便于使用者进一步核对,特将引用文献目录列于此:

- [1] 张维凡. 常用化学危险物品安全手册[M]. 第一、二卷. 北京:中国医药科技出版 1992 年;第三、四卷. 北京:化学工业出版社,1994 年;第五、六卷. 北京:化学工业出版社,1997.
- [2] 俞志明. 新编危险物品安全手册[M]. 北京:化学工业出版社,2001.
- [3] 煤气设计手册编写组. 煤气设计手册(上册、中册、下册) [M]. 北京:中国建筑工业出版社,1983.
- [4] 防火检查手册编委会[M]. 防火检查手册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1982.
- [5] 杨胜壁,许建光. 化学危险品安全实用手册[M]. 成都:四川科学技术出版社,1987.
- [6] K 纳伯尔特,G 舍恩. 可燃性气体和蒸汽的安全技术参数手册[M]. 北京:机械工业出版社,1983.
- [7] 美国防火协会. 化学危险品资料[M]. 施志勇,译. 北京:群众出版社,1981.
- [8] 张德义. 石油化工危险化学品实用手册[M]. 北京:中国石化出版社,2006.
- [11] 张海峰. 危险化学品安全技术全书 第 I 卷[M]. 2 版. 北京:化学工业出版社,2008. 危险化学品安全技术大典 第 II 卷[M]. 北京:中国石化出版社,2011. 危险化学品安全技术大典 第 III 卷[M]. 北京:中国石化出版社,2012.
- [12] 化工部工业炉设计技术中心站. 化学工业炉设计手册[M]. 北京:化学工业出版社,1988.

B.0.2 关于化学介质中典型混合物的术语和定义,本标准在正文第 2 章、第 5 章已表达清楚。对于典型混合物指一个具有相对固定化学组成比例的物质,其名称与组成也是国际上基本被认同的,有些介质已经被确立了 CAS 号,具有相对固定的理化数据。