



中华人民共和国国家标准

GB/T 28797—2012

室内塑料垃圾桶

Indoor plastic trash bin

2012-11-05 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准负责起草单位:广州市振兴实业有限公司。

本标准参加起草单位:福建茶花家居塑料有限公司、广东海兴塑胶有限公司、宁波利时塑胶有限公司、轻工业塑料加工应用研究所。

本标准主要起草人:方文川、谭培均、谭权钧、万伟平、江联春、宋旭彬、赵东海、陈倩。

室内塑料垃圾桶

1 范围

本标准规定了室内塑料垃圾桶的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于家庭使用的塑料垃圾桶,也适用于办公室等室内场所使用的塑料垃圾桶。

本标准不适用镂空垃圾篓(桶)、市政垃圾桶和特种垃圾桶。

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。

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 19095 生活垃圾分类标志

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

室内塑料垃圾桶 indoor plastic trash bin

能收纳和存放一定量生活垃圾的用于室内的不漏水塑料容器。

3.2

额定容积 nominal volume

室内塑料垃圾桶可使用的容积。

3.3

额定载荷 nominal load

垃圾平均密度与室内塑料垃圾桶额定容积之积(kg),垃圾平均密度取 $0.4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。

4 分类

4.1 室内塑料垃圾桶可分为有盖和无盖塑料垃圾桶。有盖塑料垃圾桶可分为脚踏翻盖、手动翻盖(包括摆动盖、揭盖等)。无盖垃圾桶指日常使用时无上盖、不镂空的塑料垃圾桶。

4.2 室内塑料垃圾桶也可分为有内桶和无内桶塑料垃圾桶。

5 要求

5.1 外观

室内塑料垃圾桶应无破裂,表面规整,不允许有明显波纹、划伤、杂质、气泡和熔合线。

5.2 气味

有内桶的室内塑料垃圾桶的内桶气味应不劣于4级。

5.3 容量偏差

室内塑料垃圾桶实际满装载容积与额定容积偏差应为0~5%。

5.4 物理和机械性能

5.4.1 耐温性能: -20℃~55℃平放4h应不影响使用。

5.4.2 操作性: 装配部位应配合适宜, 需转动的部位应转动灵活、顺畅。

5.4.3 盛装性能: 盛装40%容积的常温水, 应无渗漏。

5.4.4 放置稳定性能: 桶内装额定载荷PE料粒后, 置于与地面呈15°倾角的水泥板面上, 应不倾倒、不滑动。

5.4.5 提手强度: 提手经强度试验后内桶挂耳应无损伤、挂孔距离变化±5%以内。

5.4.6 脚踏式开启上盖性能: 24h内重复开合10000次, 翻盖机构应不变形、不损坏, 桶盖启闭自如。

5.4.7 内桶跌落性能: 0℃试验样品的内桶在有盛装负荷条件下, 经试验后重新注水4h应不渗漏。

6 试验方法

6.1 外观

在一支40W白色日光灯下, 正常视力进行目测, 目测距离为0.3m。

6.2 气味

6.2.1 试验仪器

a) 具有空气循环功能的恒温测试箱, 精度为±2℃;

b) 1000 mL磨砂广口玻璃溶液瓶, 在每次试验前应清洁并保持洁净、无任何气味状态。

6.2.2 试样准备

将塑料垃圾桶内桶进行破碎, 其尺寸应小于广口瓶口径, 称取100g±1.0g的已破碎样品。

6.2.3 试验步骤

按以下步骤测定气味:

a) 将恒温箱的温度调至80℃;

b) 将试样放置于1000 mL的玻璃广口瓶内, 上瓶塞后置于80℃恒温箱内, 并保持120 min±10 min;

c) 从恒温箱中取出带试样的玻璃广口瓶, 冷却至60℃±5℃后进行气味测定;

d) 由三个检验员独立测定, 时间间隔不大于1 min。并按表1的规定判定气味的等级; 若检验员之间的检测结果差距两个等级以上, 应重新测定;

e) 采用各评分结果的算术平均值说明气味特性, 评定的等级若介于两者之间, 取较劣的一级。

表 1 气味等级

级 别	气味特性
1 级	不易感觉到
2 级	可感觉到,但不刺鼻
3 级	可明显感觉到,但不刺鼻
4 级	刺鼻
5 级	非常刺鼻
6 级	不可忍受

6.3 容量偏差

6.3.1 容积测量

采用注水溢流法测量试验样品的容积。

在室温下称得试验空垃圾桶质量 m_1 ,缓慢注水至开始溢流,再称量试验垃圾桶装水后总质量 m_2 ,按式(1)可计算出试验桶的有效容积。

$$V = \frac{m_2 - m_1}{\rho} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——垃圾桶有效容积,单位为毫升(mL);

m_1 ——空垃圾桶质量,单位为克(g);

m_2 ——垃圾桶装满水总质量,单位为克(g);

ρ ——水的密度,取 1 g/mL。

6.3.2 计算

室内塑料垃圾桶容量偏差率按式(2)计算。

$$X = \frac{V' - V}{V} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X ——垃圾桶容量偏差率,%;

V' ——垃圾桶额定容积,单位为毫升(mL);

V ——垃圾桶有效容积,单位为毫升(mL)。

6.4 耐温性能

6.4.1 低温试验

将试验样品正摆放在低温箱内,在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保持 4 h,取出后在室温下平放 24 h,检查样品是否变形、是否影响使用性能。

6.4.2 高温试验

将已经通过低温试验并恢复到室温的试验样品正摆放在恒温箱内,在 $55\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保持 4 h,取出后在室温下平放 24 h,检查样品是否变形、是否影响使用性能。

6.5 操作性

有开合、配合、转动的部位,按正常使用时的方式进行操作,检查是否顺畅。

6.6 盛装性能

往桶内注入 40% 容积的室温水,放置 4 h 后检查是否渗漏。

6.7 放置稳定性能

直接在试验样品的桶内盛装额定载荷的室温水后,整个试验样品置于与地面呈 15° 倾角的水泥板上,不倾倒、不滑动。

6.8 提手强度

在试验样品内按额定载荷装上 PE 料粒,然后用直径 8 mm~12 mm 的金属棒弯成的曲率半径 40 mm 的 U 型吊钩挂住试样提手中央部位,缓慢吊起,悬挂 15 min 后放下,卸去负荷,静置 5 min 后加以检查挂耳经强度试验后是否损伤,两个挂孔在试验前后距离变化率是否在 ±5% 之内。

6.9 脚踏式开启上盖性能

6.9.1 试验仪器:垃圾桶自动计数开启机。

6.9.2 仪器工作原理:垃圾桶自动计数开启机的无级电机带动偏心轮,偏心轮带动拉杆上下移动,垂直拉杆上的横杆在行程内向下移动时,将垃圾桶脚踏机构踏板压至极限位置,垃圾桶上盖自动开启;拉杆向上移动,拉杆的横杆松离垃圾桶脚踏机构踏板,垃圾桶上盖自动闭合;一开一合计为开合一次。

6.9.3 试验操作:

- 将试验样品用夹具固定在试验机的试验平台上,确保在试验过程中不发生平移;
- 调节拉杆上下移动行程,使垂直拉杆的横杆在行程内向下移动可将垃圾桶脚踏机构踏板压至极限位置,垂直拉杆的横杆在向上移动可松离垃圾桶脚踏机构踏板;
- 桶盖自然开、合为试验的一个重复;
- 调节自动机频率至 8 次/min~20 次/min,上开按下启动按钮,进行 10 000 次试验,中间允许有间隔,但总试验时间必须在 24 h 内完成;
- 当重复了 10 000 次,停机,取出垃圾桶,检查脚踏翻盖机构变形、损坏情况和桶盖启闭状态。

6.10 内桶跌落试验

在试验样品内按额定载荷装上小包装聚乙烯(PE)料粒,每包聚乙烯(PE)料粒净重 ≤ 200 g,在 0℃ 恒温保持 4 h,取出后立即在桶底离水泥地板 1.0 m 高度自由跌落,使试验样品底部撞击在冲击板上,同一试验样品在额定载荷条件下连续自由跌落 3 次,试验样品重新注水后观察是否渗漏。

7 检验规则

7.1 检验分类

室内塑料垃圾桶的检验分出厂检验和型式检验。检验项目应符合表 2 的规定。

表 2 检验项目

检 验 项 目	项 目 编 号	出 厂 检 验	型 式 检 验
外观	5.1	√	√
气味	5.2	—	√
容量偏差	5.3	—	√
耐温性能	5.4.1	—	√
操作性	5.4.2	√	√
盛装性能	5.4.3	—	√
放置稳定性能	5.4.4	—	√
提手强度	5.4.5	—	√
脚踏式开启上盖性能	5.4.6	—	√
内桶跌落性能	5.4.7	—	√
注：“√”表示需要检验，“—”表示不需要检验。			

7.1.1 组批和抽样

7.1.1.1 组批

产品以批为单位进行检验,同一规格、同一色泽、相同配方、相同生产工艺的产品为一批,每批不超过 10 000 个。

7.1.1.2 抽样方案

外观检验采用 GB/T 2828.1—2003 中 10.1 和 10.2 规定的正常检验一次抽样方案,采用一般检验水平 I 类,AQL 值为 6.5,抽样数、接收数和拒收数的判定应符合表 3 的规定。如果批量数等于或小于样品数时,则执行 100%检验。每个项目随机抽取 3 个(套)样品进行试验。

表 3 抽样数、接收数和拒收数

单位为个

批量范围	正常一次抽样,检验水平为 I ; AQL=6.5		
	样本数 n	接收数 A_c	拒收数 R_e
≤90	5	1	2
91~150	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

7.1.2 出厂检验

按表 3 的规定进行抽样,按表 2 出厂检验的规定进行检验。

7.1.3 型式检验

按表 3 的规定进行抽样,按表 2 型式检验的规定进行检验。每个项目随机抽取 3 个(套)样品进行试验。室内塑料垃圾桶生产有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产或老产品转产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产后,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验时;
- f) 正常生产时,每半年至少进行一次型式检验。

7.2 判定规则

7.2.1 出厂检验判定规则:按表 2 的规定进行出厂检验,按表 3 的规定进行判定。

7.2.2 型式检验判定规则:按表 2 的规定进行型式检验,按表 3 的规定进行判定。其中若有一项不合格,应在原批中抽取双倍样品复验不合格项,复验仍不合格,则判定该样品为不合格。当不合格样品数大于或等于表 3 规定的拒收数时,则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

每个室内塑料垃圾桶应在明显位置标志以下内容:

- a) 产品名称;
- b) 产品额定容积或额定载荷;
- c) 产品的主要材料成分;
- d) 制造日期;
- e) 标准代号;
- f) 制造厂名、厂址及其他联系方式等;
- g) 产品贮存期;
- h) 敬告标志:不能用于装酸、碱、有机溶剂;
- i) 其他。

8.2 垃圾分类标志

室内塑料垃圾桶如用作垃圾分类容器时,应按照 GB/T 19095 的规定进行标志。

8.3 包装和运输

包装和运输的方式根据产品规格、运距的不同,由供需双方商议进行包装和运输,运输中应避免与锐利物碰撞。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、阴凉、通风的仓库内,避免日晒雨淋、不应与有毒有害物品混放。贮存期限自生产之日起不超过六年。