



危险货物运输问题和全球化学品
统一分类和标签制度问题专家委员会

危险货物运输问题和全球化学品统一分类和标签制度问题
专家委员会第十一届会议报告

2022年12月9日，日内瓦

增编

附件二

对《试验和标准手册》第七修订版(ST/SG/AC.10/11/Rev.7 和 Amend.1)
的修改



第 1 节

- 1.2.1.4.3 将第一句开头改为：“自反应物质(A 型至 G 型)、有机过氧化物(A 型至 G 型)或聚合性物质不应……”。在第一句中，在“热分解”之后加上“或聚合”。

第 10 节

图 10.6(a) 在 8 中，将“暂时认可划入此类”改为“暂时划为爆炸物”。

图 10.7(a) 在 12 中，将“暂时认可划入此类”改为“暂时划为爆炸物”。

第 20 节

- 20.2.5 将第一句开头改为：“显示自反应物质(A 型至 G 型)、有机过氧化物(A 型至 G 型)或聚合性物质特性的任何物质不应……”。在末尾，在“热分解”之后加上“或聚合”。

第 32 节

- 32.2.2 在第一句中，将“60°C”改为“93°C”，并将该句余下部分删除。

在该段末尾加上以下案文：

“出于运输目的，还将适用以下规定：

- (a) 将物质划为易燃液体的条件是：其闪点不高于 60°C(《全球统一制度》第 4 类易燃液体不予执行)；
- (b) 此外，对于在高温条件下运输或提交运输的物质，如果在温度等于或低于最高运输温度时释放出易燃蒸气，则划为易燃液体。”

- 32.2.3 在第三句中，在“60°C”之后，删除“(闭杯试验)或超过 65.6°C(开杯试验)”。

- 32.4 在标题之下插入以下新段落：

“建议使用闭杯试验方法测定闪点。对于不能用闭杯试验方法进行试验的液体(例如，由于其粘度)或者如果开杯试验数据已经具备，开杯试验方法可以接受。在这种情况下，应从测定值中减去 5.6°C，因为开杯试验方法产生的数值通常高于闭杯试验方法”。

第 33 节

- 33.2 在标题之下新加一个注释如下：

“注： “金属粉末”一词涵盖金属或合金粉末。”

- 33.2.4.3.1 在第二句中，将“金属或合金粉末”改为“金属粉末”。

- 33.2.4.4.1 在第二句中，将“金属或金属合金的粉末”改为“金属粉末”。

33.2.4.4.2 在第二句中，将“金属或金属合金的粉末”改为“金属粉末”。

第 37 节

37.1.2 在最后一句中，将“分类”改为“运输分类”。

第 38 节

38.3 在标题中，将“和”改为顿号，并在“锂离子”后面插入“和钠离子”。

38.3.1 将“金属锂和锂离子”改为“金属锂、锂离子和钠离子”，并将“3480 和 3481”改为“3480、3481、3551 和 3552”。

在末尾，新加一个注释如下：

“注：在本节中，“钠离子电池或电池组”是指有机电解质钠离子电池或电池组”。

38.3.2.1 在第一句中，在“所有类型的”之后加上“锂”。在第二句中，在“所有不可充电的”之后加上“锂”。在第三句中，在“所有可充电的”之后加上“锂”。在第四句中，在“单一电池”之后加上“锂”。在第五句中，在“元件”和“电池”之间插入“锂”。在第六句中，在“元件”之后加上“锂”。在第七句中，在“电池或电池组”之前加上“锂”。

在末尾，新加一个段落如下：

“所有类型的钠离子电池均应进行 T.1 至 T.6 的试验。所有可充电的钠离子电池组类型，包括由已经做过试验的电池组成的电池组，均应做 T.1 至 T.5 和 T.7 的试验。此外，带有防止过度充电保护装置的可充电的单一电池钠离子电池组应做 T.7 的试验。作为电池组一部分的元件钠离子电池，并非与电池组分开运输时，只需进行 T.6 项试验即可。元件钠离子电池与电池组分开运输时，应做 T.1 至 T.6 的试验。作为设备组成部分的用作设备电源的钠离子电池或电池组，如只能装在设备中运输，可按照装在设备中时适用的试验要求进行试验。”。

38.3.2.2 在开头，将“金属锂和锂离子”改为“金属锂、锂离子和钠离子”。

38.3.2.3 在“大型电池组”定义中，将“金属锂电池组或锂离子电池组”改为“电池组”。

在“小型电池组”定义中，将“金属锂电池组或锂离子电池组”改为“电池组”。

新加一个定义如下：

“钠离子电池或电池组是指可充电的电化学电池或电池组，其正、负极均为层间或嵌入化合物(离子或准原子形态的钠嵌入电极材料的网格)，正、负极都不含金属钠(或钠合金)，其电解质是一种有机非水化合物。

38.3.3 新添加一个 38.3.3 如下：

“38.3.3 电池和电池组所做试验的次数和条件

根据本节对一个型号的电池或电池组进行试验，每个型号的电池和电池组所做试验的次数和条件如下：”

将目前的 38.3.3 改为 38.3.3.1，并作如下修改：

- 新加一个标题：“对锂电池和电池组进行试验”。
- 将该标题之下的第一段删除。
- 在(a)、(b)和(c)起始句中，分别将“原电池和电池组”、“可充电电池或电池组”及“原电池和可充电电池”改为“锂原电池和电池组”、“可充电锂电池或电池组”及“锂原电池和可充电锂电池”。
- 在(d)起始句中，将“可充电电池组或可充电单一电池组”改为“可充电锂电池组或可充电单一锂电池组”。
- 在(e)起始句中，将“原电池和可充电电池以及元件电池”改为“锂原电池和可充电锂电池以及元件锂电池”。
- 在(f)中，将“当试验集成电池时”改为“当试验集成锂电池时”。
- 在(g)，第一段中，将“若干电池组”改为“若干锂电池组”。在(三)之后的段落中，将“集成电池组”改为“集成锂电池组”。

新添加一个 38.3.3.2 如下：

“38.3.3.2 对钠离子电池和电池组进行试验

- (a) 根据试验 T.1 至 T.5 对可充电钠离子电池和电池组进行试验时，应按指示的数量做如下试验：
- (一) 5 个在第一个充放电周期完全充电状态的电池；
 - (二) 5 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的电池；
 - (三) 4 个在第一个充放电周期完全充电状态的小型电池组；
 - (四) 4 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的小型电池组；
 - (五) 2 个在第一个充放电周期完全充电状态的大型电池组；
 - (六) 2 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的大型电池组。
- (b) 根据试验 T.6 对可充电钠离子电池或可充电单一电池钠离子电池组进行试验时，应按指示的数量做如下试验：
- (一) 5 个在第一个充放电周期完全充电状态的电池或单一电池组；
 - (二) 5 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的电池或单一电池组；

- (三) 对于可充电电池组的元件电池，5 个在第一个充放电周期 50%设计额定容量状态的电池和 5 个在 25 个充放电周期之后 50%设计额定容量状态的电池。
- (c) 根据试验 T.7 对可充电钠离子电池组或可充电单一电池钠离子电池组进行试验时，应按指示的数量做如下试验：
- (一) 4 个在第一个充放电周期完全充电状态的小型电池组；
 - (二) 4 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的小型电池组；
 - (三) 2 个在第一个充放电周期完全充电状态的大型电池组；
 - (四) 2 个在 25 个充放电周期之后完全充电状态的大型电池组；
- 未安装过度充电保护装置、按设计要求只能用在另一个带过度充电保护装置的电池组或设备中的电池组或单一电池电池组，无需满足本项试验的要求。
- (d) 当试验钠离子集成电池时，如该集成电池的额定瓦特小时不超过 6,200 瓦时，并且用已通过所有适用试验的电池组集合而成，应根据试验 T.3、T.4 和 T.5 对一个完全充电状态的集成电池进行试验，此外，在可充电电池组的情况下，还应根据试验 T.7 进行试验。
- (e) 对于已通过所有适用试验的若干钠离子电池组以电路连接而成的电池组，如额定的瓦特小时超过 6,200 瓦时，该集成电池组如经过验证可防止下列状况，即无需进行试验：
- (一) 过度充电；
 - (二) 短路；
 - (三) 电池组之间过度放电。

对于未安装过度充当保护装置、按设计要求只能作为部件用在另一个带过度充电保护装置的电池组、设备或车辆中的集成钠离子电池组：

- 应视情况在电池组、设备或车辆层面验证过度充电保护，并且
- 应通过物理系统或过程控制防止使用没有过度充电保护的充电系统。”

将目前的 38.3.3.1 改为 38.3.3.3，并对其作如下改动：

- 将“和 38.3.3”改为“、38.3.3.1 和 38.3.3.2”，在英文版中，将“table”改为“tables”。
- 在表 38.3.2 的标题中，将“原电池和原电池组”改为“锂原电池和原电池组”。
- 在表 38.3.3 的标题中，将“可充电电池或电池组”改为“可充电锂电池或电池组”。
- 在表 38.3.3 之后，新添加表 38.3.4 如下：

“表 38.3.4: 可充电钠离子电池或电池组规定试验概要表

可充电电池或电池组										
		T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7 ^a	T.8	合计 ^d
不与电池组分开运输的电池	第 1 个充电周期, 50% 充电状态						5			10
	第 25 个充电周期, 50% 充电状态						5			
电池	第 1 个充电周期, 完全充电状态	5					5			20
	第 25 个充电周期, 完全充电状态	5					5			
单一电池 电池组 ^b	第 1 个充电周期, 完全充电状态	5					5	4		28
	第 25 个充电周期, 完全充电状态	5					5	4		
小型电池组	第 1 个充电周期, 完全充电状态	4						4		16
	第 25 个充电周期, 完全充电状态	4						4		
大型电池组	第 1 个充电周期, 完全充电状态	2						2		8
	第 25 个充电周期, 完全充电状态	2						2		
与试验过的电池组一起组装的电池组 ≤ 6 200 瓦时	完全充电状态			1				1		2
与试验过的电池组一起组装的电池组 > 6 200 瓦时 ^c										0

a 未安装过度充电保护装置、按设计要求只能作为部件用在另一个带过度充电保护装置的电池组或设备中的电池组或单一电池电池组, 无需满足本项试验的要求;

b 除 T.7 过度充电试验之外, 含有一个试验过的电池的单一电池电池组不需要试验, 除非电池设计的改动会导致通不过任何一项试验;

c 如果组装的电池组属经核证可以防止以下情况的类型:

- (一) 过度充电;
- (二) 短路;
- (三) 电池组之间过度放电。

d 合计是指要求试验次数, 不是指试验电池或电池组的数目。

38.3.5 在标题中, 将“锂电池和锂电池组”改为“电池和电池组”。

在表格标题中, 将“锂电池或电池组”改为“电池或电池组”。

在(f)(一)中, 将“锂离子或锂金属”改为“锂离子、锂金属或钠离子”。

第 41 节

- 41.3.4.4 在末尾加上：“在每次撞击后，应对可移动罐柜或多元件气体容器的有关尺寸进行测量，以确保符合有关装卸、紧固和从一个运输工具搬到另一个运输工具的尺寸要求。”

第 51 节

- 51.1.1 在第二句中，在“第 16.4 和……小节”之前加上“第 12 和第 13 节及”。

- 51.2.1 修改如下(删除脚注 1):

“51.2.1 “退敏爆炸物是属于《全球统一制度》第 2.1 章范围的物质和混合物，这类物质经减敏处理抑制其爆炸属性到可以符合《全球统一制度》第 2.17.2 节规定的标准的程度，因而可不划入“爆炸物”这一危害种类(《全球统一制度》第 2.1 章)。”

- 51.2.2 修改如下，并将脚注 2 改为脚注 1:

“51.2.2 对于退敏爆炸物:

- (a) 如拟退出退敏爆炸物类别，应对其进行试验，以确定其放热分解能¹;
- (b) 应分别按照本手册所列试验 1(a)、试验系列 2 和 3 以及试验 6(a)和(b)，并按照 51.3 节所载分类程序对其进行试验，以防校正燃烧速率试验中的整体爆炸;
- (c) 应按照校正燃烧速率试验对其进行试验;
- (d) 硝化纤维素如果用于硝化纤维素混合物，应按照本手册附录 10 对其进行试验。”

- 51.3.1 在第一句中，将“应先按字母顺序进行试验系列 6 类型 6(a)和 6(b)试验”改为“应进行以下所列试验，以便排除整体爆炸的可能性”。将第二句改为：“按照试验 6(a)，应……。”将第三句改为：“如果 6(a)试验的结果为阳性，则应使用 6(a)试验中产生阳性结果的那个点火系统进行 6(b)试验。”

- 51.3.2 修改如下:

“51.3.2 并非一律必需进行所有类型的试验:

- (a) 如果爆炸物本身(即在减敏处理之前)根据试验系列 3 并非过于敏感或热稳定性过差，试验系列 3 可免于进行;
- (b) 如果已经通过试验系列 2, 试验系列 3 及试验 6(a)和(b)可免于进行;
- (c) 试验系列 3 不适用于不含除硝化纤维素以外的爆炸物的硝化纤维素混合物，对于这种混合物，硝化纤维素的稳定性已根据附录 10 确定;

- (d) 试验 6(a)和 6(b)可根据 51.3.3 节予以修改或免除:
- (e) 试验 6(b)可以免除, 条件是在每项 6(a)类试验中:
 - (一) 包装件外部没有被内部爆轰和/或着火损坏; 或
 - (二) 包装件内装物没有爆炸, 或爆炸微弱到可以排除在另加的一次 6(b)试验中爆炸效力会从一个包装件传播到另一个包装件。”

51.3.3 修改如下:

“51.3.3 在第一句中, 将“系列 1 类型 1(a)试验……类型 6(a)试验”改为“1(a)试验……6(a)试验”。在第二句中, 将“系列 2 类型 2(c)试验……类型 6(a)试验”改为“2(c)试验, 6(a)试验”。

将脚注 3 改为脚注 2, 并将“类型 1(a)试验”改为“1(a)试验”, 将“系列 6 类型 6(a)试验”改为“6(a)试验”。

51.3.4 在第一句中, 将“类型 6(b)试验”改为“6(b)试验”。在第二句中, 将“1.1 项”改为“爆炸物种类(见《全球统一制度》)第 2.1 章)”。

51.4.4.2(b) 将脚注 4 改为脚注 3。
