

ICS 83.140  
Y 28



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30403—2013

---

## 日用塑料提桶

Domestic plastics bucket

2013-12-31 发布

2014-12-01 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。

本标准起草单位：江苏省产品质量监督检验研究院、佛山市南海东兴塑料制罐有限公司、广东海兴塑胶有限公司、佛山市南海区沙铍科技有限公司、国家工程复合材料产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：黄晓风、汪晓磊、罗意自、朱宇宏、肖领、王燕、宋旭彬、黄越锋。



# 日用塑料提桶

## 1 范围

本标准规定了日用塑料提桶的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于桶身以聚丙烯、聚乙烯等树脂为主要原料,采用注塑成型法生产的,经组装附有提手的具有盛装功能的桶。

本标准不适用于与食品直接接触的日用塑料提桶,也不适用于盛装功能之外的其他功能用桶及垃圾桶。

## 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—2012 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 16288 塑料制品的标志

GB/T 16422.2—1999 塑料实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯

## 3 分类

按桶身材质分为聚丙烯(PP)与聚乙烯(PE)。

聚丙烯(PP)使用温度范围 $\leq 95$  °C。

聚乙烯(PE)使用温度范围 $\leq 80$  °C。

## 4 要求

### 4.1 外观

日用塑料提桶应加工良好;毛刺、飞边、浇口应切削干净;不应有裂痕、缺损;不应有明显的起泡、凹痕、污点、杂质;不应有明显的变形、变色、褪色及色斑等缺陷。

### 4.2 容量

日用塑料提桶实际容量相对于标称容量的偏差为 $\pm 5\%$ 。

### 4.3 物理力学性能

日用塑料提桶的物理力学性能应符合表1的要求。

表 1 物理力学性能

序号	项目		技术要求
1	负载		无破裂,提手不脱落
2	负载变形率		≤10%
3	耐热性能		无破裂,提手不脱落
4	耐冲击性		无破裂
5	跌落试验		无破裂
6	老化	颜色变化	ΔE* ≤8
注:容量小于5 L的日用塑料提桶不做耐冲击性。			

#### 4.4 气味

日用塑料提桶应无异味。

### 5 试验方法

#### 5.1 样品

样品应从生产脱模后至少放置 24 h 以上的成品中抽取。

#### 5.2 状态调节和试验环境

试样应在温度 23℃±2℃,湿度 50%±10%的标准环境下至少调节 24 h,除有特别规定外,均应在此条件下进行试验。

#### 5.3 外观

应在自然光或一个等效的人工光源下,目测距离 0.5 m。

#### 5.4 容量

取 3 个试样,将每个试样放于精度不劣于 0.01 kg 的衡器上,装满温度为 23℃±2℃的水,测定水的质量,然后以 1 kg/1 L 换算成容量,相对于标称容量的偏差按式(1)计算。

$$\sigma = \frac{r_2 - r_1}{r_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

σ——容量偏差,%;

r<sub>1</sub>——试样标称容量,单位为升(L);

r<sub>2</sub>——试样实测容量,单位为升(L)。

试验结果以 3 个试样的算术平均值表示。

#### 5.5 负载、负载变形率

取 3 个试样,测量其提手部位的外径(l<sub>1</sub>),精确至 1 mm,并做好标记。将直径小于 3 mm 的钢珠或

类似物体按照标称容量对应水质量的 2.5 倍(精确至 0.1 kg)装入试样中,在提手的中间部位以橡皮包裹着的 70 mm 宽的弯曲挂钩吊起,5 min 后,在吊起状态下测量标记部位的外径( $l_2$ )。卸载后,检查提手、桶体及各连接部位有无破裂,提手有无脱落。负载变形率按式(2)计算。

$$e = \frac{l_1 - l_2}{l_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$e$  ——负载变形率, %;

$l_1$  ——加载前提手部位的外径,单位为毫米(mm);

$l_2$  ——加载后提手部位的外径,单位为毫米(mm)。

负载变形率检测结果以 3 个试样的算术平均值表示。如破裂或提手脱落后无法测量耐负载变形率,则记为试样破裂或提手脱落,无法测量,判该项目为不合格。

## 5.6 耐热性能

取 3 个试样,按桶身材料使用温度范围装满热水[聚丙烯(PP)材料  $95\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ ,聚乙烯(PE)材料  $80\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ ],用与 5.5 相同的设备吊起,直至桶内温度下降  $10\text{ }^\circ\text{C}$ 。卸载后,检查提手、桶体及各连接部位有无破裂,提手有无脱落。

## 5.7 耐冲击性

取 3 个试样,将试样倒置,桶口向下,放于落锤冲击试验机的刚性平板支座上,使试样保持稳定,底部水平,以质量  $0.5\text{ kg} \pm 0.05\text{ kg}$ ,锤头曲率半径 50 mm 的重锤,从  $700\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$  的高度冲击试样底部中心,每个试样只允许冲击一次,如有桶盖,再将桶盖部向上,以  $500\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$  的高度冲击桶盖中心,检查有无破裂。

## 5.8 跌落试验

取 3 个试样,将试样提手上缘提至 1.5 m 高度,进行跌落,使试样底部撞击在平整的水泥地面,同一试样连续跌落 3 次,检查有无破裂。

## 5.9 老化

5.9.1 分别于 3 个试样壁部截取  $50\text{ mm} \times 50\text{ mm}$  大小试样各 1 个,清除试样表面杂质,在标准环境下调节 24 h,并在标准环境下用分光测色仪测定其外表面颜色,测量使用 CIE 标准光源 D65,包括镜面反射,测量条件  $8/d$  或  $d/8$ ,无滤光镜,以  $E^*$  表示。

5.9.2 按照 GB/T 16422.2—1999 规定的方法 B 进行老化,试验条件:黑板温度  $65\text{ }^\circ\text{C} \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$ ,相对湿度  $65\% \pm 5\%$ ,每次喷水时间:  $18\text{ min} \pm 0.5\text{ min}$ ,两次喷水之间的无水时间:  $102\text{ min} \pm 0.5\text{ min}$ ,无黑暗周期。试验时间,200 h。

5.9.3 老化试验结束后,清除试样表面杂质,再于标准环境下调节 24 h 后,以于前相同条件测定相同部位相同方向的颜色,得出色差以  $\Delta E^*$  表示。结果以 3 个试样色差的平均值表示。

## 5.10 气味

取 3 个试样,在试样中装入  $95\text{ }^\circ\text{C}$  以上热水至容量一半以上,5 min 后将水倒出,请 3 位测试人员立即分别检查试样有无异味,测试人员应嗅觉正常,独立判断,以 2 位或 2 位以上一致判定为结果。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

产品以批为单位进行验收。同一规格、同一色泽、相同配方的桶为一批。容量不大于 5 L 的桶每批不超过 30 000 只；5 L~20 L 的桶每批不超过 15 000 只；20 L 以上的桶每批不超过 8 000 只。

### 6.2 出厂检验

出厂检验项目为外观、容量、气味、跌落。

外观按 GB/T 2828.1—2012 采用正常检查一次抽样方案，取一般检验水平 I，接收质量限 AQL=4.0，抽样方案见表 2。如果样本数等于或超过批量，则执行 100% 检验。其他检验项目应从外观检验合格的样品中随机抽取足够的样品。

表 2 抽样方案

批量范围	样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
501~1 200	20	3	4
1 201~3 200	32	5	6
3 201~10 000	50	7	8
10 001~35 000	80	10	11

### 6.3 型式检验

型式检验项目为要求的全部内容。一般情况下每年进行一次检验。

有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如原材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

### 6.4 判定规则

外观应按 4.1 和表 2 进行判定，其他项目若有不合格，应在原批中抽取双倍样品对不合格项进行复检，复检全部合格则判该项目合格，否则判该项目不合格。所有检验项目检验结果全部合格，则判该批合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

7.1 每只提桶在底部都应有永久性标记，标有制造厂名、生产年月、商标、容量（以升为单位）、使用温度。

7.2 每批桶应有合格证，并附有说明书。

7.3 回收标志应符合 GB/T 16288—2008 的规定。



- 7.4 包装可按订货单位要求确定。
  - 7.5 运输中应避免摔跌,避免与坚硬锐利物碰撞。
  - 7.6 桶应遮篷储存,避免曝晒。自生产之日起,桶的贮存期为3年。
-





中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

日 用 塑 料 提 桶

GB/T 30403—2013

\*

中国标准出版社出版发行  
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)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年6月第一版

\*

书号: 155066·1-49066

版权专有 侵权必究



GB/T 30403-2013