

ICS 97.180  
Y 20



# ZZB

浙 江 制 造 团 体 标 准

T/ZZB 1112—2019

## 双层玻璃口杯

Double-wall glass cup

ZHEJIANG MADE

2019 - 05 - 22 发布

2019 - 05 - 31 实施

浙江省品牌建设联合会 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 产品分类 .....	2
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	2
7 试验方法 .....	4
8 检验规则 .....	6
9 标志、包装、运输、贮存 .....	7
10 质量承诺 .....	8

ZHEJIANG MADE

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由浙江省家具与五金研究所牵头组织制定。

本标准主要起草单位：浙江华亚杯业有限公司。

本标准参与起草单位：浙江省家具与五金研究所、永康市质量技术监督检测中心、永康市新星杯业有限公司、金华出入境检验检疫局综合技术服务中心（排名不分先后）。

本标准主要起草人：程建华、黄金飞、徐高杰、李应峰、徐健康、徐帆、陈伟明、胡小苗、曹丹、刘铎。

本标准由浙江省家具与五金研究所负责解释。

ZHEJIANG MADE

# 双层玻璃口杯

## 1 范围

本标准规定了双层玻璃口杯的术语和定义、产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本标准适用于以高硼硅玻璃为主要材料生产的双层玻璃口杯。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 251—2008 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡
- 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 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4548—1995 玻璃容器内表面耐水侵蚀性能测试方法及分级
- GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品
- GB 4806.10 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层
- GB 4806.11 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品
- GB/T 6579 实验室玻璃仪器 热冲击和热冲击强度试验方法
- GB/T 6582—1997 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级
- GB/T 15726 玻璃仪器内应力检验方法
- GB/T 20858 玻璃容器 用重量法测定容量的试验方法
- GB 31604.10 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 2,2-二(4-羟基苯基)丙烷(双酚A)迁移量的测定
- GB 31604.24 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镉迁移量的测定
- GB 31604.34 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定
- GB 31604.38 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷的测定和迁移量的测定
- GB 31604.41 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 锑迁移量的测定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

杂粒 impurity particle

玻璃中不透明的杂质颗粒。

## 4 产品分类

4.1 按照杯体的结构分为有盖型和无盖型、有柄和无手柄双层玻璃口杯。

4.2 按照杯盖的密封性能分为密封双层玻璃口杯和不密封双层玻璃口杯。

## 5 基本要求

### 5.1 产品设计

5.1.1 应具有外观设计、三维造型、配色分析、平面设计及模具设计能力。

5.1.2 应具备技术建模的研发分析能力，采用 3D 打印设备或类似快速成型技术实现产品外观、功能、结构的模拟建模能力。

### 5.2 材料要求

5.2.1 不锈钢材料及制品应符合 GB 4806.9 的规定。产品应选用 GB/T 3280 中规定的 06Cr19Ni10 牌号不锈钢材料，或采用耐腐蚀性能不低于上述规定牌号的其他不锈钢材料。

5.2.2 与食品接触塑料制品应符合 GB 4806.6 的规定。

5.2.3 与食品接触用涂料及涂层，应符合 GB 4806.10 的规定。

5.2.4 与食品接触的橡胶材料及制品，应符合 GB 4806.11 的规定。

### 5.3 制造工艺

5.3.1 应采用信息化手段统筹管理生产数据、设计、生产过程及资源。

5.3.2 割管、注塑工序的数控化率应达到 80% 以上。

5.3.3 喷涂过程采用自动柔性喷涂生产线系统，并对废气、废水进行收集和处理。

### 5.4 检测能力

5.4.1 应具备原材料不锈钢化学成分检测能力。

5.4.2 应具备密封性在线检测能力。

## 6 技术要求

### 6.1 感官质量

6.1.1 杯体外表面应光滑、色泽均匀，无毛刺、裂纹或缺口。

6.1.2 杯体内表面应平滑、均匀，不应有裂纹或变形。

6.1.3 杯盖应色泽均匀、无明显色差，表面光滑、平整，无毛刺；涂层不应露底、起皮、剥离或生锈。

6.1.4 印刷字迹及图案应清晰、完整。

6.1.5 杯体内外壁顺直、无明显差异(特殊设计产品除外)。

6.1.6 杯体体中气泡、杂粒应符合表 1 规定。

6.1.7 产品不应有明显异味，经条款 7.1.3、7.1.4 试验后产品也应无异味。

表1

项目	要求	
气泡	破气泡	不应有
	直径>1.5 mm	不应有
	0.5 mm≤直径≤1.5 mm	可有1个
	直径<0.5 mm	侧壁上3个及以上的密集在一起的气泡不应有
杂粒	不应有	

## 6.2 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2

项目	指标
耐热冲击温度差 °C	≥125
98°C 耐水性能	1级
内表面耐水性能	HC 2级
内应力双折射光程差 nm/cm	≤180

## 6.3 食品安全

- 6.3.1 与食品接触的玻璃制品应符合 GB 4806.5 规定。
- 6.3.2 与食品接触的金属材料及制品应符合 GB 4806.9 的规定；产品应选用 GB/T 3280 中规定的 06Cr19Ni10 牌号奥氏体型不锈钢材料，或耐腐蚀性能要求不低于上述规定牌号的其他不锈钢材料。
- 6.3.3 与食品接触的塑料材料及制品，应符合 GB 4806.7 的规定。
- 6.3.4 与食品接触的橡胶材料及制品，应符合 GB 4806.11 的规定。
- 6.3.5 与食品接触的涂料及涂层，应符合 GB 4806.10 的规定。
- 6.3.6 产品接触食物的塑料、硅橡胶部件不得检出双酚 A。
- 6.3.7 与食品接触的其他材料及制品，应符合相应的食品安全国家标准的规定。

## 6.4 性能指标

### 6.4.1 容量

容量应明示，其允许偏差为±5%。

### 6.4.2 稳定性

经条款7.4.2试验后，产品不应倾倒。

### 6.4.3 外表面温度

产品外表面中间部位温度不应大于45 °C（特殊设计产品除外）。

### 6.4.4 密封性能

6.4.4.1 密封产品经条款 7.4.4.1 试验后不应有渗漏。

6.4.4.2 不密封产品应明示。

#### 6.4.5 橡胶件耐热水

经条款7.4.5试验后，不应发黏、有异味，外观应无明显变化，其密封性能应符合条款6.4.4.1的要求。

#### 6.4.6 盖与杯的配合

应开合自如、顺畅：螺纹旋合连接的不应有卡滞、滑牙现象。

#### 6.4.7 手柄或提带（提环）

6.4.7.1 手柄或提带（提环）应牢固可靠，经条款 7.4.7.1 试验后应无异常。

6.4.7.2 按条款 7.4.7.2 试验后，提带（提环）色牢度不应低于 GB/T 251—2008 规定的三级。

### 7 试验方法

#### 7.1 感官质量

7.1.1 在非直射自然光线下，距离约为 30 cm 处目测。

7.1.2 将杯盖打开，感官测试有无异味。

7.1.3 将 0.05% 十二烷基硫酸钠溶液装入口杯中至标称容量，搅拌 30 s 以上，洗净，倒出溶液，再用自来水冲洗干净后，感官测试有无异味。

7.1.4 在杯中装入约 80% 标称容量的水温  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  的蒸馏水或离子交换水，盖好盖子放置 10 min 后，感官测试有无异味。

#### 7.2 理化指标

理化指标的试验方法按表3的规定进行。

表3

检验项目	方法
耐热冲击温度差	GB/T 6579
98 °C 耐水性能	GB/T 6582—1997
内表面耐水性能	GB/T 4548—1995
内应力 双折射光程差 nm/cm	GB/T 15726

#### 7.3 卫生指标

7.3.1 与食品接触的玻璃制品，按 GB 4806.5 的规定的的方法进行。

7.3.2 与食品接触的金属材料及制品，按 GB 4806.9 的规定的的方法进行。

7.3.3 与食品接触的塑料材料及制品，按 GB 4806.7 的规定的的方法进行。

7.3.4 与食品接触的橡胶材料及制品，按 GB 4806.11 的规定的的方法进行。

7.3.5 与食品接触的涂料及涂层，按 GB 4806.10 的规定的的方法进行。

7.3.6 产品接触食物的塑料、硅橡胶部件的双酚 A 检测按 GB 31604.10 规定的的方法进行。

## 7.4 性能指标

### 7.4.1 容量

产品的容量按GB/T 20858规定的方法测定。

### 7.4.2 稳定性

将空的和装满水的产品分别静置在15° 倾斜的防滑平直木板上，观察是否倾倒。

### 7.4.3 外表面温度

在室内 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 环境下，将杯中装入 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 沸水至盖下端，待产品内实测水温达到 $95\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，立即拧好杯盖静置10 min后，用表面温度计测试杯身中部的温度。

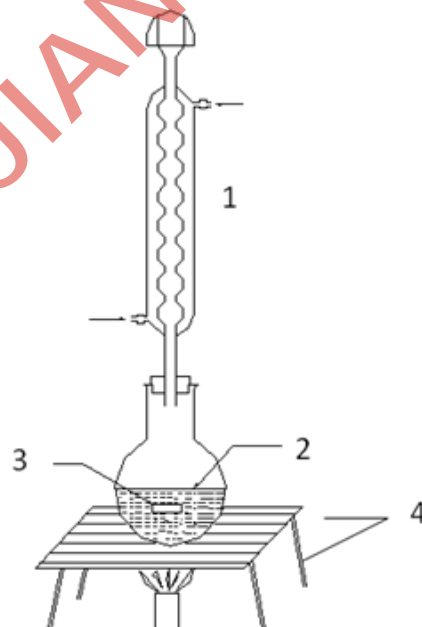
### 7.4.4 密封性能

7.4.4.1 将口杯中注入 $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上的水约半杯，拧紧盖后，口部向上、向下，分别以1次/s的频率、500 mm的幅度上下挥动10次，检查有无漏水。然后再将口杯水平放在试验台上静置10 min，检查有无漏水。用冷水（ $20\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水）重复上述实验，检查其冷水密封性能。

7.4.4.2 目测。

### 7.4.5 橡胶件耐热水

将试样装入图1所示的容器内，煮沸4h，检查有无发黏，然后将试样在室温下放置2h后，放入杯盖中按条款7.4.4.1进行密封性试验。



说明：

- 1—— 球形冷凝管；
- 2—— 蒸馏水；
- 3—— 试样；
- 4—— 加热装置。

图 1

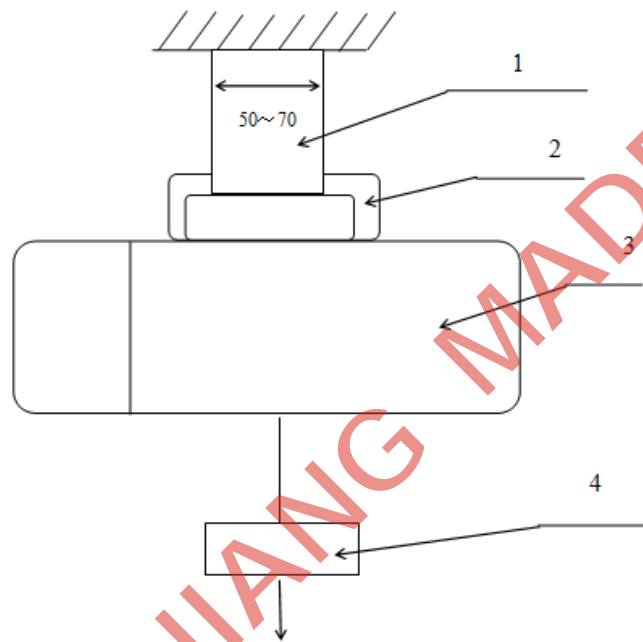
#### 7.4.6 盖与杯的配合

感官检查。

#### 7.4.7 手柄或提带（提环）

7.4.7.1 通过手柄或提带（提环）将产品挂起，将荷重按图 2 所示轻轻挂在容器上，荷重为口杯注满水并盖上盖（若有盖）后总质量的 3 倍，保持 5 min。

单位为毫米



说明：

- 1—— 挂带；
- 2—— 手柄；
- 3—— 杯体；
- 4—— 荷重。

图 2

7.4.7.2 手柄或提带（提环）的色牢度按 GB/T 3922 试验方法进行。

### 8 检验规则

#### 8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

#### 8.2 出厂检验

8.2.1 凡提出交货的产品均应进行出厂检验。产品应经生产厂质量检验部门检验合格后方可出厂，并附有检验合格标识。

8.2.2 出厂检验按 GB/T 2828.1—2012 规定进行,采用一般检验水平 I 正常检验一次抽样方案,检验项目、要求、试验方法及接收质量限 (AQL) 见表 4。

表4

序号	检验项目	要求	试验方法	AQL
1	感官	6.1.1~6.1.6	7.1.1	10
2	密封性能	6.4.4	7.4.4	10
3	盖与杯的配合	6.4.6	7.4.6	

### 8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验。

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大变动,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,对批量产品进行抽样检验,每 12 个月至少 1 次;
- 产品停产超过 6 个月,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

8.3.2 型式检验的样本应从经过出厂检验合格批中抽取,型式检验采用 GB/T 2829—2002 判别水平 II 的一次抽样方案。检验项目、要求、试验方法、样本大小、不合格质量水平 (RQL) 及判定数组见表 5。

表5

序号	检验项目	要求	试验方法	样本大小	RQL	判定数组	
						Ac	Re
1	感官	6.1	7.1	3	100	1	2
2	理化指标	6.2	7.2				
3	性能指标	6.4	7.4				

8.3.3 卫生指标应符合 6.3 的要求,否则判定为不合格。

8.3.4 只要有一项不合格判定为型式检验不合格。

## 9 标志、包装、运输、贮存

### 9.1 标志

9.1.1 产品或产品包装上应有如下中文内容。

- 产品名称;
- 生产厂名称、地址;
- 容量;
- 生产日期或产品批号;
- 产品执行的标准编号;
- 与食品接触部位的材质名称;
- 产品质量检验合格标识;

- h) 不密封的应标注;
- i) 警示语(必要时)。

9.1.2 产品运输包装上应有如下中文内容。

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、地址;
- c) 规格及装箱数量;
- d) 包装箱尺寸,长×宽×高;
- e) 易碎物品、向上、怕雨的标志图形,并应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

9.2.1 产品包装材料应符合国家有关卫生标准的要求,应无毒、无害、无污染。

9.2.2 产品内包装可采用纸盒或其他适合的材料,裸装产品杯与杯之间应用内卡分隔板或软性材料隔开。

9.2.3 产品运输包装应有防碰撞,防震措施,可采用瓦楞纸箱或塑料进行包装。

9.3 运输

9.3.1 产品在运输过程中应避免剧烈震动、抛掷、重压、雨淋,防止与油、酸、碱类物质混运。

9.3.2 装卸货时,应轻装轻卸,箱盖向上,露出标志。

9.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好的仓库内。

10 质量承诺

在正常使用条件下,自购买之日起,1年内产品配件出现非人为质量问题,制造厂商应免费更换。

---