



中华人民共和国国家标准

GB 19458—2004

危险货物危险特性检验安全规范 通则

Safety code for inspection of hazardous properties for dangerous goods
—General specifications

2004-03-04 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准第 5 章、第 6 章、第 7 章和第 8 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第 13 修订版)的一致性程度为非等效,其有关技术内容与上述规章一致,在标准文本格式上按 GB/T 1.1—2000 做了编辑性修改。

本标准的附录 A、附录 B 均为规范性附录。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC251)提出并归口。

本标准负责起草单位:国家质量监督检验检疫总局危险品中心实验室。

本标准参加起草单位:天津出入境检验检疫局、亚太地区危险品协会、江南大学。

本标准主要起草人:王利兵、赵国庆、黄勇、田家荫、吕刚、孙书军。

本标准为首次制定。

危险货物危险特性检验安全规范 通则

1 范围

本标准规定了危险货物的术语和定义、分类、要求、试验、标志及检验规则。

本标准适用于危险货物危险特性的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 3690—1992 常用危险化学品的分类及标志

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第 13 修订版)

3 术语和定义

GB/T 3690 和《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第 13 修订版)确立的下列术语和定义适用于本标准。

3.1

爆炸品 explosive

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

3.2

气体 gas

在 50℃ 时蒸气压大于 300 kPa 的物质。或在包括 20℃ 时在 101.3 kPa 标准压力下完全是气态的物质。包括压缩气体、液化气体、溶解气体、冷冻液化气体、气体混合物、一种或多种气体与一种或多种其他类别物质蒸气的混合物、充有气体的物品和烟雾剂。

3.3

易燃液体 flammable liquid

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

3.4

易燃固体,易于自燃的物质,遇水放出易燃气体的物质 flammable solid, spontaneously combustible, contact water emit flammable gases

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

易于自燃的物质指自燃点低,在空气中易发生氧化反应,放出热量而自行燃烧的物质。

遇水放出易燃气体的物质是指遇水作用易变成自燃物质或放出危险数量的易燃气体的物质。

3.5

氧化性物质和有机过氧化物 oxidizer, organic peroxide

氧化性物质是指本身未必燃烧,通常因释放氧引起或促使其他物质燃烧的物质。

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

3.6

毒性物质和感染性物质 toxic, infection substance

毒性物质是指吞食、吸入或与皮肤接触后能造成死亡或严重受伤或损害的物质。

感染性物质是指已知或有理由认为含有病原体的物质。

3.7

放射性物质 radioactive

放射性比活度大于 7.4×10^4 Bq/kg 的物质。

3.8

腐蚀性物质 corrosive

通过化学作用在接触生物组织时会造成严重损伤、或在泄漏时会严重损害甚至破坏其他物质或运输工具的物质。

3.9

杂项危险物质和物品 miscellaneous

在运输中会产生其他类别不包括的危险的物质和物品。除其他外,这类还包括温度大于等于 100℃ 条件下提交运输的液体物质或温度大于等于 240℃ 条件下提交运输的固体物质。

4 分类

4.1 危险货物分类

4.1.1 按危险货物具体的危险性或最主要的危险性分成 9 个类别。有些类别再分成项别。类别和项别的号码顺序并不是危险程度的顺序。

4.1.2 第 1 类:爆炸品

——1.1 项:有整体爆炸危险的物质和物品;

——1.2 项:有迸射危险但无整体爆炸危险的物质和物品;

——1.3 项:有燃烧危险并有局部爆炸危险或局部迸射危险或这两种危险都有、但无整体爆炸危险的物质和物品;

——1.4 项:不呈现重大危险的物质和物品;

——1.5 项:有整体爆炸危险的非常不敏感物质;

——1.6 项:无整体爆炸危险的极端不敏感物品。

4.1.3 第 2 类:气体

——2.1 项:易燃气体;

——2.2 项:非易燃无毒气体;

——2.3 项:毒性气体。

4.1.4 第 3 类:易燃液体

4.1.5 第 4 类:易燃固体;易于自燃的物质;遇水放出易燃气体的物质

——4.1 项:易燃固体、自反应物质及退敏爆炸品;

——4.2 项:易于自燃的物质;

——4.3 项:遇水放出易燃气体的物质。

4.1.6 第 5 类:氧化性物质和有机过氧化物

- 5.1 项:氧化性物质;
- 5.2 项:有机过氧化物。

4.1.7 第6类:毒性物质和感染性物质

- 6.1 项:毒性物质;
- 6.2 项:感染性物质。

4.1.8 第7类:放射性物质

4.1.9 第8类:腐蚀性物质

4.1.10 第9类:杂项危险物质和物品

4.2 危险货物包装分类

除第1类、第2类和第7类,第5.2项、第6.2项危险货物外,其他各类危险货物的包装可按危险程度划分为三种包装等级,即:

- I级包装——高危险性的物质;
- II级包装——中等危险性的物质;
- III级包装——轻度危险性的物质。

各类危险货物危险程度的划分可通过有关危险特性的试验来确定。

5 要求

5.1 安全要求

5.1.1 新产品生产者或者申请该产品分类委托方应提供一切可得的有关该产品的安全数据,例如毒性数据。

5.1.2 当怀疑有爆炸性时,应首先进行小规模初步试验后,再进行较大数量物质的试验。初步试验包括确定物质对机械刺激(撞击和摩擦)以及对热和火焰的敏感度。

5.1.3 在涉及引发潜在的爆炸性物质或物品的试验中,引发后应保持一段安全等候时间。

5.1.4 在处理试验过的样品时应格外小心,试验过的样品应在试验后尽快销毁。

5.2 试验要求

5.2.1 危险特性的试验应按试验条件进行。如在实验中没有给定容差,这意味着准确度由任何给定的尺寸的小数位决定,例如1.1意味着是1.05至1.15。如试验期间的条件偏离给定条件,试验报告中应阐述偏离的原因。

5.2.2 实验样品的组分应和拟用于运输的物质浓度一致。试验报告中应列明各种活性物质和各种稀释剂的含量,准确度至少在 $\pm 2\%$ (质量分数计)之内。对试验结果可能产生重大影响的成分,应在试验报告中准确列明。

5.2.3 与试验物质接触的所有试验材料应不影响试验结果。如果不能排除影响,应采取预防措施防止影响实验结果。所采取的预防措施应在试验报告中列明。

5.2.4 试验应在代表运输情况的条件(温度、密度)下进行。如列明的试验条件不包括运输条件,需进行预定运输条件的补充试验。

5.2.5 如果试验结果与物质的粒度有关时,试验报告中应列明相关的物理状况。

6 试验

6.1 按联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第13修订版)规定的9大类危险货物分类试验逐项进行检验,除非确有依据可免除部分项目。

6.2 当一种物质、混合物或溶液有一种以上危险性,而其名称又未列入联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第13修订版)第3.2章危险货物一览表时,应按下列顺序确定类别:

- a) 1类物质和物品;

- b) 2类气体;
 - c) 3类的退敏液体爆炸物;
 - d) 4.1项自反应物质及退敏爆炸品;
 - e) 4.2项发火物质;
 - f) 5.2项物质;
 - g) 具有1类包装吸入毒性的6.1项物质;
 - h) 6.2项物质;
 - i) 第7类物质,除了例外包件中的放射性物质,具有其他危险性质的放射性物质应划入第7类,次要危险也应确定。
- 6.3 对于具有多种危险性而在联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第13修订版)第3.2章的危险货物一览表中没有具体列出名称的货物,表示该货物有关危险性的最严格包装类别优于其他包装类别,见附录A。

7 标志

7.1 标志的种类

危险货物危险特性的标志共有9类21种,见附录B。

7.2 标志的图形

标志的形状为呈45°角正方形(菱形),一般最小尺寸为100 mm×100 mm,由图案、文字说明、底色和危险品类别号四个部分组成。

7.3 标志的使用

7.3.1 标志的使用原则

当一种危险货物具有一种以上的危险性时,除用标志表示主要危险性类别,还应用相应标志重要的其他危险性类别。

7.3.2 标志的使用方法

按GB 190的有关规定执行。

8 检验规则

8.1 检验项目:按本标准第5章、第6章和第7章的要求逐项进行检验。

8.2 在以下情况下,生产厂在提交运输前应申请有关检验部门进行危险特性的检验:

有下列情况之一时,应进行危险特性检验:

- 新产品投产或老产品转产时;
- 正式生产后,如材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 在正常生产时每半年一次;
- 产品长期停产后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次性能检验结构有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行性能检验。

8.3 对每一类危险特性应按有效的试验方法进行试验判定。

8.4 需多种实验才能确定的危险特性时,应建立有效的试验程序。

8.5 在未得到危险特性报告时,对未知危险性的危险货物不准运输、销售和使用。

附录 A
(规范性附录)
危险性先后顺序表

A.1 危险性先后顺序见表 A.1。

表 A.1

类(项)别		4.2	4.3	5.1			6.1		6.1		8									
				I	II	III	I		II	III	I		II		III					
							皮肤	口服			液体	固体	液体	固体	液体	固体				
3	I ^{a)}		4.3				3	3	3	3	3	—	3	—	3	—				
	II ^{a)}						6.1	6.1	8	—	8	—	8	—	4.1	—	4.1			
	III ^{a)}																	6.1	3 ^{b)}	8
4.1	II ^{a)}	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	—	8	—	4.1	—	4.1					
	III ^{a)}															4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
4.2	II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2					
	III															4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
4.3	I		4.3	5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3				
	II																4.3	4.3	4.3	4.3
	III																5.1	6.1	6.1	6.1
5.1	I		4.3	5.1			5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1				
	II						6.1	6.1	5.1	8	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1				
	III																6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	I		4.3	5.1						8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1				
																	皮肤	6.1	6.1	6.1
	II		4.3	5.1							8	6.1	8	6.1	6.1	6.1	6.1			
																		吸入	6.1	6.1
	II		4.3	5.1							8	8	8	8	8	8				
III		4.3	5.1							8	8	8	8	8	8					

注：“—”表示不可能组合。

- a) 自反应物质和固态退敏爆炸品以外的 4.1 项物质以及液态退敏爆炸品以外的第 3 类物质。
- b) 农药为 6.1。

附录 B
(规范性附录)
危险货物危险特性的标志

B.1 危险货物危险特性的标志见表 B.1。

表 B.1






标志号	标志名称	标志图形	对应的危险货物类项号
标志 1	爆炸品	 <p>(符号:黑色。底色:桔黄色。字符 1 置于底角。)</p>	1.1 1.2 1.3
标志 2	爆炸品	 <p>(底色:桔黄色 图案:黑色。字符 1 置于底角。)</p>	1.4
标志 3	爆炸品	 <p>(底色:桔黄色 图案:黑色。字符 1 置于底角。)</p>	1.5
标志 4	爆炸品	 <p>(底色:桔黄色 图案:黑色。字符 1 置于底角。)</p>	1.6
标志 5	易燃气体	 <p>(符号:黑色或白色。底色:红色。字符 2 置于底角。)</p>	2.1

表 B.1 (续)

标志号	标志名称	标志图形	对应的危险货物类项号
标志 6	非易燃、无毒气体	 <p>(符号:黑色或白色。底色:绿色。字符 2 置于底角。)</p>	2.2
标志 7	有毒气体	 <p>(符号:黑色。底色:白色。字符 2 置于底角。)</p>	2.3
标志 8	易燃液体	 <p>(符号:黑色或白色。底色:红色。字符 3 置于底角。)</p>	3
标志 9	易燃固体	 <p>(符号:黑色。底色:白色, 上有 7 条垂直红色条纹。字符 4 置于底角。)</p>	4.1
标志 10	易自燃的物质	 <p>(符号:黑色。底色:上半部白色, 下半部红色。字符 4 置于底角。)</p>	4.2

表 B.1 (续)









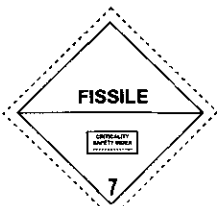

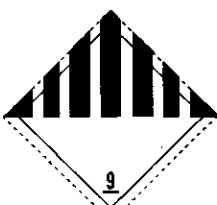
标志号	标志名称	标志图形	对应的危险货物类项号
标志 11	遇水放出易燃气体的物质	 <p>(符号:黑色或白色。底色:蓝色。字符4置于底角。)</p>	4.3
标志 12	氧化性物质	 <p>(符号:黑色。底色:黄色。字符5.1置于底角。)</p>	5.1
标志 13	有机过氧化物	 <p>(符号:黑色。底色:黄色。字符5.2置于底角。)</p>	5.2
标志 14	有毒物质	 <p>(符号:黑色。底色:白色。字符6置于底角。)</p>	6.1
标志 15	感染性物质	 <p>(符号:黑色。底色:白色。字符6置于底角。)</p>	6.2
标志 16	一级放射性物品	 <p>(符号:黑色。底色:白色。字符7置于底角。)</p>	7

表 B.1 (续)

标志号	标志名称	标志图形	对应的危险货物类项号
标志 17	二级放射性物品	 <p>(符号:黑色。底色:上半部黄色白边,下半部白色。字符7置于底角。)</p>	7
标志 18	三级放射性物品	 <p>(符号:黑色。底色:上半部黄色白边,下半部白色。字符7置于底角。)</p>	7
标志 19	可裂变物质	 <p>(底色:白色。文字:黑色。字符7置于底角。)</p>	7
标志 20	腐蚀性物质	 <p>(符号:黑色。底色:上半部白色,下半部黑色白边。字符8置于底角。)</p>	8
标志 21	杂项的危险物质和物品	 <p>(符号:上半部有7条竖直黑色条纹。底色:白色。字符9下边划线置于底角。)</p>	9