



中华人民共和国国家标准

GB 28644.3—2012

有机过氧化物分类及品名表

Classification and list of organic peroxides

2012-07-31 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
中国国家标准化管理委员会

发布

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 性质	1
5 分类	2
6 温度控制要求	3
7 减敏	4
8 储存要求	4
9 运输	5
10 标签标记	6
附录 A (规范性附录) 有机过氧化物品名表	8
附录 B (规范性附录) 列入《规章范本》IBC520 及 T23 的有机过氧化物	35

前 言

本标准的第5章、第6章、第7章、第8章、第9章和第10章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)第2部分和第7部分有关技术内容一致。

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:上海市交通运输和港口管理局、交通运输部科学研究院、交通运输部水运科学研究院、上海化工研究院、阿克苏诺贝尔管理(上海)有限公司、国际化学品制造商协会、中国化工经济技术发展中心。

本标准主要起草人:范贵根、陈正才、张延衡、范宾、彭建华、陈荣昌、李兴珍。

有机过氧化物分类及品名表

1 范围

本标准规定了有机过氧化物的性质、分类、温度控制要求、减敏、储存、运输的安全技术要求,列明了有机过氧化物具体品名。

本标准适用于有机过氧化物的运输以及运输中转过程中的储存作业。

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 190 危险货物包装标志

GB 6944 危险货物分类和品名编号

GB 12268 危险货物品名表

GB 21178 自反应物质和有机过氧化物分类程序

JT 397 危险货物集装箱港口作业安全规程

ISO 3679 闪点测定 闭杯快速平衡法

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十六修订版)

联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版)

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》(第十六修订版)(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

有机过氧化物 **organic peroxides**

含有两价-O-O-结构的有机物质,可看作是过氧化氢的衍生物,即其中一个或两个氢原子被有机原子团所取代。

3.2

自加速分解温度 **self-accelerating decomposition temperature (SADT)**

物质在运输所用的容器里可能发生自加速分解的最低温度。

4 性质

4.1 有机过氧化物在正常温度或高温下容易放热分解。分解可因受热、与杂质(如酸、重金属化合物、胺)接触、摩擦或碰撞而引起。分解速度随着温度增加,并随有机过氧化物配制品而不同。分解可能产生有害或易燃气体或蒸气。某些有机过氧化物在运输时应控制温度。有些有机过氧化物可能发生爆炸性分解,特别是在封闭条件下。这一特性可通过添加稀释剂或使用适当的容器加以改变。许多有机过氧化物燃烧猛烈。

4.2 有些有机过氧化物,即使短暂地接触,也会对角膜造成严重的伤害,或者对皮肤具有腐蚀性。

5 分类

有机过氧化物分类见 GB 6944。

5.1 分类程序

有机过氧化物的分类程序见 GB 21178。

5.2 未列入品名表的有机过氧化物分类

未列入有机过氧化物品名表(见附录 A)及《规章范本》中使用中型散装容器的包装规范 IBC520(见《规章范本》)或便携式罐体规范 T23(见《规章范本》)中的有机过氧化物(见附录 B)的分类和划定类属条目,应由原产地国主管当局根据具有相应资质的检测机构试验报告确定有关的运输条件。

5.3 样品

有机过氧化物的新产品或未列入品名表(见附录 A)的有机过氧化物新配制品的样品,如果没有完整的试验数据,而且为了进一步试验或评估而需要运输,可划入 C 型有机过氧化物的一个适当条目,但应满足下列条件:

- a) 已有的数据表明样品不会比 B 型有机过氧化物更危险;
- b) 样品包装方法参见《规章范本》,每个运输装置所载数量限于 10 kg;
- c) 已有的数据表明,防止控制温度(如果有的话)过高而引起任何危险的分解,过低而引起任何危险的相分离。

5.4 有机过氧化物类型与联合国编号对照表

5.4.1 有机过氧化物类型与 GB 12268 中相对应的联合国编号见表 1。

表 1 联合国编号、有机过氧化物类型对照表

联合国编号 (UN 编号)	名称和说明
3101	液态 B 型有机过氧化物
3102	固态 B 型有机过氧化物
3103	液态 C 型有机过氧化物
3104	固态 C 型有机过氧化物
3105	液态 D 型有机过氧化物
3106	固态 D 型有机过氧化物
3107	液态 E 型有机过氧化物
3108	固态 E 型有机过氧化物
3109	液态 F 型有机过氧化物
3111	液态 B 型有机过氧化物,控制温度的

表 1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	名称和说明
3112	固态 B 型有机过氧化物,控制温度的
3113	液态 C 型有机过氧化物,控制温度的
3114	固态 C 型有机过氧化物,控制温度的
3115	液态 D 型有机过氧化物,控制温度的
3116	固态 D 型有机过氧化物,控制温度的
3117	液态 E 型有机过氧化物,控制温度的
3118	固态 E 型有机过氧化物,控制温度的
3119	液态 F 型有机过氧化物,控制温度的
3120	固态 F 型有机过氧化物,控制温度的

5.4.2 允许用容器运输的有机过氧化物,列入有机过氧化物品名表(见附录 A),允许用中型散货箱、便携式罐体运输的有机过氧化物(见附录 B)。有机过氧化物品名表(见附录 A)对列出的每一种允许运输的物质,都划定了类属条目(联合国编号 3101~3120),并提供了相应的次要危险性和有关运输信息的备注。

5.5 有机过氧化物混合物

有机过氧化物品名表(见附录 A)中所列配制品的混合物可以划入与其最危险的成分相同的有机过氧化物类型并按为这一类型有机过氧化物规定的运输条件运输。不过,由于两种稳定的成分可能形成比较不稳定的混合物,混合物的自加速分解温度应予以确定,并且如有必要,按照本标准的要求施加温度控制。

6 温度控制要求

6.1 温度控制条件

下列有机过氧化物在运输过程中应控制温度:

- a) $SADT \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的 B 型和 C 型有机过氧化物;
- b) 在封闭条件下加热时显示中等效应通过联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第五修订版)(以下简称《试验和标准手册》)第二部分所载的试验系列 E 确定,并且 $SADT \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或在封闭条件下加热时显微弱或无效应并且 $SADT \leq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的 D 型有机过氧化物;
- c) $SADT \leq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的 E 型和 F 型有机过氧化物。

6.2 控制温度和危急温度

控制温度是物质能够安全运输的最高温度。假设在运输过程中包件周围的温度不超过 $55\text{ }^{\circ}\text{C}$,而且在每 24 h 内只有相当短的时间达到这个温度。如温度失去控制,便有必要采取紧急措施。危急温度是指应采取紧急措施时的温度。贮器类型与温度对照见表 2。

表 2 贮器类型、温度对照表

贮器类型	自加速分散温度(SADT) ^a	控制温度	危急温度
单容器和中型散货箱	SADT ≤ 20 °C	比 SADT 低 20 °C	比 SADT 低 10 °C
	20 °C < SADT ≤ 35 °C	比 SADT 低 15 °C	比 SADT 低 10 °C
	SADT > 35 °C	比 SADT 低 10 °C	比 SADT 低 5 °C
便携式罐体	SADT < 50 °C	比 SADT 低 10 °C	比 SADT 低 5 °C
^a 即包装好供运输的自加速分解温度。			

6.3 试验方法

6.3.1 确定自加速分解温度的试验方法见《试验和标准手册》第二部分第 28 节。选择的试验应能代表待运包件实际状态。

6.3.2 确定易燃性的试验方法见《试验和标准手册》第三部分第 32.4 节。由于有机过氧化物加热时可能发生激烈反应,应在测定其闪点时使用少量的试样,如 ISO 3679 闭杯平衡法中所述。

7 减敏

7.1 为了确保运输时的安全,有机过氧化物在许多情况下是经过添加某些有机液体或固体、无机固体或水减敏。除非对个别有机过氧化物配制品另有说明,下列液体适用于减敏用的稀释剂:

- A 型稀释剂是与有机过氧化物相容、沸点不低于 150 °C 的有机液体。A 型稀释剂可用来对所有有机过氧化物进行减敏。
- B 型稀释剂是与有机过氧化物相容、沸点低于 150 °C 但不得低于 60 °C、闪点不低于 5 °C 的有机液体。B 型稀释剂可用来对所有有机过氧化物进行减敏,但沸点应比 50 kg 包件的自加速分解温度高 60 °C。
- A 型稀释剂总可替代 B 型稀释剂。B 型稀释剂的沸点应至少比有机过氧化物的自加速分解温度高出 60 °C。

7.2 A 型或 B 型以外的稀释剂,可添加于有机过氧化物品名表(见附录 A)中所列的有机过氧化物配制品,但它们应是相容的。但是,如果 A 型或 B 型稀释剂的全部或部分用另一种不同性质的稀释剂取代,有机过氧化物配制品需要根据 5.1 的分类程序重新评估。

7.3 水只可以用来对有机过氧化物品名表(见附录 A)中或 5.2 规定的试验报告中注明为含水或在水中稳定弥散的有机过氧化物进行减敏。

7.4 有机或无机固体可用来对有机过氧化物进行减敏,但它们应是相容的。

7.5 相容的液体或固体应该是对有机过氧化物配制品的热稳定性和危险性类别无任何不利影响的物质。

8 储存要求

有机过氧化物的储存应满足以下要求:

- 有机过氧化物运输、装卸、中转过程中的储存不得超过 72 h。
- 有机过氧化物应储存在特定区域内,并避免阳光直射,离开一切热源,并置于通风良好的地方。

- c) 有机过氧化物储存点与其他货物的隔离要求见 JT 397。
- d) 温控设施的温度应设定成等于或低于有机过氧化物的最低控制温度。同时,温度设定要注意避免有机过氧化物的冷冻或相态分离。经温度控制(冷却)的有机过氧化物移出温控设施不得超过 30 m。用于储存的温控设施应配有温度显示装置,并在条件许可下配置温度报警装置。温度控制的有机过氧化物应满足 9.2.2 和 9.2.3 的要求。
- e) 有机过氧化物应保持原包装完好,不得拆开包装。
- f) 为防止有机过氧化物受到污染而降低其自身稳定性,在有机过氧化物存储设施中,不得进行任何化学品相关的操作。
- g) 储存设施附近应配置消防设施、设备。储存与作业区域不得产生火星、火花,防止静电积聚。装卸区域应配置足够的吸收物以防可能发生的泄漏。

9 运输

9.1 相关规定

保持所规定的温度是许多有机过氧化物安全运输的必要特征。有机过氧化物运输应符合有关规定。

9.2 运输过程中的温度控制

9.2.1 必要程序

- a) 在装货前对运输装置进行彻底的检查;
- b) 向承运人提供冷却系统的操作说明;
- c) 应急措施完善;
- d) 定时监测操作温度;
- e) 后备冷却系统或备件状态良好。

9.2.2 温控装置

冷却系统的任何控制装置和温度传感装置应便于接近,所有电接头应能防风雨侵蚀。运输装置内空气的温度应由两个独立的传感器测量,测量结果应记录以便能够很容易地发现温度的变化。应每隔 4 h~6 h 检查并记录一次温度。当运输控制温度低于 25 °C 的物质时,运输装置应装有温度报警器,其动力与冷却系统的动力分开,确保在温度等于或低于控制温度时起作用。

在运输期间如果温度超过控制温度,应采取相应措施,其中包括对冷却设备进行必要的修理,或增加冷却能力(如添加液态或固态制冷剂),还应经常检查温度,并准备采取紧急措施。如果达到危急温度,应采取紧急措施。

9.2.3 控制方式选择

某一温度控制手段是否适合在运输中采用取决于若干因素。应考虑的因素包括:

- a) 待运物质的控制温度;
- b) 控制温度与预期环境温度条件的差异;
- c) 热绝缘的有效性;
- d) 运输的时间;
- e) 预留的安全延时。

9.2.4 温度控制方法

为增加温度控制能力应采取的防止超过控制温度的方法：

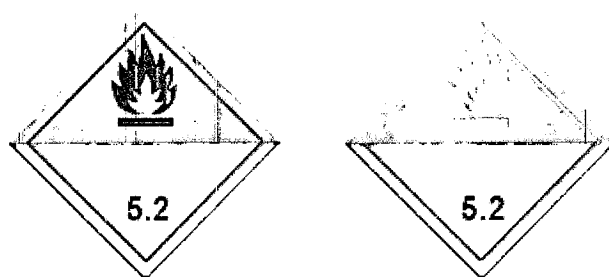
- a) 热绝缘；但有机过氧化物的初始温度须足够地低于控制温度；
- b) 带有冷却剂系统的热绝缘：
 - 1) 备有充足的冷却剂(例如，液态氮或固态二氧化碳)；
 - 2) 液态氧或空气不用作冷却剂；
 - 3) 当大部分冷却剂用掉时，冷却效果依然均匀；
 - 4) 运输装置清楚地标明警告：“未通风不得入内”；
- c) 单一的机械式制冷：对于闪点低于危急温度 5 °C 以上的有机过氧化物，冷却厢中所用的电气配件是防爆的，以防点燃有机过氧化物产生的易燃蒸气；
- d) 机械制冷系统与冷却剂系统结合使用：
 - 1) 两个系统各自独立；
 - 2) 符合 b)和 c)中的规定；
- e) 二元机械制冷系统：
 - 1) 除合用动力供应装置外，两个系统是各自独立的；
 - 2) 每个系统有能力单独地维持足够的温度控制；
 - 3) 对于闪点低于危急温度 5 °C 以上的有机过氧化物，冷却厢内所用的电气配件是防爆的，以防点燃有机过氧化物产生的易燃蒸气。

注：由于不同的运输方式要考虑的情况不同，所以只提供一般性准则。

10 标签标记

10.1 标签式样

有机过氧化物应采用 GB 190 规定的第 5.2 项标签，标签式样见图 1：



(5.2号)

5.2项

有机过氧化物

符号(火焰)：黑色或白色

底色：上半部红色；下半部黄色

数字“5.2”写在底角

图 1 有机过氧化物标签式样

10.2 标签、标记的特殊规定

10.2.1 装有 B 型、C 型、D 型、E 型或 F 型有机过氧化物的包件应标贴 GB 190 中第 5.2 项标签，无需

再标贴“易燃液体”次要危险性标签。

10.2.2 B型有机过氧化物应粘贴“爆炸品”副标签,除非试验数据已证明此种有机过氧化物在容器中不存在爆炸性特性,并经主管当局批准,可免贴此种标签。

10.2.3 符合第8类物质I类或II类包装标准时,需要标贴“腐蚀性”副标签。

10.2.4 除另有规定外,有机过氧化物的正式运输名称及其联合国编号,应显示在每个包件所有包件标记应清晰可见,能够经受日晒雨淋,并标注在包件外表面的反衬底色上。

10.2.5 容量超过450 L的中型散货箱和大型容器,应在相对的两面作标记。

附 录 A
(规范性附录)
有机过氧化物品名表

A.1 有机过氧化物品名表结构

有机过氧化物品名表分为 10 栏：

第 1 栏：“联合国编号(UN 编号)”或“有机过氧化物品名”；

“联合国编号(UN 编号)”——采用联合国编号；

“有机过氧化物品名”——危险货物的中文正式名称；

第 2 栏：“联合国编号(UN 编号)”或“有机过氧化物品名”；

第 3 栏：“含量/%”——用混合物总质量计算的质量分数；

第 4 栏：“A 型稀释剂/%”——与有机过氧化物相容的有机液体，其沸点不低于 150 °C，该稀释剂可对所有的有机过氧化物退敏；

第 5 栏：“B 型稀释剂/%”——与有机过氧化物相容、沸点低于 150 °C 但不低于 60 °C、闪点不低于 5 °C 的有机液体。B 型稀释剂可用来对所有有机过氧化物进行退敏，但沸点应至少比 50 kg 包件的自加速分解温度高 60 °C；

第 6 栏：“惰性固体/%”——与有机过氧化物相容的固体，作为稀释剂；

第 7 栏：“水/%”——与有机过氧化物相容，作为稀释剂；

第 8 栏：“包装方法”——《规章范本》包装规范所列包装方法；

第 9 栏：“控制温度/°C”——有机过氧化物需控制在低于该温度的温度范围内；

第 10 栏：“危急温度/°C”——有机过氧化物高于该温度时将具有危险性。

注：第 3 栏、第 4 栏、第 5 栏、第 6 栏、第 7 栏中的数值均为质量分数。

A.2 有机过氧化物名表(按编号排序)

表 A.1 列出了按联合国编号排序的有机过氧化物的品名、控制温度、危急温度等性质。

表 A.1 有机过氧化物名表(按编号排序)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3101	过乙酸叔丁酯 ^b	>52~77	≥23				OP5		
3101	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^b	>80~100					OP5		
3101	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷 ^b	>90~100					OP5		
3101	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)3-己炔 ^b	>86~100					OP5		
3101	过氧化甲基乙基酮 ^{b,g,k}		≥48				OP5		
3102	单过氧马来酸叔丁酯 ^b	>52~100					OP5		
3102	3-氯苯过氧甲酸 ^b	>57~86			≥14		OP1		
3102	过氧化二苯甲酰 ^b	>51~100			≤48		OP2		
3102	过氧化二苯甲酰 ^b	>77~94				≥6	OP4		
3102	过氧化二-4-氯苯甲酰 ^b	≤77				≥23	OP5		
3102	过氧化二-2,4-二氯苯甲酰 ^b	≤77				≥23	OP5		
3102	2,2-二氢过氧丙烷 ^b	≤27			≥73		OP5		
3102	2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷 ^b	>82~100					OP5		
3102	二-(2-苯氧乙基)过氧重碳酸酯 ^b	>85~100					OP5		
3102	过氧化二琥珀酸 ^{b,l}	>72~100					OP4		
3103	叔戊基过氧苯甲酸酯	≤100					OP5		
3103	过氧化叔戊基碳酸异丙酯	≤77	≥23				OP5		
3103	4,4-二叔丁基过氧基戊酸正丁酯	>52~100					OP5		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3103	叔丁基过氧化氢 ^k	>79~90				≥10	OP5		
3103	叔丁基过氧化氢 + 二叔丁基过氧化物 ^k	<82 + >9				≥7	OP5		
3103	单过氧马来酸叔丁酯	≤52	≥48				OP6		
3103	过乙酸叔丁酯	>32~52	≥48				OP6		
3103	过氧苯甲酸叔丁酯	>77~100					OP5		
3103	过氧异丙基碳酸叔丁酯	≤77	≥23				OP5		
3103	叔丁基过氧-2-甲基苯甲酸酯	≤100					OP5		
3103	1,1-二叔戊过氧基环己烷	≤82	≥18				OP6		
3103	2,2-二-(叔丁基过氧)丁烷	≤52	≥48				OP6		
3103	1,6-二-(过氧化叔丁基-羰基氧)己烷	≤72	≥28				OP5		
3103	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^w	≤72		≥28			OP5		
3103	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	>52~80	≥20				OP5		
3103	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷 ^w	≤90		≥10			OP5		
3103	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	>57~90	≥10				OP5		
3103	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤77		≥23			OP5		
3103	2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)己烷	>90~100					OP5		
3103	2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)3-己炔 ^l	>52~86	≥14				OP5		
3103	3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	>77~100					OP5		
3103	液态有机过氧化物, 样品						OP2		
3104	过氧化环己酮 ^k	≤91				≥9	OP6		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3104	过氧化二苯甲酰	≤77				≥23	OP6		
3104	2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷	≤82				≥18	OP5		
3104	2,5-二甲基-2,5-二氢过氧化己烷	≤82				≥18	OP6		
3104	固态有机过氧化物,样品						OP2		
3105	过氧化乙酰丙酮 ^a	≤42	≥48			≥8	OP7		
3105	过乙酸叔戊酯	≤62	≥38				OP7		
3105	碳酸过氧-2-乙基己基叔戊酯	≤100					OP7		
3105	叔戊基过氧-3,5,5-三甲基己酸酯	≤100					OP7		
3105	叔丁基过氧化氢 ^{c,k}	≤80	≥20				OP7		
3105	过氧苯甲酸叔丁酯	>52~77	≥23				OP7		
3105	叔丁基过氧丁基延胡索酸酯	≤52	≥48				OP7		
3105	过氧丁烯酸叔丁酯	≤77	≥23				OP7		
3105	叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯	≤100					OP7		
3105	1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	≤77	≥23				OP7		
3105	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	>32~100					OP7		
3105	过氧化环己酮 ^d	≤72	≥28				OP7		
3105	2,2-二-(叔戊基过氧)丁烷	≤57	≥43				OP7		
3105	二叔丁基过氧壬二酸酯	≤52	≥48				OP7		
3105	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	>42~52	≥48				OP7		
3105	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷+1,1-二-(叔丁基过氧)-2-乙基己酸酯	≤43+≤16	≥41				OP7		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3105	二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	>42~52	≥48				OP7		
3105	2,2-二-(叔丁基过氧)丙烷	≤52	≥48				OP7		
3105	2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)己烷	>52~90	≥10				OP7		
3105	2,5-二甲基-2,5-二-(3,5,5-三甲基己酰过氧)己烷	≤77	≥23				OP7		
3105	3,3-二-(叔戊基过氧)丁酸乙酯	≤67	≥33				OP7		
3105	3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	≤77	≥23				OP7		
3105	对孟基过氧化氧氢 ^k	>72~100					OP7		
3105	过氧化甲基乙基酯 ^b		≥55				OP7		
3105	过氧化甲基异丁基酯 ^p	≤62	≥19				OP7		
3105	D 型过乙酸,稳定的 ^k	≤43					OP7		
3105	蒎烷基过氧氢(氢过氧化蒎烷) ^k	>56~100					OP7		
3105	1,1,3,3-四甲基丁基氢过氧化物	≤100					OP7		
3105	3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷 ^v	≤42	≥58				OP7		
3106	过氧化乙酰丙酮 ⁿ	≤32 糊状					OP7		
3106	过氧苯甲酸叔丁酯	≤52			≥48		OP7		
3106	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯+2,2-二叔丁基过氧)丁烷	≤12+≤14	≥14		≥60		OP7		
3106	叔丁基过氧硬脂酰碳酸酯	≤100					OP7		
3106	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	≤42			≥58		OP7		
3106	3-氯苯过氧甲酸	≤57			≤3	≥40	OP7		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3106	3-氯苯过氧甲酸	≤77			≥6	≥17	OP7		
3106	过氧化环己酮 ^{a,n}	≤72 糊状					OP7		
3106	过氧化二苯甲酰	≤62			≥28	≥10	OP7		
3106	过氧化二苯甲酰 ⁿ	>52~62 糊状					OP7		
3106	过氧化二苯甲酰	>35~52			≥48		OP7		
3106	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	≤42	≥13		≥45		OP7		
3106	二-(叔丁基过氧)异丙基苯	>42~100			≤57		OP7		
3106	二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯 ⁿ	≤52 糊状					OP7		
3106	2,2-二-(叔丁基过氧)丙烷	≤42	≥13		≥45		OP7		
3106	过氧化二-4-氯苯甲酰 ⁿ	≤52 糊状					OP7		
3106	2,2-二-(4,4-二(叔丁基过氧环己基)丙烷	≤42			≥58		OP7		
3106	过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	≤52 含硅油糊状					OP7		
3106	二-(1-羟基环己基)过氧化物	≤100					OP7		
3106	二-异丙基过氧化二氢 ^r	≤82	≥5			≥5	OP7		
3106	过氧化二月桂酰	≤100					OP7		
3106	二-(4-甲基苯甲酰)过氧化物	≤52 含硅油糊状					OP7		
3106	2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷	≤82			≥18		OP7		
3106	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)3-己炔	≤52			≥48		OP7		
3106	二-(2-苯氧乙基)过氧碳酸酯	≤85				≥15	OP7		
3106	3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	≤52			≥48		OP7		
3107	叔戊基过氧化氢	≤88	≥6			≥6	OP8		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3107	叔丁基过氧化异丙基	>42~100					OP8		
3107	叔丁基过氧化氢 ^{k,a}	≤79				>14	OP8		
3107	枯基过氧氢(氢过氧化枯烯) ^k	>90~98	≤10				OP8		
3107	二叔戊基过氧化物	≤100					OP8		
3107	过氧化二苯甲酰	>36~42	≥18			≤40	OP8		
3107	二叔丁基过氧化物	>52~100					OP8		
3107	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^o	≤27	≥25				OP8		
3107	二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	≤42	≥58				OP8		
3107	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤57	≥43				OP8		
3107	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤32	≥26	≥42			OP8		
3107	2,2-二-(4,4-二叔丁基过氧环己基)丙烷	≤22		≥78			OP8		
3107	过氧化甲基乙基酮 ⁱ		≥60				OP8		
3107	3,3,5,7,7-五甲基-1,2,4-三氧杂环庚烷	≤100					OP8		
3107	E 型过乙酸,稳定的 ^k	≤43					OP8		
3107	聚酯聚过氧叔丁基碳酸酯	≤52		≥48			OP8		
3108	叔丁基过氧化异丙基	≤52			≥48		OP8		
3108	4,4-二叔丁基过氧基戊酸正丁酯	≤52			≥48		OP8		
3108	单过氧马来酸叔丁酯	≤52			≥48		OP8		
3108	单过氧马来酸叔丁酯	≤52 糊状					OP8		
3108	1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	≤42			≥58		OP8		
3108	过氧化二苯甲酰	≤56.5 糊状				≥15	OP8		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3108	过氧化二苯甲酰 ^a	≤52 糊状					OP8		
3108	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤77			≥23		OP8		
3108	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤47 糊状					OP8		
3109	叔丁基过氧化氢 ^b	≤72				≥28	OP8		
3109	过乙酸叔丁酯	≤32		≥68			OP8		
3109	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	≤32		≥68			OP8		
3109	枯基过氧化氢(氢过氧化枯烯) ^{k,m}	≤90	≥10				OP8		
3109	过氧化二苯甲酰	≤42 在水中 稳定弥散					OP8		
3109	二叔丁基过氧化物 ^s	≤52		≥48			OP8		
3109	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	≤42	≥58				OP8		
3109	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	≤13	≥13	≥74			OP8		
3109	过氧化二月桂酰	≤42 在水中 稳定弥散					OP8		
3109	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤52	≥48				OP8		
3109	异丙基异丙苯基氢过氧化物 ^k	≤72	≥28				OP8		
3109	对甲基过氧化氢 ^o	≤72	≥28				OP8		
3109	过氧化甲基异丙酮 ^x		≥70				OP8		
3109	F 型过乙酸,稳定的 ^k	≤43					OP8		
3109	蒎烷基过氧化氢(氢过氧化蒎烷)	≤56	≥44				OP8		
3110	1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤57			≥43		OP8		

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3110	二枯基过氧化物 ⁱ	>52~100					OP8		
3111	叔丁基过氧异丁酸酯 ^b	>52~77		≥23			OP5	15	20
3111	过氧化二异丁酯 ^b	>32~52		≥48			OP5	-20	-10
3111	过二碳酸异丙基仲丁酯+过二碳酸二仲丁酯+过二碳酸二异丙酯 ^b	≤52+≤28+ ≤22					OP5	-20	-10
3112	乙酰过氧化磺酰环己烷 ^b	≤82				≥12	OP4	-10	0
3112	过氧重碳酸二环己酯 ^b	>91~100					OP3	10	15
3112	过氧重碳酸二异丙酯 ^b	>52~100					OP2	-15	-5
3112	二-(2-甲基苯甲酰)过氧化物 ^b	≤87				≥13	OP5	30	35
3113	叔戊基过氧戊酸酯	≤77		≥23			OP5	10	15
3113	叔丁基过氧二乙基乙酸酯	≤100					OP5	20	25
3113	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	>52~100					OP6	20	25
3113	叔丁基过氧新戊酸酯	>67~77	≥23				OP5	0	10
3113	过氧重碳酸二仲丁酯	>52~100					OP4	-20	-10
3113	过二碳酸二-(2-乙基己)酯	>77~100					OP5	-20	-10
3113	2,5-二甲基-2,5-二(2-乙基己酰过氧)己烷	≤100					OP5	20	25
3113	二正丙基过氧重碳酸酯	≤100					OP3	-25	-15
3113	二正丙基过氧重碳酸酯	≤77		≥23			OP5	-20	-10
3113	液态有机过氧化物,样品,控制温度的						OP2		
3114	二(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	≤100					OP6	30	35
3114	过氧重碳酸二环己酯	≤91				≥9	OP5	10	15

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3114	过氧化二癸酰	≤100					OP6	30	35
3114	过氧化二正辛酰	≤100					OP5	10	15
3114	固态有机过氧化物, 样品的控制温度的						OP2		
3115	乙酰过氧化环己烷	≤32		≥68			OP7	-10	0
3115	叔戊基过氧-2-乙基己酸酯	≤100					OP7	20	25
3115	叔戊基过氧新癸酸酯	≤77		≥23			OP7	0	10
3115	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯+2,2-叔丁基过氧) 丁烷	≤31+≤36		≥33			OP7	35	40
3115	叔丁基过氧异丁酸酯	≤52		≥48			OP7	15	20
3115	叔丁基过氧新癸酸酯	>77~100					OP7	-5	5
3115	叔丁基过氧新癸酸酯	≤77		≥23			OP7	0	10
3115	过氧化新庚酸叔丁酯	≤77	≥23				OP7	0	10
3115	叔丁基过氧新戊酸酯	>27~67		≥33			OP7	0	10
3115	过氧新癸酸枯酯	≤87	≥13				OP7	-10	0
3115	过氧新癸酸枯酯	≤77		≥23			OP7	-10	0
3115	过氧新庚酸枯酯	≤77	≥23				OP7	-10	0
3115	过氧新戊酸枯酯	≤77		≥23			OP7	-5	5
3115	过氧化双丙酮醇 ^e	≤57		≥26		≥8	OP7	40	45
3115	过氧化二乙酰 ^{f,k}	≤27		≥73			OP7	20	25
3115	二-正丁基过氧重碳酸酯	>27~52		≥48			OP7	-15	-5
3115	过氧重碳酸二仲丁酯	≤52		≥48			OP7	-15	-5

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3115	过二碳酸二(2-乙氧乙)酯	≤52		≥48			OP7	-10	0
3115	过二碳酸二-(2-乙基己)酯	≤77		≥23			OP7	-15	-5
3115	过氧化二异丁酯	≤32		≥68			OP7	-20	-10
3115	过氧重碳酸二异丙酯	≤52		≥48			OP7	-20	-10
3115	过氧重碳酸二异丙酯	≤28	≥72				OP7	-15	-5
3115	过二碳酸二(3-甲氧丁)酯	≤52		≥48			OP7	-5	5
3115	过氧化二(3-甲基苯甲酰)+过氧化(3-甲基苯甲酰苯甲酰)+过氧化二苯甲酰	≤20+≤18+ ≤4		≥58			OP7	35	40
3115	二-(2-新癸酰过氧异丙基)苯	≤52	≥48				OP7	-10	0
3115	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	>38~82	≥18				OP7	0	10
3115	1-(2-过氧化乙基己醇-1,3-二甲基丁基过氧化新戊酸酯	≤52	≥45	≥10			OP7	-20	-10
3115	过新癸酸叔己酯	≤71	≥29				OP7	0	10
3115	过新戊酸叔己酯	≤72		≥28			OP7	10	15
3115	3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸酯	≤77	≥23				OP7	-5	5
3115	过二碳酸异丙基仲丁酯+过二碳酸二仲丁酯+过二碳酸二异丙酯	≤32+≤15~ 18+≤12~15	≥38				OP7	-20	-10
3115	过氧化甲基环己酮	≤67		≤33			OP7	35	40
3115	1,1,3,3-四甲基丁基过氧-2-乙基己酸酯	≤100					OP7	15	20
3115	1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯	≤72		≥28			OP7	-5	5
3115	1,1,3,3-过氧新戊酸四甲叔丁酯	≤77	≥23				OP7	0	10
3116	联十六烷基过氧重碳酸酯	≤100					OP7	30	35

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3116	二肉豆蔻基过氧重碳酸酯	≤100					OP7	20	25
3116	过氧化二正壬酰	≤100					OP7	0	10
3116	过氧化二琥珀酸	≤72				≥28	OP7	10	15
3117	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	>32~52		≥48			OP8	30	35
3117	过氧化新庚酸叔丁酯	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	0	10
3117	二-正丁基过氧重碳酸酯	≤27		≥73			OP8	-10	0
3117	过新庚酸-1,1-二甲基-3-羟丁酯	≤52	≥48				OP8	0	10
3117	过氧化二丙酰基(过氧化丙酰)	≤27		≥73			OP8	15	20
3117	3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸	≤52	≥48				OP8	-5	5
3118	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	≤52			≥48		OP8	20	25
3118	叔丁基过氧新癸酸酯	≤42 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	0	10
3118	二-正丁基过氧重碳酸酯	≤42 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	-15	-5
3118	过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	≤52 糊状					OP8	20	25
3118	过氧化月桂酸	≤100					OP8	35	40
3119	叔戊基过氧新癸酸酯	≤47	≥53				OP8	0	10
3119	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	≤32		≥68			OP8	40	45
3119	叔丁基过氧新癸酸酯	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	0	10
3119	叔丁基过氧新癸酸酯	≤32	≥68				OP8	0	10

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
3119	叔丁基过氧新戊酸酯	≤27		≥73			OP8	30	35
3119	过氧新癸酸枯酯	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-10	0
3119	二-(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	30	35
3119	联十六烷基过氧重碳酸酯	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	30	35
3119	过氧重碳酸二环己酯	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	15	20
3119	过二碳酸二-(2-乙基己)酯	≤62 在水中 稳定弥散					OP8	-15	-5
3119	二肉豆蔻基过氧重碳酸酯	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	20	25
3119	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	10	15
3119	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	≤38	≥62				OP8	20	25
3119	3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-5	5
3119	1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-5	5
3120	过二碳酸二-(2-乙基己)酯	≤52 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	-15	-5
豁免	过氧化环己酮	≤32			≥68				
豁免	过氧化二苯甲酰	≤35			≥65				
豁免	二-(2-叔丁基过氧)异丙基苯	≤42			≥58				

表 A.1 (续)

联合国编号 (UN 编号)	有机过氧化物品名	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
豁免	过氧化二-4-氯苯甲酰	≤32			≥68				
豁免	二烷基过氧化物	≤52			≥48				
<p>^a 有效氧含量≤4.7%。</p> <p>^b 需要贴“爆炸品”次要危险标签。</p> <p>^c 二-叔丁基过氧化物可替代稀释剂。</p> <p>^d 有效氧≤9%。</p> <p>^e 过氧化氢含量≤9%；有效氧含量≤10%。</p> <p>^f 只允许使用非金属容器。</p> <p>^g 有效氧含量>10%且≤10.7%，含水或不含水。</p> <p>^h 有效氧含量≤10%，含水或不含水。</p> <p>ⁱ 有效氧含量≤8.2%，含水或不含水。</p> <p>^j 根据大规模实验的结果，允许 F 型有机过氧化物的每个贮器最多装载 2 000 kg。</p> <p>^k 需要贴“腐蚀性”次要危险标签。</p> <p>^l 给这种过氧化物加水会降低其热稳定性。</p> <p>^m 浓度低于 80% 时不需要贴“腐蚀性”次要危险标签。</p> <p>ⁿ 加 A 型稀释剂，含水或不含水。</p> <p>^o A 型稀释剂含量≥25%，外加乙苯。</p> <p>^p A 型稀释剂含量≥19%，外加甲基异丁基酮。</p> <p>^q 二叔丁基过氧化物含量≤6%。</p> <p>^r 1-异丙基过氧化氢-4-异丙基羟基苯含量≤8%。</p> <p>^s 沸点>110℃的 B 型稀释剂。</p> <p>^t 氢过氧化物含量<0.5%。</p> <p>^u 浓度大于 56% 时，需要贴“腐蚀性”次要危险标签。</p> <p>^v 有效活性氧含量≤7.6%，在 A 型稀释剂中，95% 汽化点为 200℃~260℃。</p> <p>^w 沸点>130℃的 B 型稀释剂。</p> <p>^x 活性氧含量≤6.7%。</p>									

A.3 有机过氧化物物品名表(按品名首字母排序)

表 A.2 按品名首字母顺序列出了有机过氧化物。

表 A.2 有机过氧化物物品名表(按品名首字母排序)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ °C	危急温度/ °C
单过氧马来酸叔丁酯 ^b	3102	>52~100					OP5		
单过氧马来酸叔丁酯	3103	≤52	≥48				OP6		
单过氧马来酸叔丁酯	3108	≤52			≥48		OP8		
单过氧马来酸叔丁酯	3108	≤52 糊状					OP8		
对苯基过氧化氢 ^b	3105	>72~100					OP7		
对苯基过氧化氢 ^a	3109	≤72	≥28				OP8		
二-(1-羟基环己基)过氧化物	3106	≤100					OP7		
二-(2-苯氧乙基)过氧重碳酸酯 ^b	3102	>85~100					OP5		
二-(2-苯氧乙基)过氧重碳酸酯	3106	≤85				≥15	OP7		
二-(2-甲基苯甲酰)过氧化物 ^b	3112	≤87				≥13	OP5	30	35
二-(2-叔丁基过氧)异丙基苯	3106	>42~100			≤57		OP7		
二-(2-叔丁基过氧)异丙基苯	豁免	≤42			≥58				
二-(2-新癸酰过氧异丙基)苯	3115	≤52	≥48				OP7	-10	0
二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	3115	>38~82	≥18				OP7	0	10
二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	3119	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	10	15
二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	3119	≤38	≥62				OP8	20	25

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
2,2-二(4,4-二(叔丁基过氧环己基)丙烷	3107	≤22		≥78			OP8		
2,2-二(4,4-二(叔丁基过氧环己基)丙烷	3106	≤42			≥58		OP7		
二-(4-甲基苯甲酰)过氧化物	3106	≤52 含硅油糊状					OP7		
二(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	3114	≤100					OP6	30	35
二(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	3119	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	30	35
1,6-二-(过氧化叔丁基-羰基氧)己烷	3103	≤72	≥28				OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷 ^b	3101	>90~100					OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷 ^a	3103	≤90		≥10			OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	3103	>57~90	≥10				OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	3103	≤77		≥23			OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	3107	≤57	≥43				OP8		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	3107	≤32	≥26	≥42			OP8		
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	3110	≤57			≥43		OP8		
2,2-二-(叔丁基过氧)丙烷	3105	≤52	≥48				OP7		
2,2-二-(叔丁基过氧)丙烷	3106	≤42	≥13		≥45		OP7		
3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	3103	>77~100					OP5		
3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	3105	≤77	≥23				OP7		
3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯	3106	≤52			≥48		OP7		
2,2-二-(叔丁基过氧)丁烷	3103	≤52	≥48				OP6		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^b	3101	>80~100					OP5		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^a	3103	≤72		≥28			OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3103	>52~80	≥20				OP5		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3105	>42~52	≥48				OP7		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3106	≤42	≥13		≥45		OP7		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 ^a	3107	≤27	≥25				OP8		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3109	≤42	≥58				OP8		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3109	≤13	≥13	≥74			OP8		
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷 + 1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	3105	≤43+≤16	≥41				OP7		
二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	3105	>42~52	≥48				OP7		
二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯 ^a	3106	≤52 糊状					OP7		
二-(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	3107	≤42	≥58				OP8		
3,3-二-(叔戊基过氧)丁酸乙酯	3105	≤67	≥33				OP7		
2,2-二-(叔戊基过氧)丁烷	3105	≤57	≥43				OP7		
2,5-二甲基-2,5-二-(2-乙基过氧)己烷	3113	≤100					OP5	20	25
2,5-二甲基-2,5-二-(3,5,5-三甲基己酰过氧)己烷	3105	≤77	≥23				OP7		
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)3-己炔 ^b	3101	>86~100					OP5		
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)3-己炔 ^c	3103	>52~86	≥14				OP5		
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)3-己炔	3106	≤52			≥48		OP7		
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)己烷	3103	>90~100					OP5		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	3105	>52~90	≥10				OP7		
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	3108	≤77			≥23		OP8		
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	3108	≤47 糊状					OP8		
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	3109	≤52	≥48				OP8		
2,5-二甲基-2,5-二氢过氧化己烷	3104	≤82				≥18	OP6		
2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷 ^b	3102	>82~100					OP5		
2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷	3104	≤82				≥18	OP5		
2,5-二甲基-2,5-双(苯甲酰过氧)己烷	3106	≤82			≥18		OP7		
二枯基过氧化物 ¹	3110	>52~100					OP8		
二枯基过氧化物	豁免	≤52			≥48				
2,2-二氧丙烷 ^b	3102	≤27			≥73		OP5		
二肉豆蔻基过氧重碳酸酯	3116	≤100					OP7	20	25
二肉豆蔻基过氧重碳酸酯	3119	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	20	25
4,4-二叔丁过氧基戊酸正丁酯	3103	>52~100					OP5		
4,4-二叔丁过氧基戊酸正丁酯	3108	≤52			≥48		OP8		
二叔丁基过氧化物	3107	>52~100					OP8		
二叔丁基过氧化物 ^s	3109	≤52		≥48			OP8		
二叔丁基过氧壬二酸酯	3105	≤52	≥48				OP7		
1,1-叔戊过氧基环己烷	3103	≤82	≥18				OP6		
二-叔戊基过氧化物	3107	≤100					OP8		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
二-异丙基过氧化二氢	3106	≤82	≥5			≥5	OP7		
二正丙基过氧重碳酸酯	3113	≤100					OP3	-25	-15
二正丙基过氧重碳酸酯	3113	≤77		≥23			OP5	-20	-10
二-正丁基过氧重碳酸酯	3115	>27~52		≥48			OP7	-15	-5
二-正丁基过氧重碳酸酯	3117	≤27		≥73			OP8	-10	0
二-正丁基过氧重碳酸酯	3118	≤42 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	-15	-5
固态有机过氧化物,样品	3104						OP2		
固态有机过氧化物,样品,控制温度的	3114						OP2		
过二碳酸二-(2-乙基己)酯	3113	>77~100					OP5	-20	-10
过二碳酸二-(2-乙基己)酯	3115	≤77		≥23			OP7	-15	-5
过二碳酸二-(2-乙基己)酯	3119	≤62 在水中 稳定弥散					OP8	-15	-5
过二碳酸二-(2-乙基己)酯	3120	≤52 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	-15	-5
过二碳酸二-(2-乙氧乙)酯	3115	≤52		≥48			OP7	-10	0
过二碳酸二-(3-甲氧丁)酯	3115	≤52		≥48			OP7	-5	5
过二碳酸异丙基仲丁酯+过二碳酸二仲丁酯+ 过二碳酸二异丙酯 ^b	3111	≤52+≤28+ ≤22					OP5	-20	-10
过二碳酸异丙基仲丁酯+过二碳酸二仲丁酯+ 过二碳酸二异丙酯	3115	≤32+≤15~ 18+≤12~15	≥38				OP7	-20	-10
过新庚酸-1,1-二甲基-3-羟丁酯	3117	≤52	≥48				OP8	0	10

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
过新庚酸枯酯	3115	≤77	≥23				OP7	-10	0
过新癸酸叔己酯	3115	≤71	≥29				OP7	0	10
过新戊酸叔己酯	3115	≤72		≥28			OP7	10	15
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	3105	>32~100					OP7		
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	3106	≤42			≥58		OP7		
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	3109	≤32		≥68			OP8		
过氧苯甲酸叔丁酯	3103	>77~100					OP5		
过氧苯甲酸叔丁酯	3105	>52~77	≥23				OP7		
过氧苯甲酸叔丁酯	3106	≤52			≥48		OP7		
过氧丁烯酸叔丁酯	3105	≤77	≥23				OP7		
过氧化二(3-甲基苯甲酰)+过氧化(3-甲基苯甲酰苯甲酰)+过氧化二苯甲酰	3115	≤20+≤18+ ≤4		≥58			OP7	35	40
过氧化二-2,4-二氯苯甲酰 ^b	3102	≤77				≥23	OP5		
过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	3106	≤52 含硅油糊状					OP7		
过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	3118	≤52 糊状					OP8	20	25
过氧化二-4-氯苯甲酰 ^b	3102	≤77				≥23	OP5		
过氧化二-4-氯苯甲酰 ^a	3106	≤52 糊状					OP7		
过氧化二-4-氯苯甲酰	豁免	≤32			≥68				
过氧化二苯甲酰 ^b	3102	>51~100			≤48		OP2		
过氧化二苯甲酰 ^b	3102	>77~94				≥6	OP4		
过氧化二苯甲酰	3104	≤77				≥23	OP6		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
过氧化二苯甲酰	3106	≤62			≥28	≥10	OP7		
过氧化二苯甲酰 ^a	3106	>52~62 糊状					OP7		
过氧化二苯甲酰	3106	>35~52			≥48		OP7		
过氧化二苯甲酰	3107	>36~42	≥18			≤40	OP8		
过氧化二苯甲酰	3108	≤56.5 糊状				≥15	OP8		
过氧化二苯甲酰 ^a	3108	≤52 糊状					OP8		
过氧化二苯甲酰	3109	≤42 在水中 稳定弥散					OP8		
过氧化二苯甲酰	豁免	≤35			≥65				
过氧化二丙酰基(过氧化丙酰)	3117	≤27		≥73			OP8	15	20
过氧化二癸酰	3114	≤100					OP6	30	35
过氧化二琥珀酸 ^{b,1}	3102	>72~100					OP4		
过氧化二琥珀酸	3116	≤72				≥28	OP7	10	15
过氧化二乙酰 ^{c,k}	3115	≤27		≥73			OP7	20	25
过氧化二异丁酰 ^b	3111	>32~52		≥48			OP5	-20	-10
过氧化二异丁酰	3115	≤32		≥68			OP7	-20	-10
过氧化二月桂酰	3106	≤100					OP7		
过氧化二月桂酰	3109	≤42 在水中 稳定弥散					OP8		
过氧化二正壬酰	3116	≤100					OP7	0	10
过氧化二正辛酰	3114	≤100					OP5	10	15

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
过氧化环己酮 ^a	3104	≤91				≥9	OP6		
过氧化环己酮 ^d	3105	≤72	≥28				OP7		
过氧化环己酮 ^{d,n}	3106	≤72 糊状					OP7		
过氧化环己酮	豁免	≤32			≥68				
过氧化甲基异丁基酮 ^p	3105	≤62	≥19				OP7		
过氧化甲基环己酮	3115	≤67		≤33			OP7	35	40
过氧化甲基乙基酮 ^{b,c,k}	3101		≥48				OP5		
过氧化甲基乙基酮 ^b	3105		≥55				OP7		
过氧化甲基乙基酮 ⁱ	3107		≥60				OP8		
过氧化甲基异丙酮 ^s	3109		≥70				OP8		
过氧化叔戊基碳酸异丙酯	3103	≤77	≥23				OP5		
过氧化双丙酮醇 ^e	3115	≤57		≥26		≥8	OP7	40	45
过氧化新庚酸叔丁酯	3115	≤77	≥23				OP7	0	10
过氧化新庚酸叔丁酯	3117	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	0	10
1-(2-过氧化乙基己醇-1,3-二甲基基过氧化新 戊酸酯	3115	≤52	≥45	≥10			OP7	-20	-10
过氧化乙酰丙酮 ^o	3105	≤42	≥48			≥8	OP7		
过氧化乙酰丙酮 ⁿ	3106	≤32 糊状					OP7		
过氧化月桂酸	3118	≤100					OP8	35	40
过氧新癸酸枯酯	3115	≤87	≥13				OP7	-10	0

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
过氧新癸酸枯酯	3115	≤77		≥23			OP7	-10	0
过氧新癸酸枯酯	3119	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-10	0
过氧新戊酸枯酯	3115	≤77		≥23			OP7	-5	5
1,1,3,3-过氧新戊酸四叔丁酯	3115	≤77	≥23				OP7	0	10
过氧异丙基碳酸叔丁酯	3103	≤77	≥23				OP5		
过氧重碳酸二环己酯 ^b	3112	>91~100					OP3	10	15
过氧重碳酸二环己酯	3114	≤91				≥9	OP5	10	15
过氧重碳酸二环己酯	3119	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	15	20
过氧重碳酸二异丙酯 ^b	3112	>52~100					OP2	-15	-5
过氧重碳酸二异丙酯	3115	≤52		≥48			OP7	-20	-10
过氧重碳酸二异丙酯	3115	≤28	≥72				OP7	-15	-5
过氧重碳酸二仲丁酯	3113	>52~100					OP4	-20	-10
过氧重碳酸二仲丁酯	3115	≤52		≥48			OP7	-15	-5
过乙酸叔丁酯 ^b	3101	>52~77	≥23				OP5		
过乙酸叔丁酯	3103	>32~52	≥48				OP6		
过乙酸叔丁酯	3109	≤32		≥68			OP8		
过乙酸叔戊酯	3105	≤62	≥38				OP7		
聚酯聚过氧叔丁基碳酸酯	3107	≤52		≥48			OP8		
枯基过氧氢(氢过氧化物) ^k	3107	>90~98	≤10				OP8		
枯基过氧氢(氢过氧化物) ^{k,m}	3109	≤90	≥10				OP8		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
联十六烷基过氧重碳酸酯	3116	≤100					OP7	30	35
联十六烷基过氧重碳酸酯	3119	≤42 在水中 稳定弥散					OP8	30	35
3-氯苯过氧甲酸 ^b	3102	>57~86			≥14		OP1		
3-氯苯过氧甲酸	3106	≤57			≤3	≥40	OP7		
3-氯苯过氧甲酸	3106	≤77			≥6	≥17	OP7		
蒈烷基过氧氢(氢过氧化蒈) ^k	3105	>56~100					OP7		
蒈烷基过氧氢(氢过氧化蒈)	3109	≤56	≥44				OP8		
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸	3115	≤77	≥23				OP7	-5	5
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸	3117	≤52	≥48				OP8	-5	5
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸	3119	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-5	5
3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷 ^l	3105	≤42	≥58				OP7		
叔丁基过氧-2-甲基苯甲酸酯	3103	≤100					OP5		
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	3113	>52~100					OP6	20	25
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	3117	>32~52		≥48			OP8	30	35
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	3118	≤52			≥48		OP8	20	25
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	3119	≤32		≥68			OP8	40	45
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯+2,2-二叔丁基过氧) 丁烷	3106	≤12+≤14	≥14		≥60		OP7		
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯+2,2-二叔丁基过氧) 丁烷	3115	≤31+≤36		≥33			OP7	35	40

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
叔丁基过氧-2-乙基己碳酸酯	3105	≤100					OP7		
叔丁基过氧丁基延胡索酸酯	3105	≤52	≥48				OP7		
叔丁基过氧二乙基乙酸酯	3113	≤100					OP5	20	25
叔丁基过氧化氢 ^k	3103	>79~90				≥10	OP5		
叔丁基过氧化氢 ^{e,k}	3105	≤80	≥20				OP7		
叔丁基过氧化氢 ^{k,q}	3107	≤79				>14	OP8		
叔丁基过氧化氢 ^k	3109	≤72				≥28	OP8		
叔丁基过氧化氢 + 二叔丁基过氧化物 ^k	3103	<82+ >9				≥7	OP5		
叔丁基过氧化异丙基	3107	>42~100					OP8		
叔丁基过氧化异丙基	3108	≤52			≥48		OP8		
叔丁基过氧新癸酸酯	3115	>77~100					OP7	-5	5
叔丁基过氧新癸酸酯	3115	≤77		≥23			OP7	0	10
叔丁基过氧新癸酸酯	3118	≤42 在水(冷冻) 中稳定弥散					OP8	0	10
叔丁基过氧新癸酸酯	3119	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	0	10
叔丁基过氧新癸酸酯	3119	≤32	≥68				OP8	0	10
叔丁基过氧新戊酸酯	3113	>67~77	≥23				OP5	0	10
叔丁基过氧新戊酸酯	3115	>27~67		≥33			OP7	0	10
叔丁基过氧新戊酸酯	3119	≤27		≥73			OP8	30	35
1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	3105	≤77	≥23				OP7		
1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	3108	≤42			≥58		OP8		

表 A.2 (续)

有机过氧化物品名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ ℃	危急温度/ ℃
叔丁基过氧异丁酸酯 ^b	3111	>52~77		≥23			OP5	15	20
叔丁基过氧异丁酸酯	3115	≤52		≥48			OP7	15	20
叔丁基过氧硬脂酰碳酸酯	3106	≤100					OP7		
叔戊基过氧-2-乙基己酸酯	3115	≤100					OP7	20	25
叔戊基过氧-3,5,5-三甲基己酸酯	3105	≤100					OP7		
叔戊基过氧苯甲酸酯	3103	≤100					OP5		
叔戊基过氧化氢	3107	≤88	≥6			≥6	OP8		
叔戊基过氧戊酸酯	3113	≤77		≥23			OP5	10	15
叔戊基过氧新癸酸酯	3115	≤77		≥23			OP7	0	10
叔戊基过氧新癸酸酯	3119	≤47	≥53				OP8	0	10
1,1,3,3-四甲基丁基过氧-2-乙基己酸酯	3115	≤100					OP7	15	20
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯	3115	≤72		≥28			OP7	-5	5
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯	3119	≤52 在水中 稳定弥散					OP8	-5	5
1,1,3,3-四甲基丁基氢过氧化物	3105	≤100					OP7		
碳酸过氧-2-乙基己基叔戊酯	3105	≤100					OP7		
3,3,5,7,7-五甲基-1,2,4-三氧杂环庚烷	3107	≤100					OP8		
D 型过乙酸,稳定的 ^k	3105	≤43					OP7		
E 型过乙酸,稳定的 ^k	3107	≤43					OP8		
F 型过乙酸,稳定的 ^k	3109	≤43					OP8		
液态有机过氧化物,样品	3103						OP2		
液态有机过氧化物,样品,控制温度的	3113						OP2		
乙酰过氧化磺酰环己烷 ^b	3112	≤82				≥12	OP4	-10	0

表 A.2 (续)

有机过氧化物名	联合国编号 (UN 编号)	含量/%	A 型 稀释剂/%	B 型 稀释剂/%	惰性固体/ %	水/ %	包装方法	控制温度/ °C	危急温度/ °C
乙酰过氧化磺酞环己烷	3115	≤32		≥68			OP7	-10	0
异丙基异丙苯基氢过氧化物 ^a	3109	≤72	≥28				OP8		

^a 有效氧含量 ≤ 4.7%。
^b 需要贴“爆炸品”次要危险标签。
^c 二叔丁基过氧化物可替代稀释剂。
^d 有效氧 ≤ 9%。
^e 过氧化氢含量 ≤ 9%；有效氧含量 ≤ 10%。
^f 只允许使用非金属容器。
^g 有效氧含量 > 10% 且 ≤ 10.7%，含水或不含水。
^h 有效氧含量 ≤ 10%，含水或不含水。
ⁱ 有效氧含量 ≤ 8.2%，含水或不含水。
^j 根据大规模实验的结果，允许 F 型有机过氧化物的每个贮器最多装载 2 000 kg。
^k 需要贴“腐蚀性”次要危险标签。
^l 给这种过氧化物加水会降低其热稳定性。
^m 浓度低于 80% 时不需要贴“腐蚀性”次要危险标签。
ⁿ 加 A 型稀释剂，含水或不含水。
^o A 型稀释剂含量 ≥ 25%，外加甲苯。
^p A 型稀释剂含量 ≥ 19%，外加甲基异丁基酮。
^q 二叔丁基过氧化物含量 < 6%。
^r 1-异丙基过氧化氢-4-异丙基羧基苯含量 ≤ 8%。
^s 沸点 > 110 °C 的 B 型稀释剂。
^t 氢过氧化物含量 < 0.5%。
^u 浓度大于 56% 时，需要贴“腐蚀性”次要危险标签。
^v 有效活性氧含量 ≤ 7.6%，在 A 型稀释剂中，95% 汽化点为 200 °C ~ 260 °C。
^w 沸点 > 130 °C 的 B 型稀释剂。
^x 活性氧含量 ≤ 6.7%。

附 录 B
(规范性附录)

列入《规章范本》IBC520 及 T23 的有机过氧化物

表 B.1 列出了列入《规章范本》IBC520 及 T23 的有机过氧化物。

表 B.1 列入《规章范本》IBC520 及 T23 的有机过氧化物

联合国编号	有机过氧化物
3109	液态 F 型有机过氧化物
	叔丁基过氧氢 ^a 水中, 浓度不大于 72%
	枯基过氧氢, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 90%
	二叔丁基过氧化物, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 32%
	异丙枯基过氧氢, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 72%
	对盖基过氧氢, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 72%
	蒗基过氧氢, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 56%
	过乙酸叔丁酯, 浓度不大于 32%, 在 A 型稀释剂中
	过氧苯甲酸叔丁酯, 浓度不大于 32%, 在 A 型稀释剂中
	过-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯, 浓度不大于 37%, 在 A 型稀释剂中
	过氧化二苯甲酰, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	二叔丁基过氧化物, 浓度不大于 52%, 在 A 型稀释剂中
	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷, 浓度不大于 37%, 在 A 型稀释剂中
	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷, 浓度不大于 42%, 在 A 型稀释剂中
	过氧化二月桂酰, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
过乙酸, 稳定的, 浓度不大于 17%	
3110	固态 F 型有机过氧化物
	二枯基过氧化物 ^b
3119	液态 F 型有机过氧化物, 控制温度的
	过氧新癸酸叔戊酯, 在 A 型稀释剂中, 浓度不大于 47%
	叔丁基过氧化乙酸盐, 在 B 型稀释剂中, 浓度不大于 32%
	叔丁基过氧-2-乙基己酸酯, 在 B 型稀释剂中, 浓度不大于 32%
	叔丁基过氧化新戊酸酯, 在 B 型稀释剂中, 浓度不大于 27%
	叔丁基过氧-3,5,5-三甲基己酸酯, 在 B 型稀释剂中, 浓度不大于 32%
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物, 在 A 或 B 型稀释剂中, 浓度不大于 38%
	蒸馏 F 型过乙酸, 稳定的
	过氧化叔戊基新戊酸酯, 浓度不大于 32%, 在 A 型稀释剂中
	液态 F 型有机过氧化物, 控制温度的过-2-乙基己酸叔丁酯, 浓度不大于 32%, 在 B 型稀释剂中

表 B.1 (续)

联合国编号	有机过氧化物
3119	叔丁基过氧新癸酸酯, 浓度不大于 32%, 在 A 型稀释剂中
	叔丁基过氧新癸酸酯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	过氧化新癸酸叔丁酯, 浓度不大于 52%, 在水中稳定弥散
	过新戊酸叔丁酯, 浓度不大于 27%, 在 B 型稀释剂中
	二-(2-新癸酰过氧异丙基)苯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	3-羟基-过氧化新癸酸 1,1-二甲基丁基, 浓度不大于 52%, 在水中稳定弥散
	过氧新癸酸枯酯, 浓度不大于 52%, 在水中稳定弥散
	二-(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	联十六烷基过氧重碳酸酯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	过氧化二碳酸二环己酯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	过二碳酸二-(2-乙基己)酯, 浓度不大于 62%, 在水中稳定弥散
	二肉豆蔻基过氧重碳酸酯, 浓度不大于 42%, 在水中稳定弥散
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物, 浓度不大于 38%, 在 A 型稀释剂中
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物, 浓度不大于 52%, 在水中稳定弥散
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯, 浓度不大于 52%, 在水中稳定弥散	
3120	固态 F 型有机过氧化物, 控制温度的
3229	F 型自反应液体
3230	F 型自反应固体
3239	F 型自反应液体, 控制温度的
3240	F 型自反应固体, 控制温度的
^a 前提是已采取措施达到安全等值量 65%叔丁基过氧化氢和 35%水。 ^b 每个便携式罐体最多装 2 000 kg。	

中华人民共和国
国家标准
有机过氧化物分类及品名表
GB 28644.3—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.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 74 千字
2012年12月第一版 2012年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45779 定价 42.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 28644.3-2012