

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4623—XXXX  
代替 QB/T 4623—2013

玻璃器皿 装饰

Glasswares—Decoration

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替QB/T 4623—2013《玻璃器皿 装饰》。与QB/T 4623—2013相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加并更改了术语和定义的部分条款（见第3章，2013年版的第3章）；
- 增加了镀膜装饰，并拓宽了印刷装饰的范畴（见第4章，2013年版的第4章）；
- 修改了漏色、套色准确度、图案清晰度等项目要求（见5.1.1.4、5.1.2.1.3、5.1.2.1.4、5.1.2.2.1，2013年版的5.1.1.4、5.1.2.1.3、5.1.2.1.4、5.1.2.2.1）；
- 增加了杂粒、形变、折光、褶皱、印痕、砂眼、裂金、反翘、镀膜装饰的要求（见5.1.1.9、5.1.1.10、5.1.1.11、5.1.1.12、5.1.2.1.5、5.1.2.1.6、5.1.2.1.7、5.1.2.3.5、5.1.2.5）；
- 更改了重金属迁移量的要求和试验方法，符合GB 4806.5的规定（见5.2、6.2，2013年版的5.2、6.2）；
- 增加了出厂检验项目（见表1，2013年版的表1）；
- 删除了型式试验中重金属迁移量的二次抽样复检（见7.2.5，2013年版的7.2.5）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国日用玻璃标准化技术委员会（SAC/TC 377）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2013年首次发布为QB/T 4623—2013；
- 本次为第一次修订。

# 玻璃器皿 装饰

## 1 范围

本文件规定了玻璃器皿产品装饰加工的术语和定义、分类、要求和检验规则，描述了相应的试验方法。

本文件适用于玻璃器皿产品的印花、喷彩、贴花、手绘和镀膜等装饰。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 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 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 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**玻璃器皿装饰** decoration for glasswares

在玻璃器皿制品的表面，使用印花、喷彩、贴花、手绘、镀膜等相关工艺进行具有装饰效果的后续加工。

### 3.2

**起泡** blistering enamel

彩釉装饰过程中，由于彩釉中的溶剂和粘合剂受热分解后残留的碳质随产品进入烧成段高温区时大量氧化反应后挥发，在熔融的装饰釉上形成许多气泡，最终在装饰釉面留下的气泡孔状缺陷。

### 3.3

**爆花** break decoration

产品经烤花烧成后，图案上出现的爆裂缺陷。

### 3.4

**漏色** transudation

在装饰过程中，由于操作不当造成产品局部露底或图案区域轻微色差。

### 3.5

**流釉** dropping enamel

受装饰操作或烤花气氛等因素的影响，在产品表面或装饰面上形成装饰釉料的水滴状流淌堆积缺陷。

### 3.6

**橘皮** orange peel

产品经烤花烧成后，在产品的装饰釉面上形成橘皮状缺陷。

### 3.7

**杂粒** impurity (particle)

图案、文字、线条上面附着不规则的纤维丝或杂质颗粒。

### 3.8

**形变** deformation

装饰图案、线条、文字与规定尺寸、形状不符，发生扭曲、放大或缩小的形状变化。

### 3.9

**折光** refractive

装饰表面出现起五彩或是局部色差的现象。

### 3.10

#### 皱褶 wrinkle

印花烫金、贴花过程中，烫金纸材料、花纸出现细微起皱、断线的现象。

### 3.11

#### 印痕 streak

印花过程中，玻璃器皿或是喷釉料表面呈现竖状、横条状痕迹，形成局部颜色差异。

### 3.12

#### 砂眼 pinhole

表面装饰出现的不规则、分散性点状透光凹点。

### 3.13

#### 裂金 gold foil cracking

印花烫金过程中，出现的烫金纸材料开裂缺陷。

### 3.14

#### 花斑 drip through mark

在喷彩装饰中，喷涂料在局部图案的周边或界面产生向外渗透或扩散的模糊斑痕。

### 3.15

#### 膜影 shadow in film of decal

产品经烤花后，残留在产品上的贴花纸膜的轮廓影印。

### 3.16

#### 贴花纸鼓泡 bubbling bellows in decal

玻璃器皿贴花装饰在转移贴花纸操作过程中，未被排除掉的气体受热膨胀使贴花纸鼓起，形成没有破裂的鼓泡。

### 3.17

#### 冲泡 hole breached in decal

贴花装饰在转移贴花纸操作过程中，未将空气排尽或因转移贴花纸后干燥不透彻就进入烤花窑烤花烧成，残留其中的空气或遇热形成的水蒸汽受热急剧膨胀而冲破贴花纸膜，在装饰釉面留下的小圆针孔状缺陷。

### 3.18

#### 反翘 warping

在烤花过程中或烤花后出现的翘边、翘角等现象。

## 4 分类

按装饰层工艺不同可以分为：

- a) 印刷装饰：玻璃器皿采用印刷工艺进行装饰，包括丝网印刷、数码印刷、烫金、移印、热转印等；
- b) 喷彩装饰：玻璃器皿采用喷枪喷涂工艺进行装饰；
- c) 贴花装饰：玻璃器皿采用贴花纸工艺进行装饰；
- d) 手绘装饰：玻璃器皿采用人工手绘的方法进行装饰；
- e) 镀膜装饰：玻璃器皿采用镀膜工艺进行装饰，如：离子镀；
- f) 复合工艺装饰：同一玻璃器皿同时实施多种工艺装饰，如：在印刷层表面再进行人工手绘等。

## 5 要求

### 5.1 外观

#### 5.1.1 通用要求

##### 5.1.1.1 色彩光泽

装饰色彩应符合装饰设计或封存比对样品的要求，局部可有轻微橘皮和轻微光泽差，亚光色素和客户的特殊要求除外。

#### 5.1.1.2 起泡

在50 mm×50 mm的装饰区域内，装饰釉面不应有面积大于1 mm<sup>2</sup>的起泡，面积为0.5 mm<sup>2</sup>~1 mm<sup>2</sup>的起泡不应多于3个。

#### 5.1.1.3 爆花

不应有。

#### 5.1.1.4 缺料、多料和漏色

在50 mm×50 mm的装饰区域内，明显的缺料、多料和面积大于2 mm<sup>2</sup>的漏色不应有。在所有装饰图案区域，面积为0.5 mm<sup>2</sup>~2 mm<sup>2</sup>的漏色不多于1处。在无装饰图案区域，面积为0.5 mm<sup>2</sup>~2 mm<sup>2</sup>的漏色不多于2处。影响图文内容不应有。

#### 5.1.1.5 色差

对同一批次的装饰产品，不应有目测明显的色差。组合套装产品中的不同品种产品或不同规格产品间可有轻微色差。

#### 5.1.1.6 色脏

不应有明显的色脏污点。

#### 5.1.1.7 流釉

不应有。

#### 5.1.1.8 橘皮

局部可有轻微橘皮。

#### 5.1.1.9 杂粒

直径不大于0.5 mm的不多于3处，0.5 mm~1.0 mm轻击不破的不多于1处，大于1.0 mm的不应有。

#### 5.1.1.10 形变

不应有明显的形变。

#### 5.1.1.11 折光

对光观察明显折光不应有。特殊效果的装饰设计和客户指定要求除外。

#### 5.1.1.12 皱褶

长度不大于2.0 mm应不多于2处，且间距应不小于20.0 mm。

### 5.1.2 不同装饰工艺的其他要求

#### 5.1.2.1 印刷装饰

##### 5.1.2.1.1 装饰层均匀度

装饰层色釉厚度均匀，色块平整均匀。特殊效果的装饰设计和客户指定要求除外。

##### 5.1.2.1.2 装饰图案定位差

装饰图案定位差不应大于±1.5 mm。

##### 5.1.2.1.3 套色准确度

套色误差不应大于±0.5 mm。

#### 5.1.2.1.4 图案清晰度和重影

装饰彩釉界面不应有长度大于0.5 mm或影响文字内容的模糊图案。重影宽度不应大于1.2 mm。

#### 5.1.2.1.5 印痕

外观明显的印痕及穿透的印痕不应有，轻微印痕长度应不大于10.0 mm，宽度应不大于0.5 mm。

#### 5.1.2.1.6 砂眼

直径不大于0.5 mm的砂眼应不多于2处，且间距应不小于30.0 mm。特殊效果的装饰设计和客户指定要求除外。

#### 5.1.2.1.7 裂金

不应有。

### 5.1.2.2 喷彩装饰

#### 5.1.2.2.1 套色准确度

套色误差不应大于±1 mm。

#### 5.1.2.2.2 花斑及界面模糊

不应有明显的花斑及界面模糊。

### 5.1.2.3 贴花装饰

#### 5.1.2.3.1 粘贴位置

位置适中，贴正，达到装饰设计或封样要求。

#### 5.1.2.3.2 膜影

不应有明显的贴花纸膜影。

#### 5.1.2.3.3 贴花纸鼓泡

不应有。

#### 5.1.2.3.4 冲泡

直径大于1 mm的冲泡不应有。在50 mm×50 mm的装饰区域内，0.5 mm~1 mm的冲泡不应多于3个。

#### 5.1.2.3.5 反翘

不应有。

### 5.1.2.4 手绘装饰

#### 5.1.2.4.1 装饰层厚薄度

手绘装饰色釉厚薄度应符合装饰设计或封存比对样品的要求，可有轻微露底。

#### 5.1.2.4.2 图案清晰度

在50 mm×50 mm的装饰区域内，面积不大于5 mm<sup>2</sup>的模糊图案不应多于2处。

### 5.1.2.5 镀膜装饰

膜层应均匀，无明显厚度差和色差。

### 5.1.2.6 复合工艺装饰

如果同一产品上同时有多种装饰层工艺或其他新工艺，除应满足通用要求外，其他要求可根据供需双方封样或协议确定。

## 5.2 重金属迁移量

符合GB 4806.5的要求。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

在非直射的自然光光线或双支40 W荧光灯光线下,距离约30 cm处平视目测,用精度不小于0.1 mm的测量工具进行测量,必要时辅以10倍刻度放大镜,或与封存比对样品进行比对。

### 6.2 重金属迁移量

按GB 4806.5的规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验按 GB/T 2828.1 的规定进行,提交检验批产品的检验项目、检验水平 (IL) 和接收质量限 (AQL) 见表 1,也可按供需双方合同约定进行验收。

7.1.2 以同一班次或同一个定货单的同一种、同一花形、同一花色的产量为一检验批。

7.1.3 每批产品应经生产单位质量检验部门检验合格并出具合格证明后方可出厂。

表1

检验项目	检验水平 (IL)	接收质量限 (AQL)
起泡,爆花,色脏,套色准确度,流釉,膜影,贴花纸鼓泡,冲泡,反翘	II	2.5
色彩光泽,缺料、多料和漏色,色差,橘皮,杂粒,形变,折光,皱褶,装饰层均匀度,装饰图案定位差,图案清晰度和重影,印痕,砂眼,裂金,花斑及界面模糊,贴花纸粘贴位置,装饰层厚薄度,镀膜装饰	II	4.0

7.1.4 逐批检验验收不合格时,可重新抽样进行检验。再次提交检验的产品若仍不符合要求,则该批产品为不合格。

### 7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况之一时,应进行型式检验:

- 1) 新品种首批投产时;
- 2) 当材料、结构、工艺有较大改变,可能影响产品质量时;
- 3) 正常生产时,每年进行一次;
- 4) 停产一年以上,恢复生产时。

7.2.2 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中随机抽取。

7.2.3 型式检验的项目为第 5 章规定的全部项目。

7.2.4 型式检验外观检验项目采用 GB/T 2829 中的二次抽样方案,抽样数与判定数按表 2 规定。

表2

抽样数		不合格质量水平 (RQL) 25	
		合格判定数 Ac	判别水平 III 不合格判定数 Re
第一	10	0	2
第二	10	1	2
第一	12	0	3

抽样数		不合格质量水平 (RQL) 25	
		合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
第二	12	3	4
第一	16	1	3
第二	16	4	5
第一	20	1	5
第二	20	5	6
第一	25	3	6
第二	25	7	8

7.2.5 重金属迁移量按 6.2 规定的要求进行取样并检验，所检项目均需合格，如出现不符合项，则判定本型式检验不合格。