SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 0787—1999

出口液体类商品运输包装检验规程

Rule for inspection of transport packaging for liquid commodities for export

1999-05-05 发布　　1999-08-01 实施

中华人民共和国国家出入境检验检疫局　发布

前　言

本标准是根据GB/T 1.1—1993《标准化工作导则　第1单元:标准的起草与表述规则　第1部分:标准编写的基本规定》、GB 1.7—1988《标准化工作导则　产品包装标准的编写规定》和SN/T 0004—1995《进出口商品运输包装检验规程标准编写的基本规定》的要求编写的。

本标准的附录A是标准的附录。

本标准由中华人民共和国国家出入境检验检疫局提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国四川进出口商品检验局。

本标准主要起草人:羊军、彭建忠、李永福、朱晶、贺平。

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

出口液体类商品运输包装检验规程

SN/T 0787—1999

Rule for inspection of transport packaging for liquid commodities for export

1 范围

本标准规定了出口液体类商品运输包装的技术要求、抽样检验以及不合格的处置。

本标准适用于出口液体类商品运输包装的检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 325—1991 包装容器 钢桶

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 4122.1—1996 包装术语 基础

GB/T 4122.2—1996 包装术语 机械

GB/T 4122.3—1997 包装术语 防护

GB/T 4857.1—1992 包装 运输包装件 试验时各部位标示方法

GB/T 4857.3—1992 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4892—1985 硬质直方体运输包装尺寸系列

GB/T 8536—1987 生漆木质包装桶

GB/T 13201—1997 圆柱体运输包装尺寸系列

GB 13251—1991 包装容器钢桶封闭器

GB/T 13508—1992 聚乙烯吹塑桶

SN/T 0265—1993 出口商品运输包装 闭口钢桶检验规程

SN/T 0269—1993 出口商品运输包装 钢塑复合桶检验规程

SN/T 0271—1993 出口商品运输包装 塑料容器检验规程

SN 0449.1—1995 海运出口危险货物包装检验规程 总则

SN 0449.2—1995 海运出口危险货物包装检验规程 性能检验

SN 0449.3—1995 海运出口危险货物包装检验规程 使用鉴定

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 复合包装

由一个外包装和一个内容器在结构上形成一个整体包装，一旦装好，无论在充灌、贮存、运输和卸空

中华人民共和国国家出入境检验检疫局 1999-05-05 批准　　1999-08-01 实施

时，始终是一个单一的整体。

3.2 组合包装

一个或一个以上的内包装，装在一个外包装之内所构成的包装总体。

3.3 液密封口

容器经过封口后，其封口不再渗透液体。

3.4 木桶

天然木制成的塞型木琵琶桶。

4 要求

4.1 每一出口液体类商品运输包装上必须清晰、牢固地标明标记、标志、毛重、净重、唛头。

4.2 出口液体类商品运输包装，应根据商品特性进行设计，符合科学、经济、牢固、美观和防护合理的要求。在正常储运装卸条件下和包装有效期内，保证商品不因包装不善而造成渗漏。

4.3 包装所用材料、辅助材料应符合相应规定。运输包装容器应经检验，取得性能检验合格证书后方可使用。

4.4 包装件外形尺寸和重量应符合国内外运输方面有关超限、超重的规定，硬质直方体运输包装件的尺寸应符合 GB/T 4892 的规定；圆柱体运输包装件的尺寸应符合 GB/T 13201 的规定。

4.5 包装件的外包装应封口严密，不得渗漏。

4.6 出口液体商品灌装前应做好防护处理，方可进行内外包装。

4.7 试验样品内装液体物质时，其盛装物不少于容器总容积的 98%。

4.8 闭口钢桶的封闭器应符合 GB 13251 标准的要求。

4.9 承受样品的装置，不得影响试验结果。

4.10 除了本标准规定的有关要求外，还应符合铁路、公路、水路以及航空运输包装的有关规定。

5 抽样

5.1 检验批

以相同内装商品、相同材料、相同工艺生产的同一结构的包装容器为一检验批。闭口钢桶、钢塑复合桶、木桶最大批量为 5 000 只；塑料容器最大批量为 10 000 只。

5.2 抽样数量

5.2.1 包装方法检验和运输包装容器外观检验抽样数量：见附录 A(表 A1)。一般检查水平(IL)为 I 级，合格质量水平(AQL 值)为 6.5。

5.2.2 性能检验抽样数量：见附录 A(表 A2)

5.3 抽样方法

按 GB/T 2828 标准的要求进行抽样。

外观检验样品从经厂检合格的同一检验批中随机抽取；性能检验样品从外观检验合格的样品中抽取。如外观检验合格的样品少于性能检验所需样品，不足部份可在同批次产品中随机抽取。

6 检验

6.1 出口商品运输包装容器的检验

6.1.1 外观检验

6.1.1.1 闭口钢桶

——外观检验项目和技术要求：见附录 A 表 A3。

——外观检验方法：按附录 A 表 A3 之规定逐项检验。

——外观检验判定准则：按附录 A 表 A4 规定。

缺陷个数小于或等于合格判定数，则该批外观检验合格；缺陷个数大于或等于不合格判定数，则该批外观检验不合格。

6.1.1.2 塑料容器

——外观检验项目和技术要求：见附录 A 表 A5。

——外观检验方法：按附录 A 表 A5 之规定逐项检验。

——外观检验判定准则：

一只容器中有一个 B 或者三个 C，则该容器为不合格；批量判定按附录 A 表 A6 之规定判定。

6.1.1.3 钢塑复合桶

——外观检验项目和技术要求：见附录 A 表 A7。

——外观检验方法：按附录 A 表 A7 之规定逐项检验。

——外观检验判定准则：

一只样桶中有一个 B 或者三个 C，则该样桶为不合格；批量判定按附录 A 表 A6 之规定判定。

6.1.1.4 木桶

——外观检验项目和技术要求：见附录 A 表 A8。

——外观检验方法：按附录 A 表 A8 之规定逐项检验。

——外观检验判定准则：按附录 A 表 A4 规定缺陷个数小于或等于合格判定数，则该批外观检验合格；缺陷个数大于或等于不合格判定数，则该批外观检验不合格。

6.2 出口商品运输包装件的检验

6.2.1 包装方法检验

6.2.1.1 包装方式

——出口液体类商品的包装方式主要有：闭口钢桶包装、塑料容器包装，钢塑复合桶包装、木桶、组合包装等。其包装容器封口方法主要有液密封口。应根据商品特点和储运装卸条件选用上述适当的包装方式，并按相应的标准对其进行检验。

——出口液体类商品组合包装主要有玻璃瓶、安瓿、金属罐（听）、塑料瓶、软塑桶、塑料袋等内包装加衬垫再装入纸箱、木箱、泡沫箱等容器内，在装卸、储运过程中作为一个整体。对此类运输包装件，应根据商品的特点和储运装卸条件选用上述适当的包装方式，并按相应的标准对其进行检验。

——采用液密封口时，将包装件横置或倒置（封口置于最低部位），液体不得从封口中渗漏出来。

——包装容器的封闭器应达到密封要求，外盖完好无损。密封圈密封性能良好。

——当包装充满液体时，必须留有足够的预留容积，确保在 55℃时，液体不能完全充满包装容器。

——包装作业应严格按生产技术文件进行。

6.2.1.2 内衬方法及加固措施

采用组合包装时，内包装应牢固地固定在外包装内，可用缓冲材料塞紧，防止在正常运输过程中发生破裂、戳穿而渗漏。

6.2.2 性能检验

6.2.2.1 在以下情况下进行性能试验

——首次出口商品包装；

——重新设计的包装；

——包装材料、包装工艺有较大改变时；

——为考核出口商品包装工艺稳定性和包装防护质量而进行的周期检验。

——过期复验的包装、重复使用的包装或修复的包装。

6.2.2.2 检验项目

各类包装应检验项目：见附录 A 表 A2。

6.2.2.3 试验样品的标示

按 GB/T 4857.1 标准的要求对试验样品各部位进行标示。

6.2.2.4 试验内容

a）堆码试验

——检测设备及仪器

符合 GB/T 4857.3 标准的要求。

——样品的预处理

木桶需盛满水放置 24 h。

——堆码载荷

按 SN 0449.2 标准之规定进行计算。最低堆码高度：闭口钢桶为 8 m；木桶、钢塑复合桶、塑料容器为 3 m。

——检验方法

按 SN 0449.2 标准之规定进行。将试验样品置于堆码地坪上，载荷平板置于实验样品顶面中心位置。然后将计算出的负荷扣除载荷平板质量，在不造成冲击力的情况下，均匀地在载荷平板上分布。闭口钢桶、钢塑复合桶应堆码 24 h；塑料容器应在不低于 40℃的温度下堆码 28 天。

——试验合格准则

所有试样均不破裂、不倒塌、无渗漏，则该项试验合格。试验中变形的塑料容器待其冷却至环境温度后去掉负荷和载荷平板，在其上面重叠放置 2 个相同的包装件，1 h 后不倒塌，判为合格。

b）垂直冲击跌落试验

——检测设备及仪器

符合 GB/T 4857.5 的要求。

——样品的预处理

塑料容器、钢塑复合桶和内装液体（内装液体降温后不能保持液态时，则应加入防冻剂），应置于－18℃环境下预处理 24 h（若内装液体未到－18℃，则延续至－18℃以下才进行试验）。木桶需盛满水放置 24 h。

——检验方法

按 SN 0449.2 标准之规定进行。如用水做替代物时，拟装液体密度不大于 1.2 的，跌落高度为 0.8 m；拟装液体密度大于 1.2 的，跌落高度为 0.67×密度。塑料容器、钢塑复合桶应在与样品预处理相同的冷冻环境中进行，如达不到相同环境，则必须在试验样品离开预处理环境 5 min 之内完成。

6 个试样分两组进行跌落试验。第一次跌落（3 个试样跌在同一部位，5、6 点或其他薄弱部位），将桶倾斜至上部凸棱处于最高点（无凸棱取桶接缝或边缘），重心的重力线通过下部凸棱处，与冲击面垂直，以该最低点撞击在冲击面上；第二次跌落（另 3 个试样跌在同一部位），应以第一次试验时没有跌到的最薄弱部位撞击在冲击面上，如：封闭器、桶体焊（接）缝处。

——试验合格准则

只要有一只试样不合格，则该项试样不合格。试样跌落后当内外压力（采取戳孔或打开封闭器）达到平衡后（组合包装的内包装不需要压力平衡），不渗漏；具有内涂（镀）层的容器，其涂（镀）层不得有龟裂、剥落。组合包装或复合包装跌落后外包装或内包装不应出现会影响运输安全的任何损坏，内容器或内包装不允许盛装物质渗漏。

c）液压试验

——检测设备及仪器

符合 SN 0449.2 标准的要求。

——检验方法

按 SN 0449.2 标准之规定进行。试验压力：100 kPa。在容器顶部钻孔，接上进气管（对设有排气孔的封闭器，必须换成不透气的封闭器或封闭排气孔）。接通液压泵，向试样内连续均匀地施以液压，同时

打开排气阀，排除试样内残留气体，然后关闭排气阀。塑料、塑料复合包装试样包括它们的封闭器，必须承受规定恒压 30 min；其他试样包括它们的封闭器，必须承受规定恒压 5 min。

——试验合格准则

试样均不渗漏，则该项试验合格。

d）气密试验

——检测设备及仪器

符合 SN 0449.2 标准的要求。

——样品预处理

木桶需盛满水放置 24 h。

——检验方法

按 SN 0449.2 标准之规定进行。试验压力：20 kPa。将试样浸入水中，接通压缩空气，向试样内充气，使试样内部压力达到规定值，观察是否有渗漏。也可在试样的卷边、接缝处涂皂液检漏，或用其他等效的检验方法。

——试验合格准则

试样均不渗漏，则该项试验合格。

e）密封试验

——检验方法

按 GB/T 13508 标准之规定进行。向试样内注入公称容量的水，并拧紧盖，在 120 s±10 s 和左右倾斜 45°的范围内，以均匀速度往复摇动 20 次后加以检查。

——试验合格准则

试样均不渗漏，则该项试验合格。

f）悬吊试验

——检测设备及仪器

符合 GB/T 13508 标准的要求。

——检验方法

按 GB/T 13508 标准之规定进行。在试样底部固定规定的负荷，然后用直径 8～12 mm、曲率半径 40 mm 的 U 型金属棒弯成的吊钩挂住试样提手中央部位，缓缓吊起，悬挂 15 min 后放下，卸去负荷，静置 5 min 后加以检查。测量基准面与试验前一致。

——试验合格准则

安装式提手不脱落，整体式提手的残余变形量不大于 4 mm 为合格。

——样品的预处理

木桶需盛满水放置 24 h。

g）制桶试验

——检验方法

按 SN 0449.2 进行。将桶内水倒掉，小心拆下中部塞孔以上所有桶箍，放置至少 2 d。

——试验合格准则

木桶上部横剖面有直径扩张不超过 10%，判该项试验合格。

h）性能检验的判定准则

各项性能检验均合格，则该批包装性能检验合格。

7 合格准则

运输包装容器的外观检验、包装方法检验、性能检验均合格，则该批包装合格。

8 不合格的处置

外观检验、包装方法检验、性能检验有一项不合格，则应加倍抽样重新进行检验，如仍有一项或一项以上不合格，则判定该批包装不合格。

附 录 A
（标准的附录）
外观检验和性能检验

表 A1 包装方法检验和运输包装外观检验抽样数量表

批量，只	抽样数量，只
≤150	8
151～280	13
281～500	20
501～1 200	32
1 201～3 200	50
3 201～10 000	80

表 A2 各类包装容器性能检验项目和性能检验抽样数量表

包 装 类 型	检验项目	抽样数量，只
闭口钢桶、钢塑复合桶、木桶、塑料容器	垂直冲击跌落试验	6
闭口钢桶、钢塑复合桶、木桶、塑料容器	堆码试验	3
闭口钢桶、钢塑复合桶、木桶、闭口塑料容器	气密试验	3
闭口钢桶、钢塑复合桶、闭口塑料容器	液压试验	3
开口塑料容器	密封试验	3
安装式提手、整体式提手的塑料容器	悬吊试验	3
木桶	制桶试验	1

表 A3 闭口钢桶外观检验项目和技术要求

项目	技 术 要 求
铸印	图形、文字清晰正确，深浅一致，位置准确
桶体	圆形光滑，无毛刺，无明显失圆，无凹凸，无机械损伤和歪斜；桶内外洁净，无锈蚀污染；不允许拼接
卷边	无铁舌
桶口件	配套齐全，具有互换性，装配后表面光滑、平整
漆膜	漆膜平整光滑，颜色均匀，无起皱和流淌缺陷；漆膜附着力不低于 GB/T 325—1991 标准附录 C 中规定的Ⅱ级要求
锌层[1)]	锌层完整，组织紧密，不得有起泡等缺陷
1）镀锌桶进行该项检验。	

表 A4　闭口钢桶、木桶外观检验合格判定表

批量，只	抽样数量，只	缺陷个数	
		合格判定数 ≤	不合格判定数 ≥
≤150	8	1	2
151～280	13	2	3
281～500	20	3	4
501～1 200	32	5	6
1 201～3 200	50	7	8
3 201～10 000	80	10	11

表 A5　塑料容器外观检验项目和技术要求

检验项目	技术要求	缺陷分类
标志	桶上应铸有商检部门规定的代码、代号	B
封口	桶口件重合紧密、互换性好	B
公称容量	满口容量应大于公称容量 5%	B
最小壁厚	20 L 1.1 mm；25 L 1.2 mm；50 L 1.5 mm	B
桶体均匀性	桶体对称部位壁厚比不大于 2∶1	B
桶体	无砂眼、无塑化不良，外壁光洁、嘴口平整，废边修光	C
气泡	气泡不多于 2 个，泡径不大于 2 mm，泡间距大于 50 mm，不在螺纹处容器底部	C
墨点杂质	长度不大于 4 mm，不穿透桶壁、分散分布	C
擦痕	不大于表面积 5%	C
粘把	中空把手通畅，不积液	C

表 A6　塑料容器和钢塑复合桶外观检验合格判定表

批量，只	抽样数量，只	合格判定数，只	不合格判定数，只
≤150	8	1	2
151～280	13	2	3
281～500	20	3	4
501～1 200	32	5	6
1 201～3 200	50	7	8
3 201～10 000	80	10	11

表 A7　钢塑复合桶外观检验项目和技术要求

检验项目	技术要求	缺陷分类
标志	桶上应铸印有商检部门规定的代码、代号	B
铸印	图案、文字清晰、正确，无明显污染	B
公称容量	满口容量应大于公称容量 5%	B
内胆	内胆壁无砂眼、气泡及明显的杂质，胆内无油污、异物，无废边	C
桶体	内表面清洁，无毛刺、油污，外表面光滑，无毛刺及机械损伤等	C
漆膜	附着力不低于 GB/T 325—1991 附录 C 中规定的Ⅱ级要求	C
组装	钢桶桶身与顶部及底部采用双重卷边组装，桶身直缝采用电阻焊接，焊缝平整，不允许补焊，无毛刺	C

表 A8　木桶外观检验项目和技术要求

部件名称	要　　求
桶壁板	所用木材必须无虫蛀、无裂纹、无腐朽，要求无疤结
	桶壁木板必须为纵纹
	桶内壁必须光滑，外表要求美观
	板缝之间、桶壁和内底必须用粘合剂粘接
内盖内底	所用木材必须无虫蛀，无裂纹，无腐朽；要求无疤结
	内盖、内底必须光滑，中间横插一条穿销
	内盖在距盖边(随圆形桶距长抽盖边)100 mm 处打两个直径 5 mm 的孔以便穿绳，利于揭盖
	内底必须嵌入桶壁
外盖外底	所用材料必须无虫蛀，无腐朽
箍	桶箍材料用 12～15 mm 宽，1～1.5 mm 厚的底锌铁皮；也可用 8# 镀锌铁丝做箍；竹箍必须选用经防虫处理、韧性好、强度大的竹材，以厚 2 mm 宽 5 mm 的竹条编成 3 股作箍
	在第一道金属箍的两端对称各焊接一个螺母，以便装塑料柄。焊接螺母时要求不漏焊、不焊穿
	25 kg 用四道箍
柄	采用聚乙烯塑料或其他承受拉力在 100 kg 以上的塑料柄
	还可用直径 8～10 mm 的棕丝绳、麻绳做柄(耳绳)。柄必须通过第一道箍在第二道箍上固定。柄绳要高出桶外盖 70 mm
粘合剂	脲醛树脂胶类
	其他防水性能好，粘接力强的胶
标志	桶外要贴纸笺，标明名称、成分、净重、皮重、产地

中华人民共和国出入境检验检疫
行　业　标　准

出口液体类商品运输包装检验规程

SN/T 0787—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电　　话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售
版权专有　不得翻印

*

开本 880×1230　1/16　印张 1　字数 18 千字
1999年9月第一版　1999年9月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号：155066·2-12692　定价 10.00 元