



中华人民共和国包装行业标准

BB/T 0043—2007

塑料物流周转箱

Plastic logistics containers

2007-03-06 发布

2007-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

中华人民共和国国家发展和改革委员会

公 告

2007 年 第 16 号

国家发展改革委批准《乘用车类别及代码》等 207 项行业标准(标准编号、名称及起始实施日期见附件),其中汽车行业标准 7 项,机械行业标准 177 项,包装行业标准 9 项,黑色冶金行业标准 7 项,制药装备行业标准 7 项,现予公布。

以上汽车、包装、制药装备行业标准由中国计划出版社出版、机械行业标准由机械工业出版社出版、黑色冶金行业标准由冶金工业出版社出版。

附件:9 项包装行业标准编号、名称及实施日期

中华人民共和国国家发展和改革委员会

二〇〇七年三月六日

附件：

9 项包装行业标准编号、名称及实施日期

序号	标准编号	标 准 名 称	实施日期
185	BB/T 0040—2007	拼装式胶合板箱	2007-09-01
186	BB/T 0041—2007	包装用多层共挤阻隔膜通则	2007-09-01
187	BB/T 0042—2007	包装容器 铝质农药瓶	2007-09-01
188	BB/T 0043—2007	塑料物流周转箱	2007-09-01
189	BB/T 0044—2007	包装容器 塑料农药瓶	2007-09-01
190	BB/T 0045—2007	纸浆模塑制品 工业品包装	2007-09-01
191	BB 0046—2007	气雾彩带	2007-09-01
192	BB/T 0047—2007	气雾漆	2007-09-01
193	BB/T 0048—2007	组合式防伪瓶盖	2007-09-01

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品分类及尺寸	1
4 要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	6
7 标志、包装、运输和储存	6

前 言

本标准中压力试验、常温跌落试验和低温跌落试验参照国际安全运输协会标准 ISTA 7B 2005《68kg 以下闭合物流周转箱》(英文版)制定。

本标准由中国包装联合会提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：中国包装科研测试中心、苏州大森塑胶工业有限公司、深圳职业技术学院。

本标准主要起草人：韩雪山、赵煜、常虹、袁文广、冯勇、杨凯、陈振强、王利婕。

塑料物流周转箱

1 范围

本标准规定了内装物质量不大于 70kg 的塑料物流周转箱(以下简称为周转箱)的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于采用聚烯烃塑料为原料,采用注射成型法生产的周转箱。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4857.4—1992 包装 运输包装件 压力试验方法

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 4857.7—2005 包装 运输包装件 正弦定频振动试验方法

3 产品分类及尺寸

3.1 分类

周转箱按照外形可分为:通用型、折叠型、斜插型。

3.2 规格尺寸

周转箱规格尺寸(长×宽)优先数系:600mm×400mm、400mm×300mm、300mm×200mm,高度优先数系:120mm、160mm、230mm、290mm、340mm。

4 要求

一般用途的周转箱应符合如下规定,特殊用途的周转箱还应符合相关的规定。

4.1 尺寸偏差

尺寸偏差要求见表 1。

4.2 质量偏差

不超过额定质量的 $\pm 3\%$ 。

4.3 外观

外观要求见表 2。

表 1 尺寸偏差要求

项 目	要 求		
最大上偏差	产品公称尺寸的 +0.5%		
最大下偏差	按产品公称尺寸分段取相应的偏差率,采用累进法计算偏差之和		
	公称尺寸小于 200mm	公称尺寸为 200mm ~ 400mm	公称尺寸大于 400mm
	- 1.5%	- 1.25%	- 1.0%

表 2 外观要求

项 目	要 求
表面	完整,无残缺变形,光滑平整,边角及端手部位无毛刺,无飞边,无气泡。
色差	无明显色差,同一批次产品色泽基本一致
浇口	浇口应修平,不影响周转箱使用
标识区	粘贴区应轧花处理,标签架应牢固

4.4 配合

4.4.1 堆码配合。

同规格的周转箱堆码配合应适宜。

4.4.2 抗滑垛。

同规格的周转箱堆码时不允许滑垛。

4.5 侧壁变形率

每边不大于 1.0%。

4.6 物理性能

一般用途的周转箱物理性能要求见表 3。

表 3 物理性能要求

项 目	要 求
空箱压力性能	无明显变形,无裂纹、破损等功能性损伤
振动性能	无裂纹、破损等功能性损伤
跌落性能	无明显变形,无裂纹、破损等功能性损伤
悬挂性能	无裂纹、破损等功能性损伤

5 试验方法

5.1 试验样品

周转箱脱模 24h 后方能取作试验样品。并且需在室温状态下放置 6h 才可以进行以下的试验。

5.2 尺寸偏差

规格尺寸检验采用精度为 1mm 的通用量具测量。长和宽的测量部位均在箱体上口, 试验样品的长和宽为其外形四角圆弧与直边切点的两条连线的最大值(见图 1)。计算端手凸出的试验样品长度时, 应再加上两个端手凸出的数值。高的测量部位应在四角, 结果取 4 个数值的最大值。精确到 1mm。

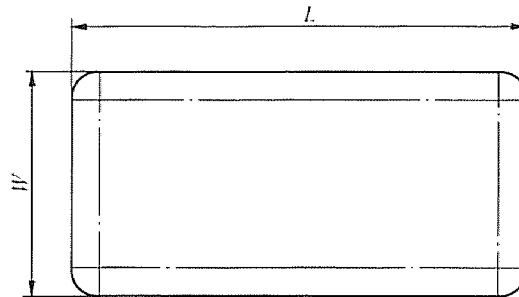


图 1 周转箱规格测量示意图

5.3 质量偏差

采用精度为 5g 的通用衡器称量, 并计算与额定质量的百分比值。

5.4 外观

在自然光线条件下目测和应用相应的量具测量。

5.5 配合

5.5.1 堆码配合。

将一只试验样品置于平地, 另一只试验样品放在其上面, 配合部位对准后, 检查两只试验样品是否能正常堆码。取 3 只试验样品, 检查其互换性。

5.5.2 抗滑垛。

将试验样品堆垛于平地, 垛高不小于 2m, 提升起箱底的一条短边, 使箱底与地平面成 5°角, 检查其是否滑垛。

5.6 侧壁变形率

采用精度为 0.05mm 的通用量具测量。

测量方法见图 2。确定试验样品被侧面上变形最大点后, 使直尺的方向与箱口平面平行, 且直尺平面与被侧面垂直, 测得直尺下端到该点的距离即为被侧面的侧壁变形量 ΔL 。选用直尺的长度与被侧面的直线长度一致。试验样品被侧面的侧面变形率 $A(\%)$ 按式(1)计算。

$$A = \frac{\Delta L}{L} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A ——试验样品被侧面的侧壁变形率, %;

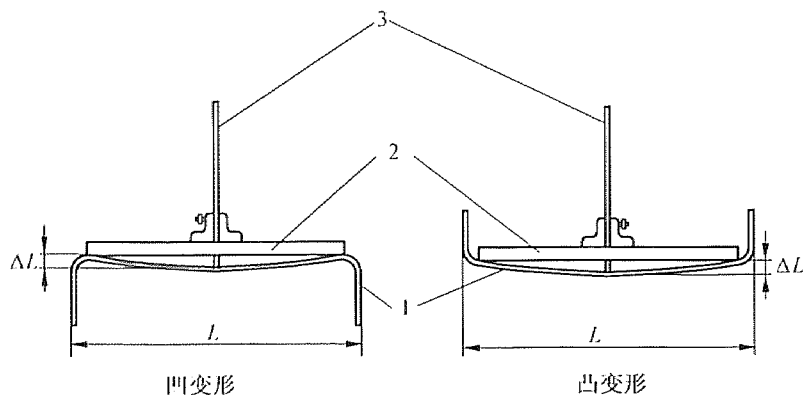
L ——被侧面所在的箱侧面的长度, mm;

ΔL ——被侧面的侧面变形量, mm。

5.7 空箱压力性能试验

5.7.1 通用箱、折叠箱压力性能试验。

取 3 个试验样品, 分别按照 GB/T 4857.4 中 5.6.1 的规定进行, 对于折叠箱在进行测试时应使



1—试验样品;2—直尺;3—量具

图2 箱体侧壁变形量测量示意图

用适当装置对侧壁进行支撑,避免受压时侧壁回折。压力载荷按照式(2)计算。

$$F = W \times 9.8 \times (N - 1) \times 2 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

F ——压力载荷,N。

W ——额定承载内装物质量与样箱的质量之和,kg。

N ——允许堆码的层数。

2——劣变系数。

试验后检查试验样品是否有明显变形及裂纹、破损等功能性损伤。

5.7.2 斜插箱压力性能试验。

以2个试验样品为1组,共取3组试验样品。每组试验样品顶盖向上堆码,居中放置在压力试验机下压板上。按照GB/T 4857.4中5.6.1的规定进行,压力载荷按照式(2)计算。试验后检查试验样品是否有明显变形及裂纹、破损等功能性损伤。

5.7.3 顶盖压力性能试验。

取3个试验样品,分别将试验样品顶盖向上放置在压力试验机下压板上,将一块宽度和高度为90mm的长硬木块沿试验样品长度方向居中放置,并且这块硬木距离试验样品两端的距离为50mm。按GB/T 4857.4中5.6.1的规定进行,承载载荷为0.9kN。试验后检查试验样品顶盖是否有明显变形及裂纹、破损等功能性损伤。

5.8 振动性能试验

在试验样品内均匀填装额定承载质量的沙袋或实际内装物,将试验样品顶盖向上居中放置在振动台台面上,堆码层数采用标称堆码层数或按堆码高度不小于2m计算。按照GB/T 4857.7中5.6.4方法B的规定进行振动试验。振动持续时间为60min。试验后检查试验样品有无裂纹、破损等功能性损伤。

5.9 跌落性能试验

按GB/T 4857.5跌落试验方法的规定进行。试验样品各取3只。

5.9.1 常温跌落性能试验。

在常温条件下,按照试验样品的额定承载质量填装沙袋,跌落高度800mm,分别跌落试验样品底

部的四个角和四条底棱,每个部位各跌落 1 次。试验后检查试验样品,是否有明显变形及裂纹、破损等功能性损伤。

5.9.2 低温跌落性能试验。

试验样品内部不加配重,放置在 $-18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境下处理 24h,跌落高度 1.8m,分别跌落试验样品底部的一条长棱、一条短棱及它们的夹角,每个部位跌落 1 次,跌落试验应在 10min 内完成。试验后检查试验样品是否有明显变形及裂纹、破损等功能性损伤。

5.10 悬挂性能试验

5.10.1 试验设备。

提升设备:

吊钩,用宽 70mm 的钢板弯成,有足够的强度保证试验过程不变形(见图 3);

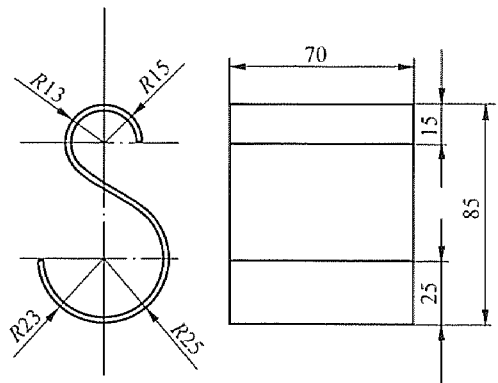


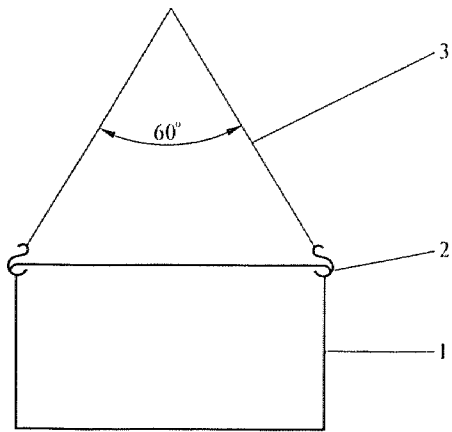
图 3 吊钩示意图

吊绳,延伸率较小的绳子或钢丝绳;

配重,按照额定质量的 1.5 倍配重。

5.10.2 试验步骤。

取 3 只试验样品,在常温下,用吊钩吊住试验样品端手部位,使吊绳的夹角为 $60^{\circ} \pm 3^{\circ}$,试验样品按额定质量均匀配重(见图 4),吊起后开始计时,10min 后放下试验样品,检查试验样品是否有裂纹、破损等功能性损伤。



1—试验样品;2—吊钩;3—吊绳

图 4 悬挂示意图

6 检验规则

6.1 组批

同一规格、同一色泽、相同牌号原料的物流周转箱为一批,最大批量为 10000 只。

6.2 抽样

尺寸偏差、质量偏差、外观和侧壁变形按 GB/T 2828.1 中表 3-A 正常检验二次抽样方案(主表),一般检查水平 I, AQL=6.5 规定抽样。其余检验项目的试验样品在该批中随机抽取。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验。

出厂检验项目为尺寸偏差、质量偏差、外观、侧壁变形率、配合和常温跌落。

6.3.2 型式检验。

当有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产试制定型鉴定时;
- b) 当结构、工艺、材料改变后;
- c) 正常生产时,每半年进行一次检验;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 质量监督机构或顾客提出进行型式检验的要求时;
- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

型式检验项目为要求中规定的所有项目。

型式检验用的试验样品,应从出厂检验合格品中抽取。

6.4 判定规则

6.4.1 样本单位的判定。

按 4.1~4.6 及第 5 章的规定进行试验,全部项目均合格,则样本单位为合格。

6.4.2 合格批判定。

6.4.2.1 对尺寸偏差、质量偏差、外观和侧壁变形率,按 6.2 的规定抽取并判定该批产品是否合格。

6.4.2.2 配合两项试验均合格,则配合性能合格;有一项试验不合格,则配合性能不合格,判定该批产品不合格。

6.4.2.3 物理性能各项试验均合格,则物理性能合格;物理性能第一次试验时,任意一项的全部试样均符合规定则该项为合格项,若有不合格产品产生并且数量不超过 1 只,则对该项进行第二次试验,若再无不合格品产生,该项仍判定为合格,否则判定为不合格项。物理性能有一项不合格时,该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

一般情况下应在产品的适当部位标明如下内容:产品规格型号、产品主要原材料、产品所执行标准、生产厂家与生产日期等。

储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

供需双方自行确定。

7.3 运输

在运输过程中避免野蛮操作,并摆放整齐,防止机械损伤。

7.4 储存

产品应储存在清洁、阴凉、干燥的库房内,不能与有腐蚀性的化学物品和其他有害物质接触。避开高温热源和火源。避免日晒雨淋。

中华人民共和国包装行业标准

塑料物流周转箱

BB/T 0043—2007

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

880×1230 毫米 1/16 0.75 印张 18 千字

2007 年 7 月第一版 2007 年 7 月第一次印刷

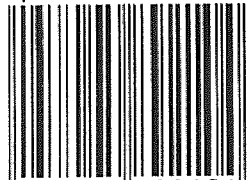
印数 1—500 册

☆

统一书号:1580058·921

定价:10.00 元

S/N:1580058.921



9 158005 892104 >

版权专有 侵权必究