



中华人民共和国国家标准

GB/T 46908—2025

包装 危险货物运输包装 塑料包装和 塑料中型散装容器(IBC)的相容性试验

Packaging—Transport packaging for dangerous goods—
Plastics compatibility testing for packaging and IBCs

(ISO 13274:2013, MOD)

2025-12-31 发布

2025-12-31 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 试验要求 2

 4.1 通则 2

 4.2 塑料包装/塑料 IBCs 的选择和准备 2

 4.3 有关相似性需提供的附加信息 2

 4.4 状态调节 3

 4.5 跌落试验 4

 4.6 堆码试验 4

 4.7 液压试验 4

 4.8 气密试验 4

 4.9 底部提升试验 4

 4.10 顶部提升试验 4

 4.11 振动试验 4

 4.12 渗透性试验 5

 4.13 等效试验 5

5 试验设备 5

6 试验报告 5

附录 A (资料性) 本文件与 ISO 13274:2013 结构编号对照情况 6

附录 B (资料性) 本文件与 ISO 13274:2013 技术差异及其原因 8

附录 C (资料性) 标准液体对聚乙烯材料类的适用性 9

附录 D (规范性) 基于标准液体评估内装物的小型试验 10

参考文献 25

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 13274:2013《包装 危险货物运输包装 包装和中型散装容器的塑料相容性试验》。

本文件与 ISO 13274:2013 相比，在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 13274:2013 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《包装 危险货物运输包装 塑料包装和塑料中型散装容器(IBC)的相容性试验》；
- 纳入了 ISO 13274:2013/Cor 1:2014 的技术勘误内容，所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(||)进行了标示；
- 删除了 ISO 13274:2013 中 4.1 的注；
- 更改了 ISO 13274:2013 中 8.2 的注；
- 删除了 ISO 13274:2013 中 B.1 的方法 A 中“一种方法”字样。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本文件起草单位：广州质量监督检测研究院、温州知良实业有限公司、山东天成包装材料有限公司、厦门长塑实业有限公司、深圳市江天包装材料有限公司、铜陵天润包装有限责任公司、佛山市南海长进塑料制罐有限公司、中国包装科研测试中心、连云港超力工业包装制品有限公司。

本文件主要起草人：张胡松、蒋今生、凌光耀、史佩龙、牟青英、周敏、李泽荣、潘玉军、程钧雷、杨文强、宋方冰、易思杰、路冰琳、苏小川、王绪好、李伟。

引 言

塑料包装及塑料中型散装容器(IBCs)所使用的材料可能因其内装的化学物质,通过环境应力开裂(ESC)、化学降解、溶胀等机制受到侵蚀。联合国关于危险货物运输建议书及相关法规要求此类容器需针对内装物质做相容性评估,对液体用容器更有常温下装载液体测试 6 个月的特殊规定。而国际公路危险货物运输欧洲协定(ADR)和国际铁路危险货物运输规则(RID)允许用文件规定的标准液体替代实际内装物测试。塑料包装及塑料中型散装容器(IBCs)内装物与标准液体的相似性则有一套判定原则,见 RID/ADR 的内装物质与标准液体之间的相似性确认路线图,被判定相似于标准液体的内装物质列表见 RID/ADR 的相似性列表。

本文件旨在提供符合国际公路危险货物运输欧洲协定(ADR)、国际铁路危险货物运输规则(RID)、全球范围的国际民用航空组织危险货物安全运输技术指南(ICAO Tis)、国际海运危险货物规则(IMDG 规则)和联合国(UN)关于危险货物运输建议书要求的,用于盛装液体的塑料包装及塑料中型散装容器(IBCs)的相容性要求与试验程序。

包装 危险货物运输包装 塑料包装和 塑料中型散装容器(IBCs)的相容性试验

警告:本文件的使用可能涉及危险物质和设备。本文件并不保证能够提出所有和标准应用相关的安全问题。本文件的应用者有责任建立适当的的安全和健康实践,并在使用前确认监管限制的适用性。

1 范围

本文件规定了塑料包装和塑料中型散装容器(以下简称“塑料包装/塑料 IBCs”)的相容性试验要求、试验设备及试验报告。

本文件适用于盛装液体的塑料包装和塑料中型散装容器的相容性试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件 (GB/T 1040.2—2022,ISO 527-2:2012,MOD)

GB/T 1632.3 塑料 使用毛细管黏度计测定聚合物稀溶液黏度 第3部分:聚乙烯和聚丙烯 (GB/T 1632.3—2010,ISO 1628-3:2001,MOD)

GB/T 1842 塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法 (GB/T 1842—2008,ASTM D 1693:2008,MOD)

GB/T 1845.2—2021 塑料 聚乙烯(PE)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定 (ISO 17855-2:2016¹⁾,MOD)

注:GB/T 1845.2—2021 被引用的内容与 ISO 17855-2:2016 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境 (GB/T 2918—2018,ISO 291:2008,MOD)

GB/T 3682.1 塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第1部分:标准方法 (GB/T 3682.1—2018,ISO 1133-1:2011,MOD)

GB/T 21461.2—2023 塑料 超高分子量聚乙烯(PE-UHMW)模塑和挤出材料 第2部分:试样制备和性能测定 (ISO 21304-2:2021²⁾,MOD)

注:GB/T 21461.2—2023 被引用的内容与 ISO 11542-2:2021 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 32682 塑料 聚乙烯环境应力开裂(ESC)的测定 全缺口蠕变试验(FNCT) (GB/T 32682—2016,ISO 16770:2004,MOD)

GB/T 37188.3 塑料 可比多点数据的获得和表示 第3部分:环境对性能的影响 (GB/T 37188.3—2019,ISO 11403-3:2014,IDT)

GB/T 39812 塑料 试样的机加工制备 (GB/T 39812—2021,ISO 2818:2018,IDT)

1) ISO 1872-2:2007 已作废,用 ISO 17855-2:2016 代替。

2) ISO 11542-2:1998 已作废,用 ISO 21304-2:2021 代替。