

本标准已于 2018 年 01 月 25 日在上海市质量技术监督局登记  
登记号  
ICS 83.140.99  
G 40

# 上海市团体标准

T/31SAFCM 012018

## 一次性塑料杯

2018 年 01 月 25 日 发布

2018-03-26 实施

本标准已于 2018 年 01 月 25 日在上海市质量技术监督局登记  
登记号  
ICS 83.140.99  
G 40

上海市食品接触材料协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 基本要求 .....	1
5.1 产品生产卫生规范 .....	1
5.2 原材料 .....	1
6 质量要求 .....	1
6.1 异嗅 .....	1
6.2 外观 .....	1
6.3 使用性能 .....	2
6.4 卫生指标 .....	2
7 试验方法 .....	2
7.1 异嗅试验 .....	2
7.2 外观试验 .....	2
7.3 容积及容量偏差试验 .....	3
7.4 耐温性试验 .....	3
7.5 负重试验 .....	3
7.6 跌落试验 .....	3
7.7 卫生指标试验 .....	3
8 检验规则 .....	3
8.1 检验分类 .....	3
8.2 检验项目 .....	4
8.3 组批规则与抽样方案 .....	4
8.4 判定规则 .....	4
9 标志、包装、运输、贮存 .....	5
9.1 标志 .....	5
9.2 包装 .....	5
9.3 运输、贮存 .....	5

## 前言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由上海市食品接触材料协会提出。

本标准由上海市食品接触材料协会归口。

本标准起草单位：上海市质量监督检验技术研究院、上海市食品接触材料协会、上海恒栢塑胶包装有限公司、上海林昌塑料包装有限公司、上海涵杰包装制品有限公司。

本标准主要起草人：刘峻、周伟、张楠、王炳辉、季忠、马奔。

本标准于 2018 年 1 月首次发布。

# 一次性塑料杯

## 1 范围

本标准规定了一次性塑料杯的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以非降解塑料为原材料制作的一次性塑料杯。

## 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/T2828.1-2012 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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用技术要求

GB 4806.6 食品安全国家标准 食品接触用树脂

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 5009.156 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验预处理方法通则

GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB 31603 食品安全国家标准 食品接触材料及制品生产通用卫生规范

GB 31604.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验通则

GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定

GB 31604.7 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验

GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定

GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定

## 3 术语和定义

一次性塑料杯：合成树脂或热塑性材料通过热塑成型加工得到的一次性塑料杯。

## 4 分类

一次性塑料杯按照其使用时的耐温程度，可以分为：

——耐温一次性塑料杯；

——不耐温一次性塑料杯。

## 5 基本要求

### 5.1 产品生产卫生规范

一次性塑料杯的生产卫生要求应符合GB31603的规定。应按照GB4806.1的规定提供符合性声明。

### 5.2 原材料

原材料应符合GB 4806.6 和 GB 4806.7 的规定，添加剂的使用应符合GB 9685 的规定。

## 6 质量要求

### 6.1 异嗅

不得有异嗅。

### 6.2 外观

a) 正常色泽；

- b) 不能有裂缝口及填装缺陷;
- c) 表面无油污、尘土、霉变及其他异物;
- d) 表面平整洁净、质地均匀, 无划痕, 无皱折, 无剥离, 无破裂, 无穿孔;
- e) 有颜色的一次性塑料杯不能有明显的变色、退色、颜色深浅不匀(有装饰要求除外)、污点等;
- f) 一次性塑料杯表面如有涂装, 涂装面应无流挂、起皮、裂开、起泡等;
- g) 不能有明显的异物、起泡、模型缺陷、毛刺、膨胀及其他缺陷;
- h) 边缘光滑、规整。

### 6.3 使用性能

#### 6.3.1 容积偏差

一次性塑料杯其容积偏差应不大于 5%。

#### 6.3.2 耐高温性能

一次性杯耐热水试验后, 样品均不应变形、起皮、起皱, 不应阴渗及渗漏。标识不耐温的一次性塑料杯不作要求。

#### 6.3.3 负重性能

一次性塑料杯, 其负重前后高度变化应不大于 5%。

#### 6.3.4 跌落性能

一次性塑料杯跌落试验, 试样均不得有任何裂损。

### 6.4 卫生指标

6.4.1 一次性塑料杯卫生安全应符合表 1 的规定。

表 1 一次性塑料杯卫生指标<sup>a</sup>

序号	检测项目	要求或指标
1	感官	色泽正常, 无异臭、不洁物等
2	浸泡液	迁移试验所得浸泡液无混浊、沉淀、异臭等感官性的劣变
3	总迁移量 (mg/dm <sup>2</sup> ) <sup>b</sup> ≤	5
4	高锰酸钾消耗量/(mg/kg) 水 (60℃, 2h) ≤	2
5	重金属 (以Pb计) 4%乙酸 (体积分数) (60℃, 2h) <sup>c</sup> ≤	1
6	脱色试验 <sup>e</sup>	阴性
备注	a 母粒应按实际配方与树脂或粒料混合并加工成最终接触食品的塑料制品后进行检测。 b 总迁移试验的模拟条件根据 GB 31604.1 选择。 c 仅适用于添加了着色剂的产品。	

6.4.2 单体及其他起始物的特定迁移限量、特定迁移总量限量、最大残留量等理化指标应符合 GB4806.6 附录 A 及相关公告的规定。

6.4.3 添加剂应符合 GB9685 及相关公告的规定。

## 7 试验方法

### 7.1 异嗅试验

正常状态下实验室内进行。

### 7.2 外观试验

在实验室中用 45° 角射灯观察。

### 7.3 容积及容量偏差试验

#### 7.3.1 容积

根据一次性塑料杯的规格，取相应容量的量筒，将 $(23\pm 1)$ ℃的水（蒸馏水或去离子水）加入试样容器内，至容器内离杯口5mm处，将水小心倒入量筒内，读数并记录。

试验时，取三个样品进行检验，取三个样品检验结果的平均值作为最终检验结果。

#### 7.3.2 容积偏差的计算

按式（1）计算一次性塑料杯的容量偏差

$$D = \frac{V_1 - V_0}{V_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$D$  一次性塑料杯样品的容量偏差，%；

$V_0$  一次性塑料杯样品容量的标称值，单位为毫升（mL）；

$V_1$  一次性塑料杯样品容量的平均值，单位为毫升（mL）。

### 7.4 耐温性试验

取两个样品放在衬有滤纸的搪瓷托盘上，注满 $(98\pm 2)$ ℃的热水，再移到 $(60\pm 2)$ ℃恒温箱内静置30min后观察样品是否有变形，有无阴渗变色、漏的迹象。

### 7.5 负重试验

试验设备：200mm×150mm×3mm的平板玻璃两块，3.2kg砝码，精确度为1mm的金属直尺。

试验步骤：取1只试样，主体部分倒扣在平滑玻璃板上，再放上另一块平板玻璃。先用金属尺测量平板玻璃下表面至桌面的高度，然后将3.2kg砝码置于平板玻璃中央处，负重1min立即精确测量上述高度。用式（2）计算试样负重高度变化率。测试2只试样的负重高度变化率，以算术平均值为产品最终的负重高度变化率。

$$W = \frac{H_0 - H}{H_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$W$ —试样的负重变化率，%；

$H_0$ —试样负重前高度，单位为毫米（mm）；

$H$ —试样负重后高度，单位为毫米（mm）。

### 7.6 跌落试验

在常温下，将试样距平整水泥地面1.0m高处，底部朝下自由跌落一次，观察试样是否完好无损。试验时，取三个样品进行检验。

### 7.7 卫生指标试验

7.7.1 迁移试验预处理方法应符合GB5009.156要求。

7.7.2 按GB31604.2进行高锰酸钾消耗量的测定。

7.7.3 按GB31604.7进行脱色试验的测定。

7.7.4 按GB31604.8总迁移量的测定。

7.7.5 按GB31604.9食品模拟物中重金属的测定。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

## 8.2 检验项目

### 8.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、使用性能。

### 8.2.2 型式检验

型式检验项目为第 6 章规定的所有项目，型式检验在有下列情况之一时进行：

- 新产品或老产品转产的试制定型鉴定；
- 当结构、材料、工艺改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，每半年进行一次检验；
- 产品长期停产后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

## 8.3 组批规则与抽样方案

### 8.3.1 组批规则

产品以批为单位进行验收，同一牌号原料、规格、配方、生产工艺连续生产的产品为一批。

### 8.3.2 抽样方案

8.3.2.1 出厂检验异嗅和外观抽样计划根据 GB/T2828.1-2012 中规定的正常检验二次抽样方案，采用一般检验水平 II 类，AQL 值为 6.5，取样应符合表 2 规定。

表 2 异嗅和外观抽样方案

批量	样本	样本大小	累计样本大小	接收数 Ac	拒收数 Re
26~50	第一	5	5	0	1
	第二	5	10	1	2
51~90	第一	8	8	0	3
	第二	8	16	3	4
91~150	第一	13	13	1	3
	第二	13	26	4	5
151~280	第一	20	20	2	5
	第二	20	40	6	7
281~500	第一	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10
501~1 200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1 201~3 200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
≥3 201	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

8.3.2.2 型式检验每个项目随机抽取足够数量样品进行试验。

## 8.4 判定规则

### 8.4.1 异嗅和外观

异嗅和外观样本的判定，按 6.1 和 6.2 进行，结果若符合规定，则判异嗅和外观合格。

### 8.4.2 使用性能

使用性能若有不合格项目，应在原批样品中抽取两倍样品分别对不合格项目进行复检。复检结果全部合格则判定该项目合格，否则判该项不合格。

### 8.4.3 卫生指标

卫生指标有不合格项时，则判产品不合格。

### 8.4.4 符合性声明

生产企业无法提供原材料和产品符合性声明，则判定产品不合格。

## 9 标志、包装、运输、贮存

### 9.1 标志

9.1.1 最小销售包装应附有说明性标签，并注明以下内容：

- a) 本标准号；
- b) 产品名称、种类、材质；
- c) 生产厂名或商标、批号及生产日期；
- d) 如产品声明耐高温或不耐温；
- e) 应标识批号或生产日期；
- f) 应在最小包装上标注“食品用”等字样；
- g) 有容量要求的一次性塑料杯，应标注公称容积。

9.1.2 外包装箱表面应标注以下内容：

- a) 标准号；
- b) 产品名称、材质、数量；
- c) 生产厂名、厂址、批号和生产日期；
- d) 产品数量或包装毛重、净重及体积；
- e) 如产品声明耐高温或不耐温；
- f) 套装产品应标明套内产品名称；
- g) 对有容量要求的一次性塑料杯，应标识公称容积；
- h) 标注“食品用”等字样；
- i) 产品贮存条件及贮存期；
- j) 应标明防污染、防雨淋、勿压、轻放、堆码等标记。

### 9.2 包装

产品应有内、外两层包装。包装应整洁、数量准确，并符合以下要求：

- a) 内包装应密封，其材料应清洁、无毒、无异味，并具防尘、防水性能；
- b) 外包装应抗压、防尘、防潮。

### 9.3 运输、贮存

在运输和贮存过程中，应防止微生物污染；

不应与有毒有害或有异味的物品混运、混放；

在运输中应轻装轻卸，避免剧烈震动、挤压和日晒雨淋；

产品应放在通风、阴凉、干燥的库房内贮存，避免阳光暴晒及雨淋，并远离污染源、热源，防鼠、防虫。

---