



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4478—2016

危险货物运输包装 危险货物包装及中型散货容器和大包装 ISO 9001 实用指南

**Transport packages for dangerous goods—Dangerous goods packagings,
intermediate bulk containers (IBCS) and large packagings—
Guidelines for the application of ISO 9001**

[ISO 16106:2006, Packaging—Transport packages for dangerous goods—
Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large
packagings—Guidelines for the application of ISO 9001, MOD]

2016-03-09 发布

2016-10-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 16106:2006《危险货物容器、中型散货箱和大型容器 ISO 9001 实用指南》英文版。

本标准与 ISO 16106:2006 相比做了下列编辑性修改：

- ISO 16106:2006 全文中的“ISO 9001:2000”全部修改为“ISO 9001:2008”；
- 删除了 ISO 16106:2006 中 3.2 的“ISO 16106:2006 的参考目录”内容；
- 本标准的第 7 章中，将“7.3 设计确认”改为“7.3 设计和开发”；“7.5.1 生产控制和服务提供”改为“7.5.1 生产和服务提供的控制”；“7.5.5 产品的保存”改为“7.5.5 产品防护”；
- 8.1 中，将策划修改为总则。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中华人民共和国上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：陈相、陶海华、清江、朱洪坤、蒋伟、李蔚、姚丽芳、缪文彬、王海婷。

危险货物运输包装
危险货物包装及中型散货容器和大包装
ISO 9001 实用指南

1 范围

本标准规定了危险货物包装及中型散货容器和大包装的质量管理体系要求。

本标准适用于危险货物包装、中型散货容器(以下简称 IBCs)和大包装(以下简称 LP)设计型式的制造,质量评价和监视。

本标准只能用于与 ISO 9001:2008 的配合使用,而不是作为一个独立的文件。

它并不适用于联合国《关于危险货物运输建议书 规章范本》中 6.1.5,6.5.4,6.6.5 提到的设计型式试验。

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。

ISO 9000 质量管理体系 基础和术语(Quality management systems—Fundamentals and vocabulary)

ISO 9001:2008 质量管理体系 要求(Quality management systems—Requirements)

ISO/IEC 17050-2 合格评定 供货商的合格声明 第 2 部分:配套文献(Conformity assessment—Supplier's declaration of conformity—Part 2:Supporting documentation)

联合国《关于危险货物运输建议书 规章范本》

3 术语和定义

ISO 9000 界定的以及下列定义和术语适用于本文件。

3.1

主管当局 competent authority

指定或以其他方式认可的任何国家管理机构或部门。

3.2

设计型式经核准的容器、中型散装容器和大型容器 design type approved packaging, IBC or large packaging

根据联合国《关于危险货物运输建议书 规章范本》6.1.5,6.5.4 和 6.6.5 中列出的规章范本或国家法规,测试并予以核准的容器、IBCs 和 LP。

4 质量管理体系

见 ISO 9001:2008,第 4 章。

SN/T 4478—2016

5 管理职责

见 ISO 9001:2008,第 5 章。

6 资源管理

见 ISO 9001:2008,第 6 章。

7 产品实现

7.1 产品实现的策划

见 ISO 9001:2008 中的 7.1。

包装、IBCs 和 LP 等产品的规格应与附录 A 和附录 B 相符。

注:附录 A 和附录 B 分别来自 ISO 16104:2003 的附录 G 和 ISO 16467:2003 的附录 C。

7.2 与顾客有关的过程

见 ISO 9001:2008 中的 7.2。

7.3 设计和开发

见 ISO 9001:2008 中的 7.3。

对于在 ISO 9001:2008 中 7.3.6 所规定的设计和开发确认,应参考正式设计确认程序(设计型式测试和核准程序),最后分配给联合国标记。

7.4 采购

见 ISO 9001:2008 中的 7.4。

采购的产品应符合经核准的设计型式规格。根据 ISO/IEC 17050-2,或其他文献提供的对符合性确认签发的证书,或其他能提供相同置信水平的文件,或在没有提供这些单证时需通过实验获得;以上这些都应基于表 C.1 中的标准。

应考虑到附录 A 和附录 B 中给出的最少规格数据,对部件与经核准设计型式规格的符合性进行确认。

7.5 生产和服务提供

7.5.1 生产和服务提供的控制

见 ISO 9001:2008 中的 7.5.1。

7.5.2 对生产和服务提供过程的确认

应使用表 C.2 中的控制参数来确认制造过程。

设计形式试验和核准程序,也应被看作是对制造工艺和包含的设备、人员、工序的确认。

7.5.3 标识和可追溯性

见 ISO 9001:2008 中的 7.5.3。

7.5.4 顾客财产

见 ISO 9001:2008 中的 7.5.4。

7.5.5 产品防护

见 ISO 9001:2008 中的 7.5.5。

7.6 监视和测量装置的控制

见 ISO 9001:2008 中的 7.6。

8 测量、分析和改进

8.1 总则

见 ISO 9001:2008 中的 8.1。

8.2 监视和测量

见 ISO 9001:2008 中的 8.2。

产品的监视应基于目视或计算机辅助自动监视制造过程,从而决定是否要求对机器和设备的工况进行调整。

在生产的最初阶段,应检查第一个样品与设计型式规格的符合性。如可行,应检查以下项目的符合性:

- 尺寸;
- 质量;
- 开口的质量;
- 接缝的质量。

对生产的容器、IBCs 和 LP 的监视和测量应至少包括在 C.3 中给出的项目/要素。

注 1: 见规章范本 6.1.5, 6.5.4 和 6.6.5 等条款中的相关法规要求。

注 2: 在附录 D 中以个案研究的形式给出了典型样品的频率。

为了完成 C.4 和 C.5 中列出性能试验,产品应满足设计型式性能试验的要求。

注 3: 为了进行产品监视,试验环境可能会因设计型式试验要求而有所不同,并且可能仅限于与上一试验结果相比较。

注 4: 产品的监视和测量也被用来说明其与联合国规章范本 6.1.5.1.3, 6.5.1.6.7 和 6.6.5.1.3 的符合性。出于该种目的,经主管当局同意可对产品样品进行定期的随机性能试验。

8.3 不合格品控制

见 ISO 9001:2008 中的 8.3。

如果在先前的控制过程中发现在生产期间有不符合项,应采取适当措施如最后对整批进行检验或以更高的频率开展性能试验,同时结合纠正/预防性的措施。

注: 经主管当局的同意,可采取纠正性行动的程序。

8.4 数据分析

见 ISO 9001:2008 中的 8.4。

SN/T 4478—2016

8.5 改进

见 ISO 9001:2008 中的 8.5。

注：为符合经核准的设计型式规格的要求，经主管当局的同意，可采取纠正性行动的程序。

附录 A
(规范性附录)
容器规格

A.1 规格数据

表 A.1,表 A.2,表 A.3,表 A.4,表 A.5,表 A.6,表 A.8 和表 A.9 中不同类型的容器有着不同的数据,这些数据对用户,试验机构和主管当局鉴定试验容器是必须的。

本附录中包括 5 方面内容:

- a) 桶、罐、瓶、广口瓶等见表 A.1 和表 A.2;
- b) 箱见表 A.3 和表 A.4;
- c) 袋见表 A.5 和表 A.6;
- d) 复合容器的内贮器见表 A.7;
- e) 组合容器的内容器见表 A.8 和表 A.9。

表 A.1,表 A.3,表 A.5 和表 A.8 适用于该种类的所有容器。表 A.2,表 A.4,表 A.6 和表 A.9 只适用于标注有“S”的特殊容器类型。

表中的每个项目都编了序号,为便于理解在本附录中对许多序号作了注解。

表 A.1 桶、罐、瓶、广口瓶等——全部适用的容器规格细节

序号	内容描述	序号	内容描述
1	容器描述(编码和商业名称)	17	封闭器或颈部位位置
2	制造商的名称和地址	18	封闭器、材质、等级
3	制造方法	19	封闭器、类型、鉴定
4	公称容积	20	封闭器、螺纹、类型及螺距
5	满载容积	21	封闭器的重量
6	公称内径(柱形的)	22	封闭器制造商的名称和地址
7	最宽点的外径	23	封闭器的扭矩
8	公称直径(圆锥形的,如提桶)	24	顶封的类型
9	主体/截面尺寸(非圆形)	25	封闭器的密封类型、材质
10	端部的凹陷	26	颈部内径
11	整体高度	27	至颈面的高度
12	堆码高度	28	颈部高度(外部的)
13	端部接缝类型	29	颈部螺纹、类型及螺距
14	侧面接缝类型	30	初始的颈部螺纹数量
15	柄的材质类型、数量及位置	31	皮重
16	封闭器、直径和设计		

表 A.2 桶、罐、瓶、广口瓶等——当有标注时才适用的容器规格细节

序号	内容描述	非活动 盖金属	活动 盖金属	非活动 盖塑料	活动盖 塑料	纤维板	胶合板	玻璃及 其他材质
32	顶部或顶盖的公称厚度,材 质的类型及等级	S	S			S	S	S
33	主体的公称厚度,材质的类 型及等级	S	S			S	S	S
34	底部的公称厚度,材质的类 型及等级	S	S		S	S	S	
35	材质类型、等级(聚合物)、 主体			S	S			
36	材质类型、等级(聚合物)、 底部			S	S			
37	材质类型、等级(聚合物)、 顶盖/顶部			S	S	S		S
38	顶盖垫片材质		S		S	S	S	S
39	主体绉折,数量	S	S					
40	主体绉折,高度	S	S					
41	圆箍,数量,高度和位置	S	S	S	S	S	S	
42	锁紧圈类型		S		S	S	S	
43	锁紧圈材质		S		S	S	S	
44	锁紧圈厚度		S		S	S	S	
45	(主体)层数					S		
46	主体及粘合的,每层克重					S		
47	内衬里或涂膜材质					S		
48	桶缘加强	S	S			S	S	
49	顶盖保持力的方法(区别于 锁紧圈)		S		S	S	S	S
50	主体重量			S	S			S

表 A.3 箱——适用于全部的容器规格细节

序号	内容描述
1	容器描述(编码和商业名称)
2	制造商的名称和地址
3	制造方法
9	内部尺寸(长×宽×高)
12	堆码高度
15	柄的材质类型,数量及位置
31	空箱重量
51	设计标准,图纸,型号
52	外部尺寸(长×宽×高)
53	封闭器、数量、型式、位置及材质
54	加固、型式、位置及材质

表 A.4 箱——当有标注时才适用的容器规格细节

序号	内容描述	金属	天然木	胶合板和再生木	纤维板	泡沫塑料	塑料
32	顶部或顶盖的公称厚度,材质的类型及等级	S	S	S	S	S	
33	侧面的公称厚度,材质的类型及等级	S	S	S	S	S	
34	底部的公称厚度,材质的类型及等级	S	S	S	S	S	
35	材质类型、等级(聚合物)、主体						S
36	材质类型、等级(聚合物)、底部						S
37	材质类型、等级(聚合物)、顶盖/顶部						S
38	顶盖垫片材质	S				S	S
55	底面材质			S	S		
56	面板连接方式		S	S			
57	制造商的合作方				S		
58	用纸克重及类型				S		
59	瓦楞类型				S		
60	瓦楞粘合克重				S		
61	边压强度				S		

表 A.4 (续)

序号	内容描述	金属	天然木	胶合板和再生木	纤维板	泡沫塑料	塑料
62	耐破强度				S		
63	密度					S	
64	顶盖板内间隙或吻合				S		
65	顶盖板外吻合或重叠				S		
66	底盖板内间隙或吻合				S		
67	底盖板外吻合或重叠				S		
91	戳穿强度				S		

表 A.5 袋——适用于全部的容器规格细节

序号	内容描述
1	容器描述(编码和商业名称)
2	制造商的名称和地址
3	制造方法
4	公称容积
51	设计标准或图纸
52	平摊开的尺寸
68	型号
69	开口端展开宽度
70	平摊开的底部宽度
71	阀口宽度
73	封口方法(顶部、底部、侧面)
74	穿孔
75	缝合,缝线的类型和密度
76	绳索类型和最低破裂负荷
77	过滤线
78	粘合剂类型

表 A.6 袋——当有标注时才适用的容器规格细节

序号	内容描述	不带衬里 不涂膜的 编织塑料	其他编织 塑料	塑料膜	不带衬里 不涂膜的 纺织布	其他编 纺织布	纸
32	材质类型及等级	S	S		S	S	S
33	公称厚度,材质类型及等级			S			
35	膜的类型及等级			S			
45	层数						S
46	每层克重	S	S				S
79	经、纬密度(每 100 mm)	S	S		S	S	
82	涂膜,材质,厚度/重量		S			S	S
83	衬里,材质,厚度		S			S	S
84	材质的拉伸强度	S	S	S			
85	抗张强度(能量吸收)						S

表 A.7 复合容器内贮器——适用于全部的规格细节

序号	内容描述
1a	描述
2	制造商的名称和地址
4	公称容积
5	满载容积
30	材质类型及等级
31	皮重
32	主体的公称厚度
33	底部的公称厚度
34	顶部的公称厚度
86	整件容器的装配工

表 A.8 组合容器的内容器(可移动的)的规格细节

序号	内容描述
1	描述
27	皮重
30	材质类型(等级)
32	公称厚度
51	设计标准和图纸

表 A.8 (续)

序号	内容描述
52	尺寸
58	用纸类型及克重
60	瓦楞粘合克重
87	数量
90	内容器的定向与排列

表 A.9 组合容器的内容器(不可移动的)的规格细节

序号	内容描述
1	描述
30	材质类型和等级
51	设计标准和图纸
87	数量
88	位置
89	与包件装配的方法

A.2 针对于 A.1 规格数据的容器规格细节的说明

- 序号 1——容器描述,如钢桶;适用的代码,如 1A1(见规章范本 6.2.1.7)和商业名称。
- 序号 2——容器或适当部件的制造商的名称和地址。
- 序号 3——制造方法,如焊接,粘合,缝合,钉等。
- 序号 4——公称容积:根据惯例采用“L”为单位,通常代表某一类具有相似满载容积的容器。
- 序号 5——满载容积:在容器的正常放置时,通过其设计装料口灌装至溢流为止容器所能装载的水的最大体积。
- 序号 8——圆锥形的容器的最大值和最小值。
- 序号 9——适用于非圆形容器。
- 序号 10——通常在桶体上可以找到。
- 序号 11——从最低点到最高点的值,不管该尺寸可能会比试验报告中指出的要小。
- 序号 12——调整高度以适应容器的任何内锁装置;也可包括箱子上的板条。
- 序号 13——适用时。
- 序号 14——适用时。
- 序号 15——如有选装件,也需要指出。
- 序号 16——对每个封闭器及其变体都需要。
- 序号 17——桶上的部位。
- 序号 18——对每个及其变体都需要,包括塑料聚合物的细节。
- 序号 19——可能包括商业名称,封闭器上的任何特征或标记。
- 序号 21——带垫片/垫料的单个封闭器的重量。

- 序号 22——对于每个封闭器。
- 序号 23——对于每个封闭器。
- 序号 24——如果有装配。
- 序号 25——垫片细节。
- 序号 31——容器、封闭器和相关配件的重量。
- 序号 32——除塑料之外的所有材质。
- 序号 33——除塑料之外的所有材质。
- 序号 34——除塑料之外的所有材质。
- 序号 35——只有塑料材质。
- 序号 36——只有塑料材质。
- 序号 37——只有塑料材质。
- 序号 38——当顶盖或顶部装有垫片,垫圈或密封件。
- 序号 46——粘合克重将包括在几层纸之间使用的粘合剂。
- 序号 49——允许使用大螺帽,紧固盖等。
- 序号 50——特别是塑料。
- 序号 51——适用时对于纤维板箱,包括 FEFCO/ASSCO 编码。
- 序号 53——这缠胶带的样式及其他额外的封闭方法,如用打包带。
- 序号 54——板条,角柱等。
- 序号 68——阀口袋,折叠袋。
- 序号 86——这可能与复合容器部件的制造商不同。

注:本附录参考 ISO 16104:2003 的附录 G。

附 录 B
(规范性附录)
中型散装容器(IBC)的规格

B.1 规格数据

表 B.1,表 B.2,表 B.3 和表 B.4 中不同类型的 IBCs 有着不同的数据,这些数据对用户,试验机构和主管当局鉴定 IBCs 是必须的。

表 B.1,表 B.2 是有关于所有类型的 IBCs(FIBCs 除外)。表 B.1 适用于本组中所有类型的 IBC。表 B.2 只适用于标注有“S”的特殊 IBC 类型。

表 B.3,表 B.4 给出了有关于 FIBCs 的项目。表 B.3 是有关 FIBCs 的通用数据。表 B.4 中的数据是有关标注有“S”的 FIBCs 不同类型的基体材质。

表中的每个项目都编了序号,为便于理解在本附录中对许多编号作了注解。

表 B.1 金属、硬质塑料、带刚性内贮器的复合、木质、纤维板质 IBCs——适用于全部的 IBC 规格细节

序号	内容描述	序号	内容描述
1	容器描述,推荐的编码和商业名称	22	装料口封闭器的制造商,地址,识别号/部件号
2	制造商的名称和地址	23	入料口封闭器,封闭器的扭矩
3	制造方法	16	出料口,内径和设计
4	公称容积	17	出料口位置
5	满载容积	18	出料口封闭器的材质及等级
6	公称内径(柱形的)	19	出料口封闭器的类型及鉴定
92	贮器的外径(最宽点)	20	出料口封闭器的螺纹类型及螺距
93	贮器的外径(圆锥形的)	21	出料口封闭器的重量
94	非圆形贮器的横截面尺寸	22	出料口封闭器的制造商,地址,识别号/部件号
9	整体截面尺寸(非圆形)	16	减压塞,内径和设计
95	贮器接缝的位置及类型	17	减压塞位置
96	顶部起吊点的数量	18	减压塞的材质及等级
97	顶部起吊点的数量或装卸方向	20	减压塞的螺纹类型及螺距
11	整体高度	21	减压塞的重量
12	在运输过程中上层需堆码的数量	22	减压塞的制造商,识别号/部件号
16	入料口,内径和设计	98	贮器主体上的其他部件,类型,数量,位置及鉴定
17	入料口位置	31	皮重
18	入料口的材质及等级	99	任何衬里、材质类型、厚度、克重、皮重的细节
19	入料口封闭器的类型及鉴定	100	涂膜、材质类型的细节 gm/m ³
20	入料口封闭器的螺纹类型及螺距	101	底部类型,材质及连接方式(适当时)
21	入料口封闭器的重量	102	与图纸的符合情况

表 B.2 金属、硬质塑料、木质、纤维板质 IBCs——当有标注时才适用的 IBC 规格细节

序号	内容描述	金属 IBCs	塑料 IBCs	天然木(木制)IBCs	胶合板 IBCs	再生木 IBCs	纤维板 IBCs
32	顶部或顶盖的公称厚度,材质的类型及等级	S		S	S	S	S
33	主体的公称厚度,材质的类型及等级	S		S	S	S	S
34	底部的公称厚度,材质的类型及等级	S		S	S	S	S
35	材质类型、等级(聚合物)、主体		S				
36	材质类型、等级(聚合物)、底部		S				
37	材质类型、等级(聚合物)、顶盖顶部		S				
38	顶盖垫片材质	S	S	S	S	S	S
42	锁紧圈类型	S	S	S	S	S	S
43	锁紧圈材质	S	S	S	S	S	S
44	锁紧圈厚度	S	S	S	S	S	S
45	(主体)层数				S		S
46	每平方米材质的克重					S	S
47	内衬里或涂膜材质			S	S	S	S
49	顶盖保持力的方法(区别于锁紧圈)	S	S	S	S	S	S
53	紧固系统:数量、位置、材质			S	S	S	S
54	加固类型、位置、方法			S	S	S	S
56	连接板材的方法			S	S	S	
59	瓦楞类型						S
60	瓦楞粘合克重						S
61	边压强度						S
62	耐破强度						S
91	戳穿强度						S

表 B.3 适用于全部 FIBCs 的规格细节

序号	内容描述	序号	内容描述
1	容器描述,推荐的编码和商业名称	19	入料口封闭器类型
2	制造商的名称和地址	16	出料口,内部直径和设计
3	制造方法	17	出料口位置
4	公称容积	18	出料口封闭器材质及克重
12	堆码数	19	出料口封闭器类型
15	顶部起吊装置:数量,材质,位置	75	缝合,缝线的类型和密度
31	皮重	76	绳索类型和最小破裂装载
51	设计标准或图纸	77	过滤线
52	空 IBC 的尺寸	78	粘合剂类型
16	入料口,内部直径和设计	103	与适当 UN 设计类型符合性的声明
17	入料口位置	104	接缝类型
18	入料口封闭器材质及克重		

表 B.4 当有标注时才适用的 FIBC 规格细节

序号	内容描述	不带衬里/ 不涂膜的 编织塑料	其他 编织塑料	塑料膜	不带衬里/ 不涂膜的 纺织布	其他 纺织布	纸
32	材质类型及等级	S	S		S	S	S
33	公称厚度,材质类型及等级			S			
35	膜的类型及等级			S			
45	(主体)层数						S
46	材料每平方米克重	S	S				S
79	经、纬密度(每 100 mm)	S	S		S	S	
82	涂膜,材质,厚度/重量		S			S	S
83	衬里,材质,厚度		S			S	S
84	材质的拉伸强度	S	S	S			
85	抗张强度(能量吸收)						S

B.2 针对于 B.1 规格数据的容器规格细节的说明

- 序号 1——IBC 描述,如盛装液体的钢质 IBC;适用的代码,如 31A(见 UN 规章范本 6.1.5.4.3)和商业名称。
- 序号 2——如 IBC 和主要部件分属不同制造商,其各自的制造商名称和地址。
- 序号 3——内贮器及框架的制造方法(适用时),如焊接,粘合,缝合,钉等。

序号 4——制造商声明的容积(通常小于满载容积)。

序号 5——在容器的正常放置时,通过其设计装料口灌装至溢流为止容器所能装载的水的最大体积。

序号 6——圆柱形:内径;圆锥形:2 个内径;带角的;长×宽。

序号 8——圆锥形 IBCs 外径的最大值和最小值。

序号 11——从最低点到最高点的值(如果有,包括框架和附件在内)。

序号 12——运输过程中其上面可能堆码的数量。

序号 15——对于纤维板或木制 IBCs,不应安装顶部起吊装置。

序号 16——对每个封闭器及其变体都需要。

序号 18——对每个及其变体都需要,包括塑料聚合物的细节。

序号 19——可能包括商业名称,封闭器上的任何特征或标记。

序号 20——如有安装。

序号 21——带垫片/垫料的单个封闭器的重量。

序号 22——对于每个封闭器。

序号 23——对于每个封闭器。

注 1: 本附件参考自 ISO 16467:2003 中附件 C。在许多情况下,规格可能以图纸尺寸而不是文本的形式给出。

注 2: 对于柔性中型散装容器(FIBC)通常会从主体材料上剪取一块样品,标记和标签后作为规格的一部分永久保留。

附 录 C
(规范性附录)

核查、控制、监视和确认的项目及要素

C.1 对材料进行符合性核查的最低标准

以产品形式采购的材料应根据表 C.1 中给出的相关最低标准,进行设计类型规格的符合性核查。
如与原料有关,核查工作应在账目中记入类型、等级或约定的规格。

表 C.1 对材料进行符合性核查要求

材料	标准
金属	厚度,宽度,抗张强度,拉伸强度,硬度
纸(用于袋)	基重,拉伸强度,抗拉强度,拉张能量吸收
塑料颗粒、粉末	熔体流动率,密度
瓦楞纤维板	基重,耐破强度,戳穿强度,边压强度,水分测试(cobb 法)
实心纤维板	厚度,基重,耐破强度,和/或,戳穿强度,水分测试(cobb 法)
塑料膜	厚度或基重,熔体流动率,抗张强度,拉伸强度
纺织布	基重,单位面积的经、纬密度,拉断力和拉伸强度
天然木、再生木	基重,含水率,厚度
胶合板	厚度,层数,基重

C.2 制造过程的监督要素

在制造过程中应至少监督表 C.2 中给出的要素。

表 C.2 制造过程的监督要素

容器、IBC 和 LP 的类型	参数
金属材质的容器、IBC 和 LP	卷边(接缝),焊接,锡焊,使用的密封材料,装配的垫片、封闭器
纸质、纤维板质的容器、IBC 和 LP	粘合,封装,折叠,连接
袋类 IBCs 和 LP	缝制,粘合,入料口、出料口、起吊装置的装配
塑料材质的容器、IBC 和 LP	皮重,装配的垫片、封闭器
复合容器和复合 IBCs	以上项目相应材质的集合,适当时,部件的装配

C.3 制造容器、IBC 和 LP 的测量项目/要素

在制造过程中应至少测量或观察控制表 C.3 中给出的项目、要素。

表 C.3 测量项目/要素

容器、IBC 和 LP 的类型	项目 要素
金属材质的容器、IBC 和 LP	尺寸、毛重、表面处理、垫片 密封 封闭器的正确装配
纸板桶	尺寸、毛重
塑料容器, 硬质塑料 IBC 和 LP, 复合 IBCs 的塑料衬里	尺寸、壁厚分布、毛重、垫片 密封 封闭器的正确装配
箱(非纸质, 非纤维板质, 非金属), 木制 IBCs 和 LP	外尺寸、正确的装配(如钉的模式)、装配封闭器、表面处理 衬里
纤维板箱、IBCs 和 LP	尺寸、密封条(折缝)和连接处的外观
袋、FIBCs 和柔性 LP	尺寸、接缝和连接处的外观

对于组合/复合容器的外容器及复合 IBCs 的外套, 应根据表 D.1~表 D.3 中所提到的容器、IBC 和 LP 的类别按其材质分别进行控制。对于内容器 贮器也同样适用。

根据附录 A 和附录 B 的规定核查 UN 编码是否正确及清晰, 并核查规格数据; 这对所有类型的容器、IBCs 和 LP 都适用。

C.4 对拟盛装液体的成品容器和 IBCs 进行确认

测试计划应至少根据表 C.4 和表 C.5 定期进行测试, 这可能需要得到主管当局的同意。

根据附录 A 和附录 B 的规定核查 UN 编码是否正确及清晰, 并核查规格数据; 这对所有类型的容器、IBCs 和 LP 都适用。

表 C.4 对拟盛装液体的成品容器和 IBCs 进行确认

容器 IBC 的类型	执行确认
金属罐和桶	跌落试验、气密试验、液压试验
塑料桶和罐	跌落试验(-18℃)、气密试验、液压试验、动态压缩试验
复合容器, 类型为 6AH1	跌落试验(-18℃)、气密试验、液压试验
复合容器, 类型为 6HH1	跌落试验(-18℃)、气密试验、液压试验、动态压缩试验
复合容器, 类型为 6AG1	跌落试验(-18℃)、气密试验、液压试验、压缩或堆码试验
金属 IBCs	与设计类型规格的符合性检查、气密试验、液压试验、焊缝的非破坏性试验(如着色探伤)、辅助设备的功能性测试(如果制造商有装配)
塑料和复合 IBCs	与设计类型规格的符合性检查、气密试验、液压试验、辅助设备的功能性测试(如果制造商有装配)

注: 对于复合容器类型, 见 ISO 16104: 2003 的表 A.2。

对每一个制造项目而言, 确认时都应执行气密试验。

C.5 对拟盛装固体/物件的成品容器和 LP,以及拟盛装固体的成品 IBCs 进行确认

表 C.5 对拟盛装固体/物件的成品容器和 LP,以及拟盛装固体的成品 IBCs 进行确认

容器/IBC/LP 的类型	执行确认
金属罐和桶	跌落试验
塑料桶和罐	跌落试验(−18 ℃)、动态压缩试验
纸板桶	跌落试验、堆码或抗压试验
组合容器	应根据内外容器的类型,按其材质分别进行试验
所有材质的箱	跌落试验、抗压或堆码试验
所有材质的袋	跌落试验
金属 IBCs 和 LP	与设计类型规格的符合性检查、焊缝的非破坏性试验(如着色探伤)、辅助设备的功能性测试(如相关并且制造商有装配)
塑料和复合 IBCs,塑料 LP	与设计类型规格的符合性检查、辅助设备的功能性测试(如相关并且制造商有装配)
纤维板和木制 IBCs 和 LP	与设计类型规格的符合性检查、跌落试验、堆码试验
FIBCs 和柔性 LP	跌落试验、顶部起吊试验

注 1: 表 C.1~表 C.4 包含了常用的材料,容器,IBCs 和 LP。对于剩余的容器及 IBC 类型,需与主管当局商定并执行足够的项目及控制。

注 2: 本附录仅适用于有 LP 的设计型式测试标准在附录中规定了产品规格。

附录 D

(资料性附录)

核查设计及性能要求符合性的典型周期

核查设计及性能要求符合性的典型周期见表 D.1~表 D.3。

表 D.1 制造过程中核查项目/要素的典型周期

容器·IBC 的类型	项目 要素	频率
金属容器	尺寸 皮重 表面处理 垫片 密封 封闭器的正确装配	每 1 000 件一次 ^a
纸板桶	尺寸 皮重	每 1 000 件一次
塑料容器	尺寸、壁厚分布 皮重 垫片 密封 封闭器的正确装配	每班次一次 每班次二次
箱(非纸质、非纤维板质、非金属)	尺寸 正确装配 封闭器的装配 表面处理 衬里	每 500 件一次
纤维板箱	尺寸 边缘(折叠处)和连接处的外观	每 1 000 件一次
袋	尺寸 接缝和连接处的外观	每班次二次
金属 IBCs	尺寸 皮重 表面处理 垫片 密封 封闭器的正确装配	每班次一次
塑料 IBCs、复合 IBCs 的塑料内衬里	尺寸、壁厚分布 接缝的外观 皮重	每班次一次 每班次二次
木制 IBCs	尺寸 正确装配(如钉的样式) 封闭器的装配 表面处理 衬里	每 250 件一次

表 D.1 (续)

容器/IBC 的类型	项目/要素	频率
纤维板 IBCs	尺寸 边缘(折叠处)和连接处的外观	每 250 件一次
FIBCs	尺寸 接缝和连接处的外观	每 250 件一次
* 如果金属包装对尺寸精度的要求不高且容积超过 10 L,可以每 5 000 件检验一次。		

对所有类型的容器和 IBCs,在其制造期间采用适当的间隔检查 UN 编码是否正确及清晰,这与标记的技术有关。

表 D.2 对拟盛装液体的成品容器和 IBCs 进行确认的典型频率

容器/IBC 的类型	执行确认	频率
金属罐和桶	跌落试验 气密试验 液压试验	每月一次 每件 每月一次
塑料罐和桶	跌落试验(−18 ℃) 气密试验 液压试验 动态压缩试验	每月一次 每件 每月一次 每周一次
金属 IBCs	气密试验 液压试验 焊缝的非破坏性试验(如着色探伤)	每件 每月一次 每 100 件一次
塑料和复合 IBCs	气密试验 液压试验	每件 每三个月一次

表 D.3 对拟盛装固体/物件的成品容器,以及拟盛装固体的成品 IBCs 进行确认的典型频率

容器/IBC 的类型	执行确认	频率
金属桶	跌落试验	每月一次
塑料桶	跌落试验(−18 ℃) 动态压缩试验	每月一次 每周一次
纤维板箱	跌落试验 堆码或抗压试验	每批次 3 件 每批次 5 件
袋	跌落试验	每批次 3 件
金属 IBCs	焊缝的非破坏性试验(如着色探伤) 辅助设备的功能性测试(如制造商有装配)	每周一次 每件

表 D.3 (续)

容器/IBC 的类型	执行确认	频率
塑料和复合 IBCs	跌落试验 辅助设备的功能性测试(如制造商有装配)	每三个月一次,或至少 每 1 000 件一次 每件
纤维板和木制 IBCs	跌落试验 堆码试验	每三个月一次
FIBCs	跌落试验 顶部起吊试验	每 1 000 件一次 每三个月一次,或至少 每 1 000 件一次

注 1: 表 D.1~表 D.3 中给出了大规模生产的容器及 IBCs 的典型频率,这可用于制定 8.2 中所提及的试验计划。但是对于小批次经主管当局的批准可以使用替代方案,在该种情况下监督的项目/要素每批次至少一次。

注 2: 由于关于 LP 制造的质量保证措施的经验有限,本附录并不包括核查 LP 的典型频率。

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
危险货物运输包装
危险货物包装及中型散货容器和大包装
ISO 9001 实用指南
SN/T 4478—2016

*

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
总编室:(010)68533533

网址 www.spc.net.cn

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字
2016 年 9 月第一版 2016 年 9 月第一次印刷
印数 1—1 100

*

书号: 155066 • 2-30478 定价 27.00 元



SN/T 4478-2016