



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43133.2—2024

## 运输包装 可重复使用的塑料周转箱 第2部分：试验通用规范

Transport packaging—Reusable plastic distribution boxes—  
Part 2: General specifications for testing

(ISO 18616-2: 2016, Transport packaging—Reusable, rigid plastic distribu-  
tion boxes—Part 2: General specifications for testing, MOD)

2024-10-26 发布

2024-10-26 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 性能要求 .....	1
4.1 外观 .....	1
4.2 尺寸和质量 .....	1
4.3 形状稳定性 .....	2
4.4 堆码稳定性 .....	2
4.5 底部挠度 .....	2
5 试验前要求 .....	2
5.1 样品要求 .....	2
5.2 环境预处理 .....	2
5.3 试验载荷 .....	2
6 试验方法 .....	3
6.1 外观 .....	3
6.2 尺寸和质量 .....	3
6.3 跌落试验 .....	4
6.4 堆码稳定性试验 .....	5
6.5 底部挠度试验 .....	6
附录 A（资料性） 本文件与 ISO 18616-2：2016 结构编号对照情况 .....	7
参考文献 .....	9

## 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。

本文件是 GB/T 43133《运输包装 可重复使用的塑料周转箱》的第2部分，GB/T 43133 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：试验通用规范。

本文件修改采用 ISO 18616-2:2016《运输包装 可重复使用的硬质塑料周转箱 第2部分：试验通用规范》。

本文件与 ISO 18616-2:2016 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 18616-2:2016 的技术差异及其原因如下：

- 更改了范围中的适用界限（见第1章），以适用于通用塑料箱，不对特殊用途塑料箱的使用进行规定；
- 增加了规范性引用的 GB/T 4122.1、GB/T 4122.4 和 GB/T 4122.5（见第3章），删除了规范性引用的 ISO 21067（见 ISO 18616-2:2016 第3章），用规范性引用的 GB/T 43133.1 替换了 ISO 18616-1（见第3章），用规范性引用的 GB/T 4892 替换了 ISO 3394（见 4.2.2），用规范性引用的 GB/T 4857.1 替换了 ISO 2206（见 5.1.4），用规范性引用的 GB/T 4857.2 替换了 ISO 2233（见 5.2），用规范性引用的 GB/T 4857.5—1992 的第4章和 5.6 替换了 ISO 2248（见 6.3.1），用规范性引用的 GB/T 4857.3—2008 的 5.2.2 和第8章替换了 ISO 2234（见 6.4.2），以适应我国国情，提高可操作性；
- 将“塑料箱不应出现可见的改变或损坏，如裂缝或凹陷。不应出现降低箱体功能的变形”更改为“塑料箱应无降低箱体功能的变形或损坏，如裂缝或凹陷”（见 4.3），以明确塑料箱形状稳定性的要求，提高可操作性；
- 更改了试验对塑料箱的记录要求（见 5.1.2），以增加可操作性；
- 增加了试验载荷的计算公式以及“仲裁检验时，安全系数应取 1.5”的要求（见 5.3.1），以提高适用性；
- 增加了外观的试验方法（见 6.1），以提高可操作性；
- 增加尺寸和质量的试验方法，将结果计算由样品的“平均值”更改为各样品“分别计算”（见 6.2），以提高可操作性，符合我国技术条件；
- 增加了底部挠度试验的试验过程描述以及相关设备的精度要求（见 6.5.2），提高可操作性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 标准名称更改为“运输包装 可重复使用的塑料周转箱 第2部分：试验通用规范”；
- 将条标题“尺寸”更改为“尺寸和质量”（见 4.2）；
- 更改了条标题（见 5.3.2），以与试验名称保持一致；
- 更改了条标题（见 5.3.3），以与试验名称保持一致；
- 增加了标引说明，更改了图题（见图1、图3）；
- 增加了列项的引语（见 6.3.2、6.3.3）；
- 更改了条标题（见 6.4）；
- 增加了“第三次为 10% 的试验载荷”的表述[见 6.4.1c)]。

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。

## GB/T 43133.2—2024

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：宁波喜悦智行科技股份有限公司、美盈森集团股份有限公司、中国包装科研测试中心、中山市天图精细化工有限公司、佛山市美盈森绿谷科技有限公司、上海箱箱智能科技有限公司、河北首力科技有限公司、荆州市先隆包装制品有限公司、诚通物流包装有限公司、重庆益弘防务科技有限公司、中科标准（宁德）科技有限公司、芜湖润林包装材料有限公司、扬州首立德包装有限公司、百事保（青岛）包装有限公司、保为包装（上海）有限公司、中包包装研究院有限公司、贵州磷化绿色环保产业有限公司、天津城建大学、山东大学、上海柯林包装集团有限公司、杭州昊海企业管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：王星火、刘会丰、张正君、梁高健、钟同苏、杜雨芳、叶春江、孟令喆、邹雅俊、王晓萌、陈毅挺、林影、汪冬冬、王海华、张德志、王恒强、汪志立、杨帅、谢志平、陈忠华、王佳、孙虹、金惜秋、应红艳、李树松。

## 引 言

近年来，我国的工业、电子、物流等行业发展迅速，大中小企业都在追求环保、节能、高效的发展目标，这一发展趋势促进了可重复使用塑料周转箱行业的迅速崛起。

可重复使用塑料周转箱是供应链中包装系统中的一个重要部分，其标准化有助于提高可回收包装系统的效率并帮助供应链一体化。标准化的可循环包装操作系统促进了供应链的自动化，提高库存控制效率，降低总体的物流成本。可回收运输系统的全球标准化能帮助企业更方便从供应商到客户集成供应链接口。

GB/T 43133《运输包装 可重复使用的塑料周转箱》分为两个部分：

- 第1部分：通用要求，目的在于界定四种塑料周转箱的主要类型，规定其基本要求、安全性、标识等通用要求；
- 第2部分：试验通用规范，目的在于规定操作和使用可重复使用的塑料周转箱的性能要求和试验方法。

本文件的制定为我国物流供应链中的可重复使用塑料箱奠定了基础。其推广和应用将对我国建立标准化可回收运输系统提供重要技术支撑。

# 运输包装 可重复使用的塑料周转箱

## 第2部分：试验通用规范

### 1 范围

本文件规定了可重复使用的塑料周转箱（以下简称“塑料箱”）的性能要求、试验前要求和试验方法。

本文件适用于模数尺寸为600 mm×400 mm、600 mm×500 mm、550 mm×366 mm及其导出尺寸的塑料箱。

### 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 4122.1 包装术语 第1部分：基础

GB/T 4122.4 包装术语 第4部分：材料与容器

GB/T 4122.5 包装术语 第5部分：检验与试验

GB/T 4857.1 包装 运输包装件基本试验 第1部分：试验时各部位的标示方法（GB/T 4857.1—2019，ISO 2206：1987，MOD）

GB/T 4857.2 包装 运输包装件基本试验 第2部分：温湿度调节处理（GB/T 4857.2—2005，ISO 2233：2000，MOD）

GB/T 4857.3—2008 包装 运输包装件基本试验 第3部分：静载荷堆码试验方法（ISO 2234：2000，IDT）

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法（ISO 2248：1985，EQV）

GB/T 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列（GB/T 4892—2021，ISO 3394：2012，MOD）

GB/T 43133.1 运输包装 可重复使用的塑料周转箱 第1部分：通用要求（GB/T 43133.1—2023，ISO 18616.1：2016，MOD）

### 3 术语和定义

GB/T 4122.1、GB/T 4122.4、GB/T 4122.5和GB/T 43133.1界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 性能要求

#### 4.1 外观

塑料箱应无异物、气孔、裂纹、毛刺和未融化的颗粒等缺陷，允许有不影响使用的轻微不平整或凹陷。

#### 4.2 尺寸和质量

4.2.1 实际尺寸与公称尺寸的偏差应不大于±0.5%。