



# 中华人民共和国国家标准

GB 6944—2012  
代替 GB 6944—2005

## 危险货物分类和品名编号

Classification and code of dangerous goods



2012-05-11 发布

2012-12-01 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

## 目 次

|  |     |
|--|-----|
| 前言 .....                               | III |
| 1 范围 .....                             | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                        | 1   |
| 3 术语和定义 .....                          | 1   |
| 4 危险货物分类 .....                         | 1   |
| 4.1 危险货物类别、项别和包装类别 .....               | 1   |
| 4.2 第1类：爆炸品 .....                      | 2   |
| 4.3 第2类：气体 .....                       | 5   |
| 4.4 第3类：易燃液体 .....                     | 5   |
| 4.5 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 ..... | 7   |
| 4.6 第5类：氧化性物质和有机过氧化物 .....             | 8   |
| 4.7 第6类：毒性物质和感染性物质 .....               | 10  |
| 4.8 第7类：放射性物质 .....                    | 13  |
| 4.9 第8类：腐蚀性物质 .....                    | 14  |
| 4.10 第9类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质 .....      | 14  |
| 5 危险货物危险性的先后顺序 .....                   | 16  |
| 6 危险货物编号 .....                         | 17  |



## 前 言

本标准的第4章、第5章和第6章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 的规则起草。

本标准代替 GB 6944—2005《危险货物分类和品名编号》。

本标准与 GB 6944—2005 的差异如下:

- 修订了原标准中的术语和定义、不同危险货物类、项的判据;
- 增加了爆炸品配装组分类和组合;
- 增加了危险货物危险性的先后顺序;
- 增加了危险货物包装类别。

本标准与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第16修订版)第2部分:分类的技术内容一致。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)归口。

本标准起草单位:交通运输部水运科学研究所、上海化工研究院。

本标准主要起草人:陈荣昌、顾慧丽、吴维平、范宾、陈正才、褚家成。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 6944—1986;
- GB 6944—2005。



# 危险货物分类和品名编号

## 1 范围

本标准规定了危险货物分类、危险货物危险性的先后顺序和危险货物编号。  
本标准适用于危险货物运输、储存、经销及相关活动。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 11806 放射性物质安全运输规程

GB/T 3536 石油产品 闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法

GB/T 21622 危险品 易燃液体持续燃烧试验方法

GB/T 21624 危险品 易燃黏性液体溶剂分离试验方法

GB/T 21617 危险品 固体氧化性试验方法

GB/T 21620 危险品 液体氧化性试验方法

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第16修订版)

联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第5修订版)

世界卫生组织《世界卫生组织建议的农药按危险性的分类和分类准则》(2004)

## 3 术语和定义

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第16修订版)(以下简称《规章范本》)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**危险货物(也称危险物品或危险品) dangerous goods**

具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性,在运输、储存、生产、经营、使用和处置中,容易造成人身伤亡、财产损毁或环境污染而需要特别防护的物质和物品。

### 3.2

**联合国编号 UN number**

由联合国危险货物运输专家委员会编制的四位阿拉伯数编号,用以识别一种物质或物品或一类特定物质或物品。

## 4 危险货物分类

### 4.1 危险货物类别、项别和包装类别

#### 4.1.1 类别和项别

按危险货物具有的危险性或最主要的危险性分为9个类别。第1类、第2类、第4类、第5类和第6

类再分成项别。类别和项别分列如下：

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：有进射危险，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进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。

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。

第3类：易燃液体

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、自反应物质和固态退敏爆炸品；

4.2项：易于自燃的物质；

4.3项：遇水放出易燃气体的物质。

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。

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。

第7类：放射性物质

第8类：腐蚀性物质

第9类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质

注：类别和项别的号码顺序并不是危险程度的顺序。



4.1.2 危险货物包装类别

为了包装目的，除了第1类、第2类、第7类、5.2项和6.2项物质，以及4.1项自反应物质以外的物质，根据其危险程度，划分为三个包装类别：

——Ⅰ类包装：具有高度危险性的物质；

——Ⅱ类包装：具有中等危险性的物质；

——Ⅲ类包装：具有轻度危险性的物质。

4.2 第1类：爆炸品

4.2.1 一般规定

4.2.1.1 爆炸品包括：

a) 爆炸性物质(物质本身不是爆炸品，但能形成气体、蒸汽或粉尘爆炸环境者，不列入第1类)，不包括那些太危险以致不能运输或其危险性符合其他类别的物质；

- b) 爆炸性物品,不包括下述装置;其中所含爆炸性物质的数量或特性,不会使其在运输过程中偶然或意外被点燃或引发后因进射、发火、冒烟、发热或巨响而在装置外部产生任何影响;
- c) 为产生爆炸或烟火实际效果而制造的,a)和b)中未提及的物质或物品。

4.2.1.2 爆炸性物质是指固体或液体物质(或物质混合物),自身能够通过化学反应产生气体,其温度、压力和速度高到能对周围造成破坏。烟火物质即使不放出气体,也包括在内。

4.2.1.3 爆炸性物品是指含有一种或几种爆炸性物质的物品。

#### 4.2.2 项别

第1类划分为6项。

4.2.2.1 1.1项:有整体爆炸危险的物质和物品;

整体爆炸是指瞬间能影响到几乎全部载荷的爆炸。

4.2.2.2 1.2项:有进射危险,但无整体爆炸危险的物质和物品。

4.2.2.3 1.3项:有燃烧危险并有局部爆炸危险或局部进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。

本项包括满足下列条件之一的物质和物品:

- a) 可产生大量热辐射的物质和物品;
- b) 相继燃烧产生局部爆炸或进射效应或两种效应兼而有之的物质和物品。

4.2.2.4 1.4项:不呈现重大危险的物质和物品;

本项包括运输中万一点燃或引发时仅造成较小危险的物质和物品;其影响主要限于包件本身,并预计射出的碎片不大、射程也不远,外部火烧不会引起包件几乎全部内装物的瞬间爆炸。

4.2.2.5 1.5项:有整体爆炸危险的非常不敏感物质;

- a) 本项包括有整体爆炸危险性、但非常不敏感,以致在正常运输条件下引发或由燃烧转为爆炸的可能性极小的物质。
- b) 船舱内装有大量本项物质时,由燃烧转为爆炸的可能性较大。

4.2.2.6 1.6项:无整体爆炸危险的极端不敏感物品;

- a) 本项包括仅含有极不敏感爆炸物质、并且其意外引发爆炸或传播的概率可忽略不计的物品。
- b) 本项物品的危险仅限于单个物品的爆炸。

#### 4.2.3 爆炸品配装组划分和组合

4.2.3.1 在爆炸品中,如果两种或两种以上物质或物品在一起能够安全积载或运输,而不会明显增加事故概率或在一定数量情况下不会明显提高事故危害程度的,可视其为同一配装组。

4.2.3.2 第1类危险货物根据其具有的危险性类型划归6个项中的一项和13个配装组中的一个,被认为可以相容的各种爆炸性物质和物品列为一个配装组。表1和表2表明了划分配装组的方法、与各配装组有关的可能危险项别的组合:

- a) 配装组D和E的物品,可安装引发装置或与之包装在一起,但该引发装置应至少配备两个有效的保护功能,防止在引发装置意外启动时引起爆炸。此类物品和包装应划为D或E配装组。
- b) 配装组D和E的物品,可与引发装置包装在一起,尽管该引发装置未配备两个有效的保护功能,但在正常运输条件下,该引发装置意外启动不会引起爆炸。此类包件应划为D或E配装组。
- c) 划入配装组S的物质或物品应经过1.4项的实验确定。
- d) 划入配装组N的物质或物品应经过1.6项的实验确定。

表 1 爆炸品配装组划分

| 待分类物质和物品的说明   | 配装组 | 组合                  |
|---|-----|---------------------|
| 一级爆炸性物质   | A   | 1.1A                |
| 含有一级爆炸性物质,而不含有两种或两种以上有效保护装置的物品。某些物品,例如爆破用雷管、爆破用雷管组件和帽形起爆器包括在内,尽管这些物品不含有一级炸药                           | B   | 1.1B,1.2B,1.4B      |
| 推进爆炸性物质或其他爆燃爆炸性物质或含有这类爆炸性物质的物品  | C   | 1.1C,1.2C,1.3C,1.4C |
| 二级起爆物质或黑火药或含有二级起爆物质的物品,无引发装置和发射药;或含有一级爆炸性物质和两种或两种以上有效保护装置的物品  | D   | 1.1D,1.2D,1.4D,1.5D |
| 含有二级起爆物质的物品,无引发装置,带有发射药(含有易燃液体或胶体或自燃液体的除外)  | E   | 1.1E,1.2E,1.4E      |
| 含有二级起爆物质的物品,带有引发装置,带有发射药(含有易燃液体或胶体或自燃液体的除外)或不带有发射药  | F   | 1.1F,1.2F,1.3F,1.4F |
| 烟火物质或含有烟火物质的物品或既含有爆炸性物质又含有照明、燃烧、催泪或发烟物质的物品(水激活的物品或含有白磷、磷化物,发火物质、易燃液体或胶体、或自燃液体的物品除外)                   | G   | 1.1G,1.2G,1.3G,1.4G |
| 含有爆炸性物质和白磷的物品   | H   | 1.2H,1.3H           |
| 含有爆炸性物质和易燃液体或胶体的物品  | J   | 1.1J,1.2J,1.3J      |
| 含有爆炸性物质和毒性化学剂的物品  | K   | 1.2K,1.3K           |
| 爆炸性物质或含有爆炸性物质并且具有特殊危险(例如由于水激活或含有易燃液体、磷化物或发火物质)需要彼此隔离的物品   | L   | 1.1L,1.2L,1.3L      |
| 只含有极端不敏感起爆物质的物品   | N   | 1.6N                |
| 如下包装或设计的物质或物品,除了包件被火烧损的情况外,能使意外起爆引起的任何危险效应不波及到包件之外,在包件被火烧损的情况下,所有爆炸和进射效应也有限,不致于妨碍或阻止在包件紧邻处救火或采取其他应急措施 | S   | 1.4S                |

表 2 爆炸品危险项别与配装组的组合

| 危险项别     | 配装组  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ΣA~S |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|          | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | J    | K    | L    | N    | S    |      |
| 1.1      | 1.1A | 1.1B | 1.1C | 1.1D | 1.1E | 1.1F | 1.1G |      | 1.1J |      | 1.1L |      |      | 9    |
| 1.2      |      | 1.2B | 1.2C | 1.2D | 1.2E | 1.2F | 1.2G | 1.2H | 1.2J | 1.2K | 1.2L |      |      | 10   |
| 1.3      |      |      | 1.3C |      |      | 1.3F | 1.3G | 1.3H | 1.3J | 1.3K | 1.3L |      |      | 7    |
| 1.4      |      | 1.4B | 1.4C | 1.4D | 1.4E | 1.4F | 1.4G |      |      |      |      |      | 1.4S | 7    |
| 1.5      |      |      |      | 1.5D |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |
| 1.6      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1.6N |      | 1    |
| Σ1.1~1.6 | 1    | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 2    | 3    | 2    | 3    | 1    | 1    | 35   |

### 4.3 第2类：气体

#### 4.3.1 一般规定

4.3.1.1 本类气体指满足下列条件之一的物质：

- a) 在 50 °C 时，蒸气压力大于 300 kPa 的物质；
- b) 20 °C 时在 101.3 kPa 标准压力下完全是气态的物质。

4.3.1.2 本类包括压缩气体、液化气体、溶解气体和冷冻液化气体、一种或多种气体与一种或多种其他类别物质的蒸气混合物、充有气体的物品和气雾剂。

4.3.1.2.1 压缩气体是指在 -50 °C 下加压包装供运输时完全是气态的气体，包括临界温度小于或等于 -50 °C 的所有气体。

4.3.1.2.2 液化气体是指在温度大于 -50 °C 下加压包装供运输时部分是液态的气体，可分为：

- a) 高压液化气体：临界温度在 -50 °C ~ 65 °C 之间的气体；
- b) 低压液化气体：临界温度大于 65 °C 的气体。

4.3.1.2.3 溶解气体：加压包装供运输时溶解于液相溶剂中的气体。

4.3.1.2.4 冷冻液化气体：包装供运输时由于其温度低而部分呈液态的气体。

4.3.1.3 具有两个项别以上危险性的气体和气体混合物，其危险性先后顺序如下：

- a) 2.3 项优先于所有其他项；
- b) 2.1 项优先于 2.2 项。

#### 4.3.2 项别

第2类分为3项。

##### 4.3.2.1 2.1 项：易燃气体

本项包括在 20 °C 和 101.3 kPa 条件下满足下列条件之一的气体：

- a) 爆炸下限小于或等于 13% 的气体；
- b) 不论其爆燃性下限如何，其爆炸极限（燃烧范围）大于或等于 12% 的气体。

##### 4.3.2.2 2.2 项：非易燃无毒气体

4.3.2.2.1 本项包括窒息性气体、氧化性气体以及不属于其他项别的气体。

4.3.2.2.2 本项不包括在温度 20 °C 时的压力低于 200 kPa，并且未经液化或冷冻液化的气体。

##### 4.3.2.3 2.3 项：毒性气体

本项包括满足下列条件之一的气体：

- a) 其毒性或腐蚀性对人类健康造成危害的气体；
- b) 急性半数致死浓度  $LC_{50}$  值小于或等于 5 000 mL/m<sup>3</sup> 的毒性或腐蚀性气体。

注：使雌雄青年大白鼠连续吸入 1 h，最可能引起受试动物在 14 d 内死亡一半的气体的浓度。

### 4.4 第3类：易燃液体

4.4.1 本类包括易燃液体和液态退敏爆炸品。

4.4.1.1 易燃液体，是指易燃的液体或液体混合物，或是在溶液或悬浮液中有固体的液体，其闭杯试验闪点不高于 60 °C，或开杯试验闪点不高于 65.6 °C。易燃液体还包括满足下列条件之一的液体：

- a) 在温度等于或高于其闪点的条件下提交运输的液体；



b) 以液态在高温条件下运输或提交运输、并在温度等于或低于最高运输温度下放出易燃蒸气的物质。

4.4.1.2 液态退敏爆炸品,是指为抑制爆炸性物质的爆炸性能,将爆炸性物质溶解或悬浮在水中或其他液态物质后,而形成的均匀液态混合物。

4.4.2 符合 4.4.1.1 易燃液体的定义,但闪点高于 35 °C 而且不持续燃烧的液体,在本标准中不视为易燃液体。符合下列条件之一的液体被视为不能持续燃烧:

- a) 按照 GB/T 21622 规定进行持续燃烧试验,结果表明不能持续燃烧的液体;
- b) 按照 GB/T 3536 确定的燃点大于 100 °C 的液体;
- c) 按质量含水大于 90% 且混溶于水的溶液。

4.4.3 第 3 类危险货物包装类别的划分

易燃液体的包装类别根据“按易燃性划分的危险类别表(表 3)”中的闪点(闭杯)和初沸点确定。

表 3 按易燃性划分的危险类别表

| 包装类别 | 闪点(闭杯)          | 初沸点     |
|------|-----------------|---------|
| I    | —               | ≤35 °C  |
| II   | < 23 °C         | > 35 °C |
| III  | ≥23 °C 和 ≤60 °C | > 35 °C |

4.4.3.1 对于易燃且易燃为其唯一危险性的液体,使用表 3 确定其危险类别。

4.4.3.2 对于另有其他危险性的液体,应考虑到表 3 确定的危险类别和根据其他危险性的严重程度确定的危险类别,按照其主要危险性确定分类和包装类别。

4.4.3.3 闪点低于 23 °C 的黏性物质,例如色漆、瓷釉、喷漆、清漆、黏合剂和抛光剂等,可按照联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第 5 修订版)(以下简称“《试验和标准手册》”)第三部分第 32.3 小节规定的程序根据下列内容划入 III 类包装:

- a) 用流过时间(秒)表示的黏度;
- b) 闭杯闪点;
- c) 溶剂分离试验。

4.4.3.4 闪点低于 23 °C 的黏性易燃液体,例如油漆、瓷釉、喷漆、清漆、黏合剂和抛光剂等,如符合下列条件则划入 III 类包装:

- a) 在溶剂分离试验中,清澈的溶剂分离层少于 3%;
- b) 混合物或任何分离溶剂都不符合 6.1 项或第 8 类的标准。

4.4.3.5 由于在高温下进行运输而被划为易燃液体的物质,列入 III 类包装。

4.4.3.6 具有下列性质的黏性物质:

- 闪点在 23 °C ~ 60 °C 之间;
- 无毒性、腐蚀性或环境危险;
- 含硝化纤维素不超过 20%,而且硝化纤维素按干重含氮不超过 12.6%;
- 装在容量小于 450L 的贮器内。

如符合下列条件即不受本标准的约束(空运除外):

- a) 在溶剂分离试验(见 GB/T 21624)中,溶剂分离层的高度小于总高度的 3%;
- b) 在用直径 6 mm 的喷嘴进行的黏度试验(见《试验和标准手册》第三部分第 32.4.3 小节)中,满足下列条件之一:

- 1) 流过时间大于或等于 60 s;
- 2) 流过时间大于或等于 40 s,且黏性物质含有不超过 60%的第 3 类物质。

#### 4.5 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

##### 4.5.1 一般规定

本类包括易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质,分为 3 项。

##### 4.5.2 项别

###### 4.5.2.1 4.1 项:易燃固体、自反应物质和固态退敏爆炸品;

- a) 易燃固体:易于燃烧的固体和摩擦可能起火的固体;
- b) 自反应物质:即使没有氧气(空气)存在,也容易发生激烈放热分解的热不稳定物质;
- c) 固态退敏爆炸品:为抑制爆炸性物质的爆炸性能,用水或酒精湿润爆炸性物质、或用其他物质稀释爆炸性物质后,而形成的均匀固态混合物。

###### 4.5.2.2 4.2 项:易于自燃的物质

本项包括发火物质和自热物质;

- a) 发火物质:即使只有少量与空气接触,不到 5 min 时间便燃烧的物质,包括混合物和溶液(液体或固体);
- b) 自热物质:发火物质以外的与空气接触便能自己发热的物质。

###### 4.5.2.3 4.3 项:遇水放出易燃气体的物质

本项物质是指遇水放出易燃气体,且该气体与空气混合能够形成爆炸性混合物的物质。

##### 4.5.3 第 4 类危险货物包装类别的划分

除 4.1 项的自反应物质以外,第 4 类危险货物的包装类别根据易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质的危险特性划分。

###### 4.5.3.1 易燃固体:

- a) 易于燃烧的固体(金属粉除外),在根据《试验和标准手册》第三部分第 33.2.1 小节所述的试验方法进行的试验时,如燃烧时间小于 45 s 并且火焰通过湿润段,应划入 II 类包装。金属或金属合金粉末,如反应段在 5 min 以内蔓延到试样的全部长度,应划入 II 类包装;
- b) 易于燃烧的固体(金属粉除外),在根据《试验和标准手册》第三部分第 33.2.1 小节所述的试验方法进行的试验时,如燃烧时间小于 45 s 并且湿润段阻止火焰传播至少 4 min,应划入 III 类包装。金属粉如反应段在大于 5 min 但小于 10 min 内蔓延到试样的全部长度,应划入 III 类包装;
- c) 摩擦可能起火的固体,应按现有条目以类推方法或按照任何适当的特殊规定划定包装类别。

###### 4.5.3.2 易于自燃的物质:

- a) 所有发火固体和发火液体应划入 I 类包装;
- b) 根据《试验和标准手册》第三部分第 33.3.1.6 小节所述的试验方法进行试验时,用 25 mm 试样立方体在 140 °C 下做试验时取得肯定结果的自热物质,应划入 II 类包装;
- c) 根据《试验和标准手册》第三部分第 33.3.1.6 小节所述的试验方法进行试验时,自热物质如符合下列条件应划入 III 类包装:
  - 1) 用 100 mm 试样立方体在 140 °C 下做试验时取得肯定结果,用 25 mm 试样立方体在 140 °C 下做试验时取得否定结果,并且该物质将装在体积大于 3 m<sup>3</sup> 的包件内运输;
  - 2) 用 100 mm 试样立方体在 140 °C 下做试验时取得肯定结果,用 25 mm 试样立方体在

140℃下做试验时取得否定结果,用100mm试样立方体在120℃下做试验时取得肯定结果,并且该物质将装在体积大于450L的包件内运输;

- 3) 用100mm试样立方体在140℃下做试验时取得肯定结果,用25mm试样立方体在140℃下做试验时取得否定结果,并且用100mm试样立方体在100℃下做试验时取得肯定结果。

4.5.3.3 遇水放出易燃气体的物质;

- a) 任何物质如在环境温度下遇水发生剧烈反应并且所产生的气体通常显示自燃的倾向,或在环境温度下遇水容易起反应,释放易燃气体的速度大于或等于每千克物质每分钟释放10L,应划为I类包装;
- b) 任何物质如在环境温度下遇水容易起反应,释放易燃气体的最大速度大于或等于每千克物质每小时释放20L,并且不符合I类包装的标准,应划为II类包装;
- c) 任何物质如在环境温度下遇水反应缓慢,释放易燃气体的最大速度大于或等于每千克物质每小时释放1L,并且不符合I类或II类包装的标准,应划为III类包装。

4.6 第5类:氧化性物质和有机过氧化物

4.6.1 一般规定

本类包括氧化性物质和有机过氧化物,分为2项。

4.6.2 项别

4.6.2.1 5.1项:氧化性物质

氧化性物质是指本身未必燃烧,但通常因放出氧可能引起或促使其他物质燃烧的物质。

4.6.2.2 5.2项:有机过氧化物

4.6.2.2.1 有机过氧化物是指含有两价过氧基(-O-O-)结构的有机物质。

4.6.2.2.2 当有机过氧化物配制品满足下列条件之一时,视为非有机过氧化物:

- a) 其有机过氧化物的有效氧质量分数[按式(1)计算]不超过1.0%,而且过氧化氢质量分数不超过1.0%;

$$X = 16 \times \sum \left( \frac{n_i \times C_i}{m_i} \right) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- X——有效氧含量,以质量分数表示,%;
- $n_i$ ——有机过氧化物*i*每个分子的过氧基数目;
- $C_i$ ——有机过氧化物*i*的浓度,以质量分数表示,%;
- $m_i$ ——有机过氧化物*i*的相对分子质量。

- b) 其有机过氧化物的有效氧质量分数不超过0.5%,而且过氧化氢质量分数超过1.0%但不超过7.0%。

4.6.2.2.3 有机过氧化物按其危险性程度分为七种类型,从A型到G型;

- a) A型有机过氧化物  
装在供运输的容器中时能起爆或迅速爆燃的有机过氧化物配制品。
- b) B型有机过氧化物  
装在供运输的容器中时既不起爆也不迅速爆燃,但在该容器中可能发生热爆炸的具有爆炸性

质的有机过氧化物配制品。该有机过氧化物装在容器中的数量最高可达 25 kg,但为了排除在包件中起爆或迅速爆燃而需要把最高数量限制在较低数量者除外。

c) C 型有机过氧化物

装在供运输的容器(最多 50 kg)内不可能起爆或迅速爆燃或发生热爆炸的具有爆炸性质的有机过氧化物配制品。

d) D 型有机过氧化物

满足下列条件之一,可以接受装在净重不超过 50 kg 的包件中运输的有机过氧化物配置品:

- 1) 如果在实验室试验中,部分起爆,不迅速爆燃,在封闭条件下加热时不显示任何激烈效应。
- 2) 如果在实验室试验中,根本不起爆,缓慢爆燃,在封闭条件下加热时不显示激烈效应。
- 3) 如果在实验室试验中,根本不起爆或爆燃,在封闭条件下加热时显示中等效应。

e) E 型有机过氧化物

在实验室试验中,既不起爆也不爆燃,在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应,可以接受装在不超过 400 kg/450 L 的包件中运输的有机过氧化物配制品。

f) F 型有机过氧化物

在实验室试验中,既不在空化状态下起爆也不爆燃,在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应,并且爆炸力弱或无爆炸力的,可考虑用中型散货箱或罐体运输的有机过氧化物配制品。

g) G 型有机过氧化物

- 1) 在实验室试验中,既不在空化状态下起爆也不爆燃,在封闭条件下加热时不显示任何效应,并且没有任何爆炸力的有机过氧化物配制品,应免于被划入 5.2 项,但配制品应是热稳定的(50 kg 包件的自加速分解温度为 60 °C 或更高),液态配制品应使用 A 型稀释剂退敏。
- 2) 如果配制品不是热稳定的,或者用 A 型稀释剂以外的稀释剂退敏,配制品应定为 F 型有机过氧化物。

#### 4.6.3 第 5 类:危险货物包装类别的划分

5.1 项氧化性物质根据氧化性固体和氧化性液体的危险性划分包装类别。

##### 4.6.3.1 氧化性固体

氧化性固体按照 GB/T 21617 所述的试验程序和下列标准划定包装类别。

4.6.3.1.1 I 类包装:该物质样品与纤维素之比为按质量 4:1 或 1:1 的混合物进行试验时,显示的平均燃烧时间小于溴酸钾与纤维素之比为按质量 3:2 的混合物的平均燃烧时间;

4.6.3.1.2 II 类包装:该物质样品与纤维素之比为按质量 4:1 或 1:1 的混合物进行试验时,显示的平均燃烧时间等于或小于溴酸钾与纤维素之比为按质量 2:3 的混合物的平均燃烧时间,并且未满足 I 类包装的标准;

4.6.3.1.3 III 类包装:该物质样品与纤维素之比为按质量 4:1 或 1:1 的混合物进行试验时,显示的平均燃烧时间等于或小于溴酸钾与纤维素之比为按质量 3:7 的混合物的平均燃烧时间,并且未满足 I 类包装和 II 类包装的标准;

4.6.3.1.4 非 5.1 项:该物质样品与纤维素之比为按质量 4:1 或 1:1 的混合物进行试验时,都不发火并燃烧,或显示的平均燃烧时间大于溴酸钾与纤维素之比为按质量 3:7 的混合物的平均燃烧时间。

##### 4.6.3.2 氧化性液体

氧化性液体按照 GB/T 21620 所述的试验程序和下列标准划定包装类别。

4.6.3.2.1 I类包装:该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时,自发着火,或该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间小于50%高氯酸与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间;

4.6.3.2.2 II类包装:该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时,显示的平均压力上升时间小于或等于40%氯酸钠水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间;并且未满足I类包装的标准;

4.6.3.2.3 III类包装:该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时,显示的平均压力上升时间小于或等于65%硝酸水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间;并且未满足I类包装和II类包装的标准;

4.6.3.2.4 非5.1项:该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时,显示的压力上升小于2 070 kPa(表压);或显示的平均压力上升时间大于65%硝酸水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间。

#### 4.7 第6类:毒性物质和感染性物质

##### 4.7.1 一般规定

本类包括毒性物质和感染性物质,分为2项。

##### 4.7.2 项别

###### 4.7.2.1 6.1项:毒性物质

4.7.2.1.1 毒性物质是指经吞食、吸入或与皮肤接触后可能造成死亡或严重受伤或损害人类健康的物质。

4.7.2.1.2 本项包括满足下列条件之一的毒性物质(固体或液体):

a) 急性口服毒性: $LD_{50} \leq 300$  mg/kg;

注:青年大白鼠口服后,最可能引起受试动物在14 d内死亡一半的物质剂量,试验结果以mg/kg体重表示。

b) 急性皮肤接触毒性: $LD_{50} \leq 1\ 000$  mg/kg;

注:使白兔的裸露皮肤持续接触24 h,最可能引起受试动物在14 d内死亡一半的物质剂量,试验结果以mg/kg体重表示。

c) 急性吸入粉尘和烟雾毒性: $LC_{50} \leq 4$  mg/L;

d) 急性吸入蒸气毒性: $LC_{50} \leq 5\ 000$  mL/m<sup>3</sup>,且在20℃和标准大气压力下的饱和蒸气浓度大于或等于1/5 LC<sub>50</sub>。

注:使雌雄青年大白鼠连续吸入1 h,最可能引起受试动物在14 d内死亡一半的蒸气、烟雾或粉尘的浓度。固态物质如果其总质量的10%以上是在可吸入范围的粉尘(即粉尘粒子的空气动力学直径 $\leq 10$  μm)应进行试验。液态物质如果在运输密封装置漏泄时可能产生烟雾,应进行试验。不管是固态物质还是液态物质,准备用于吸入毒性试验的样品的90%以上(按质量计算)应在上述规定的可吸入范围。对粉尘和烟雾,试验结果以mg/L表示;对蒸气,试验结果以mL/m<sup>3</sup>表示。

###### 4.7.2.2 6.2项:感染性物质

4.7.2.2.1 感染性物质是指已知或有理由认为含有病原体的物质。

4.7.2.2.2 感染性物质分为A类和B类:

a) A类:以某种形式运输的感染性物质,在与之发生接触(发生接触,是在感染性物质泄露到保护性包装之外,造成与人或动物的实际接触)时,可造成健康的人或动物永久性失残、生命危险或

致命疾病。

b) B类;A类以外的感染性物质。

#### 4.7.3 第6类危险货物包装类别的划分

6.1项物质(包括农药),按其毒性程度划入三个包装类别:

——I类包装:具有非常剧烈毒性危险的物质及制剂;

——II类包装:具有严重毒性危险的物质及制剂;

——III类包装:具有较低毒性危险的物质及制剂。

在确定包装类别时,以动物试验所得经口摄入、经皮接触和吸入粉尘、烟雾或蒸气试验数据作为根据。同时,还应考虑到人类意外中毒事故的经验,及个别物质具有的特殊性质,例如液态、高挥发性、任何特殊的渗透可能性和特殊生物效应。当一种物质通过两种或更多的试验方式所显示的毒性程度不同时,应以试验所表明的危险性最大者为准。

##### 4.7.3.1 经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的分类标准

经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的包装类别按表4确定:

- 催泪性毒气物质,即使其毒性数据相当于III类包装的数值,也应划入II类包装。
- 表中吸入粉尘和烟雾毒性标准以吸入1h的 $LC_{50}$ 数据为基准,应优先使用该数据。但如果仅有4h吸入粉尘和烟雾的 $LC_{50}$ 数据,则4倍的 $LC_{50}$ (4h)数值可等效于 $LC_{50}$ (1h)数值。
- 符合第8类标准、并且吸入粉尘和烟雾毒性( $LC_{50}$ )属于I类包装的物质,只有在经口摄入或经皮接触毒性至少是I类或II类包装时才被认可划入6.1项。否则酌情划入第8类。

表4 经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的包装类别表

| 包装类别 | 经口毒性<br>$LD_{50}/(mg/kg)$ | 经皮接触毒性<br>$LD_{50}/(mg/kg)$ | 吸入粉尘和烟雾毒性<br>$LC_{50}/(mg/L)$ |
|------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| I    | $\leq 5.0$                | $\leq 50$                   | $\leq 0.2$                    |
| II   | $> 5.0$ 和 $\leq 50$       | $> 50$ 和 $\leq 200$         | $> 0.2$ 和 $\leq 2.0$          |
| III  | $> 50$ 和 $\leq 300$       | $> 200$ 和 $\leq 1\,000$     | $> 2.0$ 和 $\leq 4.0$          |

##### 4.7.3.2 有毒性蒸气的液体包装类别分类标准

有毒性蒸气的液体应划入下列包装类别,其中“V”为在20℃和标准大气压力下的饱和蒸气浓度,以 $ml/m^3$ (挥发度)表示:

- I类包装: $V \geq 10 LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 1\,000 ml/m^3$ ;
- II类包装: $V \geq LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 3\,000 ml/m^3$ ,并且不符合I类包装的标准;
- III类包装: $V \geq 1/5 LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 5\,000 ml/m^3$ ,并且不符合I类包装或II类包装的标准(催泪性毒气物质,即使其毒性数据相当于III类包装的数值,也应列入II类包装)。

吸入蒸气毒性标准以吸入1h的 $LC_{50}$ 数据为基准,应优先使用该数据。但如果仅有4h吸入蒸气的 $LC_{50}$ 数据,则2倍的 $LC_{50}$ (4h)数值可等效于 $LC_{50}$ (1h)数值。

##### 4.7.3.3 液体混合物包装类别分类标准

如果已知组成混合物的每一种毒性物质的 $LC_{50}$ 数据,混合物的包装类别可按下列方式确定。

###### 4.7.3.3.1 混合物的 $LC_{50}$ 值的计算公式见式(2):

$$LC_{50}(\text{混合物}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n (f_i/LC_{50i})} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$f_i$  ——混合物的第  $i$  种成分物质的摩尔分数;

$LC_{50i}$  ——第  $i$  种成分物质的平均致死浓度,单位为毫升每立方米( $\text{mL}/\text{m}^3$ )。

4.7.3.3.2 混合物中每种成分物质的挥发性的计算公式见式(3);

$$V_i = \frac{P_i \times 10^6}{101.3} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$P_i$  ——在  $20\text{ }^\circ\text{C}$  和 1 个大气压下第  $i$  种成分物质的分压,单位为千帕(kPa)。

4.7.3.3.3 混合物挥发性与  $LC_{50}$  的比率的计算公式见式(4);

$$R = \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_i}{LC_{50i}} \right) \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$R$  ——混合物挥发性与  $LC_{50}$  的比率。

4.7.3.3.4 混合物包装类别的确定(根据混合物  $LC_{50}$  值和  $R$ ):

- a) I 类包装: $R \geq 10$  且  $LC_{50}(\text{混合物}) \leq 1\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$ ;
- b) II 类包装: $R \geq 1$  且  $LC_{50}(\text{混合物}) \leq 3\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$ , 并且不符合 I 类包装标准;
- c) III 类包装: $R \geq 1/5$  且  $LC_{50}(\text{混合物}) \leq 5\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$ , 并且不符合 I 类和 II 类包装标准。

4.7.3.3.5 对于没有毒性成分物质  $LC_{50}$  数据的混合物,可根据下述简化的极限毒性试验划定混合物的包装类别。如使用这些极限试验,所确定的最严格的包装类别将用于该混合物的运输:

- a) 混合物只有在下列两项标准都满足时,才划入 I 类包装:
  - 1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释,配置的混合物蒸气浓度为  $1\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$  的试验气体环境。把 10 只白鼠(5 只雄性、5 只雌性)置于该试验气体环境中 1 h,然后观察 14 d。如在 14 d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡,则可推定混合物的  $LC_{50}$  值等于或小于  $1\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$ ;
  - 2) 把在  $20\text{ }^\circ\text{C}$  时与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品用 9 倍等体积的空气稀释以形成试验气体环境。把 10 只白鼠(5 只雄性、5 只雌性)置于该试验气体环境中 1 h,然后观察 14 d。如在 14 d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡,则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物  $LC_{50}$  值的 10 倍;
- b) 混合物只有在下列两项标准都满足,并且不符合 I 类包装的标准时,才划入 II 类包装:
  - 1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释,配置的混合物蒸气浓度为  $3\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$  的试验气体环境。把 10 只白鼠(5 只雄性、5 只雌性)置于该试验气体环境中 1 h,然后观察 14 d。如在 14 d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡,则可推定混合物的  $LC_{50}$  值等于或小于  $3\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$ ;
  - 2) 用在  $20\text{ }^\circ\text{C}$  时与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品形成试验气体环境。把 10 只白鼠(5 只雄性、5 只雌性)置于该试验气体环境中 1 h,然后观察 14 d。如在 14 d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡,则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物的  $LC_{50}$  值;
- c) 混合物只有在下列两项标准都满足,并且不符合 I 类和 II 类包装的标准时,才划入 III 类包装:
  - 1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释,配置的混合物蒸气浓度为  $5\ 000\ \text{mL}/\text{m}^3$  的试验气体环境。把 10 只白鼠(5 只雄性、5 只雌性)置于该试验气体环境中 1 h,然后观察

14 d。如在 14 d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡,则可推定混合物的  $LC_{50}$  值等于或小于  $5\ 000\text{ mL}/\text{m}^3$ ;

- 2) 对液体混合物的蒸气压进行测量,如果蒸气浓度等于或大于  $1\ 000\text{ mL}/\text{m}^3$ ,则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物  $LC_{50}$  值的  $1/5$ 。

#### 4.7.3.4 农药包装类别分类标准

4.7.3.4.1 农药的  $LC_{50}$  和/或  $LD_{50}$  值已知并且划入 6.1 项的所有有效农药物质及其制剂,应按照 4.7.3.1、4.7.3.2 和 4.7.3.3 中所载的标准划归适当的包装类别。具有次要危险性的物质和制剂应按照本标准第 5 部分危险性先后顺序表进行分类,并划定适当的包装类别;

4.7.3.4.2 如果农药制剂的经口摄入或经皮接触  $LD_{50}$  值未知,但其有效成分物质的  $LD_{50}$  值已知,该制剂的  $LD_{50}$  值可以应用 4.7.3.5 中的程序得到。

4.7.3.4.3 部分普通农药的  $LD_{50}$  毒性数据参见《世界卫生组织建议的农药按危险性的分类和分类准则》。虽然该文件可以作为农药  $LD_{50}$  数据的来源,但其分类制度不得用于运输目的的农药分类或用于划定农药的包装类别,农药的分类应按照本标准划定。

#### 4.7.3.5 确定混合物口服毒性和皮肤接触毒性的方法

4.7.3.5.1 当按照 4.7.3.1、4.7.3.2 和 4.7.3.3 中的经口摄入毒性和经皮接触毒性标准对 6.1 项混合物进行分类和划定适当的包装类别时,需要确定该混合物的急性  $LD_{50}$  值。

4.7.3.5.2 如果混合物只含有一种有效成分物质,而且该成分的  $LD_{50}$  值是已知的,在没有可靠的有关待运实际混合物的急性经口摄入毒性和经皮接触毒性的数据时,制剂的  $LD_{50}$  值按式(5)计算:

$$\text{制剂的 } LD_{50} \text{ 值} = \frac{\text{有效成分物质的 } LD_{50} \text{ 值} \times 100}{\text{有效成分物质的含量的数值}} \dots\dots\dots(5)$$

式中:

有效成分物质的  $LD_{50}$  值,单位为毫克每千克(mg/kg);

有效成分物质的含量的数值,以质量分数表示, %。

4.7.3.5.3 如果混合物含有一种以上的有效成分,其经口摄入或经皮接触  $LD_{50}$  值的确定方法有三种。首选方法是取得可靠的有关待运实际混合物的急性经口摄入和经皮接触毒性数据。在无法得到上述可靠毒性数据时,可以采用以下两种方法之一:

- a) 筛选出混合物的最危险成分,并且假定该成分在混合物中的浓度等于所有有效成分的浓度总和。
- b) 按式(6)计算混合物的经口摄入  $LD_{50}$ ;

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M} \dots\dots\dots(6)$$

式中:

$C_A, C_B, \dots, C_Z$  ——成分 A、B、...Z 在混合物中的浓度的数值,以质量分数表示, %;

$T_A, T_B, \dots, T_Z$  ——成分 A、B、...Z 的经口摄入  $LD_{50}$  值,单位为毫克每千克(mg/kg);

$T_M$  ——混合物的经口摄入  $LD_{50}$  值,单位为毫克每千克(mg/kg)。

注:式(6)也适用于经皮接触  $LD_{50}$  值计算,条件是混合物所有成分的经皮接触  $LD_{50}$  资料可得。

#### 4.8 第 7 类:放射性物质

本类物质是指任何含有放射性核素并且其活度浓度和放射性总活度都超过 GB 11806 规定限值的物质。



## 4.9 第8类：腐蚀性物质

### 4.9.1 一般规定

腐蚀性物质是指通过化学作用使生物组织接触时造成严重损伤或在渗漏时会严重损害甚至毁坏其他货物或运载工具的物质。本类包括满足下列条件之一的物质：

- 1) 使完好皮肤组织在暴露超过 60 min、但不超过 4 h 之后开始的最多 14 d 观察期内全厚度毁损的物质；
- 2) 被判定不引起完好皮肤组织全厚度毁损，但在 55 ℃ 试验温度下，对钢或铝的表面腐蚀率超过 6.25 mm/a 的物质。

### 4.9.2 第8类危险货物包装类别的划分

根据腐蚀性物质的危险程度划定三个包装类别：

- Ⅰ类包装：非常危险的物质和制剂；
- Ⅱ类包装：显示中等危险性的物质和制剂；
- Ⅲ类包装：显示轻度危险性的物质和制剂。

符合第8类标准并且吸入粉尘和烟雾毒性(LC<sub>50</sub>)为Ⅰ类包装、但经口摄入或经皮接触毒性仅为Ⅲ类包装或更小的物质或制剂应划入第8类。

#### 4.9.2.1 Ⅰ类包装

使完好皮肤组织在暴露 3 min 或少于 3 min 之后开始的最多 60 min 观察期内全厚度毁损的物质。

#### 4.9.2.2 Ⅱ类包装

使完好皮肤组织在暴露超过 3 min 但不超过 60 min 之后开始的最多 14 d 观察期内全厚度毁损的物质。

#### 4.9.2.3 Ⅲ类包装

Ⅲ类包装包括：

- a) 使完好皮肤组织在暴露超过 60 min 但不超过 4 h 之后开始的最多 14 d 观察期内全厚度毁损的物质；
- b) 被判定不引起完好皮肤组织全厚度毁损，但在 55 ℃ 试验温度下，对 S235JR+CR 型或类似型号钢或非复合型铝的表面腐蚀率超过 6.25 mm/a 的物质（如对钢或铝进行的第一个试验表明，接受试验的物质具有腐蚀性，则无须再对另一金属进行试验）。

## 4.10 第9类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质

4.10.1 本类是指存在危险但不能满足其他类别定义的物质和物品，包括：

- a) 以微细粉尘吸入可危害健康的物质，如 UN 2212、UN 2590；
- b) 会放出易燃气体的物质，如 UN 2211、UN 3314；
- c) 锂电池组，如 UN 3090、UN 3091、UN 3480、UN 3481；
- d) 救生设备，如 UN 2990、UN 3072、UN 3268；
- e) 一旦发生火灾可形成二噁英的物质和物品，如 UN 2315、UN 3432、UN 3151、UN 3152；
- f) 在高温下运输或提交运输的物质，是指在液态温度达到或超过 100 ℃，或固态温度达到或超过

240 °C条件下运输的物质,如 UN 3257、UN 3258;

- g) 危害环境物质,包括污染水生环境的液体或固体物质,以及这类物质的混合物(如制剂和废物),如 UN 3077、UN 3082;
- h) 不符合 6.1 项毒性物质或 6.2 项感染性物质定义的经基因修改的微生物和生物体,如 UN 3245;
- i) 其他,如 UN 1841、UN 1845、UN 1931、UN 1941、UN 1990、UN 2071、UN 2216、UN 2807、UN 2969、UN 3166、UN 3171、UN 3316、UN 3334、UN 3335、UN 3359、UN 3363。

#### 4.10.2 危害水生环境物质的分类

物质满足表 5 所列急性 1、慢性 1 或慢性 2 的标准,应列为“危害环境物质(水生环境)”。

表 5 危害水生环境物质的分类

| 急性(短期)水生危害 <sup>a</sup>  | 慢性(长期)水生危害 <sup>b</sup>              |   |   |
|--|--------------------------------------|---|---|
|  | 已掌握充分的慢毒性资料                          |   | 没有掌握充分的慢毒性资料 <sup>c</sup>   |
|  | 非快速降解物质 <sup>d</sup>                 | 快速降解物质 <sup>d</sup>                     |   |
| 类别:急性 1  | 类别:慢性 1                              | 类别:慢性 1                                 | 类别:慢性 1   |
| $LC_{50}$ (或 $EC_{50}$ ) <sup>d</sup> $\leq 1.00$  | $NOEC$ (或 $EC_x$ ) $\leq 0.1$        | $NOEC$ (或 $EC_x$ ) $\leq 0.01$          | $LC_{50}$ (或 $EC_{50}$ ) <sup>d</sup> $\leq 1.00$ , 并且该物质满足下列条件之一:<br>(1) 非快速降解物质;<br>(2) $BCF \geq 500$ , 如没有该数值, $\lg K_{ow} \geq 4$        |
| —  | 类别:慢性 2                              | 类别:慢性 2                                 | 类别:慢性 2   |
| —  | $0.1 < NOEC$<br>(或 $EC_x$ ) $\leq 1$ | $0.01 < NOEC$<br>(或 $EC_x$ ) $\leq 0.1$ | $1.00 < LC_{50}$ (或 $EC_{50}$ ) <sup>d</sup> $\leq 10.0$ , 并且该物质满足下列条件之一:<br>(1) 非快速降解物质;<br>(2) $BCF \geq 500$ , 如没有该数值, $\lg K_{ow} \geq 4$ |
| <p>注: BCF: 生物富集系数;</p> <p><math>EC_x</math>: 产生 <math>x\%</math> 反应的浓度, 单位为毫克每升(mg/L);</p> <p><math>EC_{50}</math>: 造成 50% 最大反应的物质有效浓度, 单位为毫克每升(mg/L);</p> <p><math>E,C_{50}</math>: 在减缓增长上的 <math>EC_{50}</math>, 单位为毫克每升(mg/L);</p> <p><math>K_{ow}</math>: 辛醇溶液分配系数;</p> <p><math>LC_{50}</math> (50% 致命浓度): 物质在水中造成一组试验动物 50% 死亡的浓度, 单位为毫克每升(mg/L);</p> <p>NOEC (无显见效果浓度): 试验浓度刚好低于产生在统计上有效的有害影响的最低测得浓度。NOEC 不产生在统计上有效的应受管制的有害影响。NOEC 单位为毫克每升(mg/L)。</p>       |                                      |   |   |
| <p><sup>a</sup> 以鱼类、甲壳纲动物, 和/或藻类或其他水生植物的 <math>LC_{50}</math> (或 <math>EC_{50}</math>) 数值为基础的急性毒性范围。</p> <p><sup>b</sup> 物质按不同的慢毒性分类, 除非掌握所有三个营养水平的充分的慢毒性数据, 在水溶性以上或 1 mg/L。</p> <p><sup>c</sup> 慢性毒性范围以鱼类或甲壳纲动物的 NOEC 或等效的 <math>EC_x</math> 数值, 或其他公认的慢毒性标准为基础。</p> <p><sup>d</sup> <math>LC_{50}</math> (或 <math>EC_{50}</math>) 分别指 96 h <math>LC_{50}</math> (对鱼类)、48 h <math>EC_{50}</math> (对甲壳纲动物), 以及 72 h 或 96 h <math>E,C_{50}</math> (对藻类或其他水生植物)。</p> |                                      |   |   |

5 危险货物危险性的先后顺序

5.1 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《规章范本》第 3.2 章“危险货物一览表”内时，其危险性的先后顺序按表 6 确定。

表 6 危险性的先后顺序表

| 类或项和<br>包装类别 | 4.2       | 4.3   | 5.1 |     |     | 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*.....   | 4.3   |     |     |     | 3   | 3   | 3   | 3              | 3   | —   | 3   | —   | 3   | —   |     |
|              |           | 4.3   |     |     |     | 3   | 3   | 3   | 3              | 8   | —   | 3   | —   | 3   | —   |     |
|              |           | 4.3   |     |     |     | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 3 <sup>b</sup> | 8   | —   | 8   | —   | 3   | —   |     |
| 4.1          | II*.....  | 4.2   | 4.3 | 5.1 | 4.1 | 4.1 | 6.1 | 6.1 | 1.1            | 4.1 | —   | 8   | —   | 4.1 | —   | 4.1 |
|              | III*..... | 4.2   | 4.3 | 5.1 | 4.1 | 4.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1            | 4.1 | —   | 8   | —   | 8   | —   | 4.1 |
| 4.2          | II.....   | 4.3   | 4.3 | 5.1 | 4.2 | 4.2 | 6.1 | 6.1 | 4.2            | 4.2 | 8   | 8   | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 |
|              | III.....  | 4.3   | 4.3 | 5.1 | 5.1 | 4.2 | 6.1 | 6.1 | 6.1            | 4.2 | 8   | 8   | 8   | 8   | 4.2 | 4.2 |
| 4.3          | I.....    |       |     | 5.1 | 4.3 | 4.3 | 6.1 | 4.3 | 4.3            | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
|              | II.....   |       |     | 5.1 | 4.3 | 4.3 | 6.1 | 4.3 | 4.3            | 4.3 | 8   | 8   | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
|              | III.....  |       |     | 5.1 | 5.1 | 4.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1            | 4.3 | 8   | 8   | 8   | 8   | 4.3 | 4.3 |
| 5.1          | I.....    |       |     |     |     |     | 5.1 | 5.1 | 5.1            | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
|              | II.....   |       |     |     |     |     | 6.1 | 5.1 | 5.1            | 5.1 | 8   | 8   | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
|              | III.....  |       |     |     |     |     | 6.1 | 6.1 | 6.1            | 5.1 | 8   | 8   | 8   | 8   | 5.1 | 5.1 |
| 6.1          | I         | 皮肤    |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
|              |           | 口服    |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
|              | II        | 吸入    |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
|              |           | 皮肤    |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 6.1 | 8   | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
|              |           | 口服    |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 8   | 8   | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
|              |           | ..... |     |     |     |     |     |     |                |     | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |

注：“—”表示不可能组合。

<sup>a</sup> 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。

<sup>b</sup> 农药为 6.1。

5.2 对于具有多种危险性而在《规章范本》第 3.2 章“危险货物一览表”中没有具体列出名称的货物，不论其在表 6 中危险性的先后顺序如何，其有关危险性的最严格包装类别优先于其他包装类别。

5.3 下列物质和物品的危险性总是处于优先地位，其危险性的先后顺序没有列入表 6：

- a) 第 1 类物质和物品；
- b) 第 2 类气体；
- c) 第 3 类液态退敏爆炸品；

- d) 4.1项自反应物质和固态退敏爆炸品；
- e) 4.2项发火物质；
- f) 5.2项物质；
- g) 具有Ⅰ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。

5.4 具有其他危险性质的放射性物质,无论在什么情况下都应划入第7类,并确认次要危险性(例外货包中的放射性物质除外)。

## 6 危险货物编号

危险货物的品名编号采用联合国编号。





中华人民共和国  
国家标准  
危险货物分类和品名编号  
GB 6944—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

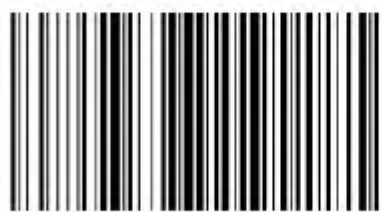
服务热线: 010-68522006

2012年8月第一版

\*

书号: 155066·1-45308

版权专有 侵权必究



GB 6944-2012