



中华人民共和国国家标准

GB/T 30771—2014

日用玻璃陶瓷

Domestic devitroceram

2014-07-08 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。

本标准由中国轻工联合会提出。

本标准由全国日用陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 405)归口。

本标准起草单位:潮州市三元陶瓷(集团)有限公司、潮州市陶瓷行业协会、江苏高淳陶瓷股份有限公司、广东三圆微晶玻璃科技有限公司、深圳市三燕贸易有限公司、国家陶瓷及水暖卫浴产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:黄再元、黄振豪、林振纯、黄晓冬、邱伟志、陈鹏彬、张泽彪、柳茂春、孔德双、许玉泉、张益群、邱胜琳、李丽卿。

日用玻璃陶瓷

1 范围

本标准规定了日用玻璃陶瓷的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则和包装、标志、运输、贮存。

本标准适用于日用玻璃陶瓷,不适用于日用玻璃陶瓷烹调器。

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 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 3298 日用陶瓷器抗热震性测定方法

GB/T 3300 日用陶瓷器变形检验方法

GB/T 3301 日用陶瓷的容积、口径误差、高度误差、质量误差、缺陷尺寸的测定方法

GB/T 3302 日用陶瓷器包装、标志、运输、贮存规则

GB/T 3303 日用陶瓷器缺陷术语

GB/T 3532 日用瓷器

GB/T 3534—2002 日用陶瓷器铅、镉溶出量测定方法

GB/T 5000 日用陶瓷名词术语

GB/T 5009.11—2003 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.63—2003 搪瓷制食具容器卫生标准的分析方法

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB 12651 与食物接触的陶瓷制品铅、镉溶出量允许极限

GB 19778 包装玻璃容器 铅、镉、砷、锑溶出允许限量

GB/T 27587 日用陶瓷耐微波加热测试方法

3 术语和定义

GB/T 3303、GB/T 5000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

玻璃陶瓷 devitroceram

由结晶相和玻璃相构成的一类陶瓷复合材料,一般通过对玻璃进行适当加热处理以使玻璃体内产生足量结晶相而获得。

3.2

日用玻璃陶瓷 domestic devitrocera^m

供日常使用的玻璃陶瓷制品。

3.3

结石 stone

制品中没有熔化的固体夹杂物。

3.4

气泡 bubble

制品中存在的气体夹杂物。

3.5

模痕 seam mark

制品在模具上定型时产生的模具合缝痕迹及模头吸附痕迹。

4 产品分类

4.1 按产品的用途分为碟类、碗类、杯类、壶类及其他器物类。

4.2 按产品的器型分为扁平制品、小空心制品、大空心制品。

4.3 按产品的规格分为小型、中型、大型、特型,其规格范围见表1。

表 1

类别	型式			
	小型	中型	大型	特型
盘碟类口径/mm	<128	128~<228	228~350	>350
碗类口径/mm	<110	110~<175	175~250	>250
杯类口径/mm	<60	60~<100	100~140	>140
壶类容量/mL	<250	250~<1 000	1 000~2 400	>2 400
其他器物类	视其外观相似情况,分别按上述各类定形			

5 要求

5.1 外观质量

5.1.1 产品不允许有崩缺、裂纹和渗漏缺陷。

5.1.2 成套产品的花面色泽应基本一致,贴花产品不允许明显的画面缺陷。

5.1.3 产品的底沿应平滑,放在平面上应平稳。

5.1.4 有盖产品的盖与口基本吻合。

5.1.5 底部标志应正确、清晰,不得有明显歪斜与偏心。

5.1.6 产品外观缺陷应符合表2规定。

表 2

序号	缺陷名称	测量单位	产品规格	合格品
1	变型	高度/mm	盘碟类	
			小型	不大于 2.5
			中型	不大于 3.5
			大型	不大于 4.5
			特型	不大于口径的 2.0%
			鱼盘类	
			<200	不大于 3.5
			200~240	不大于 4.5
			240~320	不大于 6.0
			≥320	不大于最长口径的 2.0%
		口径/mm	碗类	
			小型	不大于 2.5
			中型	不大于 3.5
			大型	不大于 4.5
			特型	不大于口径的 2.0%
			杯类	
			小型	不大于 2.0
			中型	不大于 2.5
			大型	不大于 3.0
			特型	不大于口径的 2.5%
			壶类	
			<60	不大于 2.5
			≥60	不大于 3.0
2	结石	直径/mm	小、中、大、特型	不大于 0.3
3	气泡	直径/mm	小、中、大、特型	小于 0.5, 间距不小于 30
4	模痕	—	小、中、大、特型	不明显
5	波浪纹	—	小、中、大、特型	显见面不明显
注：本标准未能包括的缺陷,可按相似缺陷处理。				

5.2 抗热震性

5.2.1 成套或系列产品

餐具以小型盘、碗类产品为代表件,茶、咖啡具以杯、盅类产品为代表件,120℃~20℃热交换一次不裂。

5.2.2 非成套或系列产品

小型产品 120 ℃~20 ℃热交换一次不裂;中、大、特型产品 110 ℃~20 ℃热交换一次不裂。

5.3 铅、镉、砷、锑溶出量

5.3.1 铅、镉溶出量允许极限应符合 GB 12651 规定。

5.3.2 砷、锑溶出量允许极限应符合 GB 19778 规定。

5.4 微波炉适应性

按 6.3 的试验方法,一次循环不裂和无电弧产生。

5.5 产品规格误差

5.5.1 口径误差

口径大于 200 mm 的误差允许 $\pm 1.0\%$,口径在 60 mm~200 mm 之间的误差允许 $\pm 1.5\%$,口径小于 60 mm 的误差允许 $\pm 2.0\%$ 。

5.5.2 高度误差

高度误差允许 $\pm 3.0\%$ 。

5.5.3 质量误差

质量误差允许 $\pm 6.0\%$ 。

6 试验方法

6.1 抗热震性

按 GB/T 3298 执行。

6.2 铅、镉、砷、锑溶出量测定

6.2.1 浸泡条件

按 GB/T 3534—2002 中 7.2 执行。

6.2.2 铅、镉溶出量测定

按 GB/T 3534—2002 执行。

6.2.3 砷溶出量测定

6.2.3.1 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的二级水。

6.2.3.1.1 硫脲溶液(50 g/L)

称取 5.0g 硫脲,加约 40 mL 水,加热溶解,冷却后定容至 100 mL。

6.2.3.1.2 硫酸溶液(1+9)

量取硫酸 100 mL,小心倒入 900 mL 水中,混匀。

6.2.3.1.3 硫酸溶液(1+1)

量取硫酸 100 mL,小心倒入 100 mL 水中,混匀。

6.2.3.2 氢化物原子荧光光度计法

取 5 mL~10 mL 浸泡液于 25 mL 容量瓶中,分别加入硫脲溶液(6.2.3.1.1)2.5 mL,用硫酸溶液(6.2.3.1.2)定容至刻度并混匀,按 GB/T 5009.11—2003 总砷的测定中 5.2~第 8 章执行。

同时做空白试验。

6.2.3.3 银盐法

取 5 mL~10 mL 浸泡液于 150 mL 锥形瓶中,加水至 40 mL,再加入 10 mL 硫酸溶液(6.2.3.1.3),按 GB/T 5009.11—2003 总砷的测定中 13.2、第 14 章执行。

浸泡液中砷的含量按式(1)进行计算。

$$X = \frac{(A_1 - A_2) \times 1\,000}{V \times 1\,000} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X ——浸泡液中砷的含量,单位为毫克每升(mg/L);

A_1 ——测定用浸泡液中砷的质量,单位为微克(μg);

A_2 ——试剂空白液中砷的质量,单位为微克(μg);

V ——浸泡液的体积,单位为毫升(mL)。

计算结果保留两位有效数字。

6.2.4 锑溶出量测定

按 GB/T 5009.63—2003 中第 8 章执行。

6.3 微波炉适应性

按 GB/T 27587 执行。

6.4 变形

按 GB/T 3300 执行。

6.5 产品规格误差、缺陷尺寸

按 GB/T 3301 执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为交收检验和型式检验,采用每百单位不合格品数(计件法)检验。

7.2 交收检验

7.2.1 每件产品应经制造厂检验部门全数检验并经交收检验合格后方可出厂。

7.2.2 交收检验项目为 5.1 和 5.5 规定的内容。

7.2.3 交收检验按 GB/T 2828.1—2003 的各项规定执行。各项检验项目的不合格分类、接收质量限、检验水平及抽样方案见表 3。正常检验一次抽样及判定按表 4 执行。

表 3

检查项目	不合格分类	接收质量限(AQL)	检查水平(IL)	抽样方案
5.1.1	A	0.25	一般检查水平Ⅱ	一次抽样(从正常检验一次抽样开始,按转移规则进行)
5.5	B	4.0	特殊检查水平 S-3	
5.1.2			一般检查水平Ⅱ	
5.1.3				
5.1.4				
5.1.5				
5.1.6				

表 4

批量范围	一般检查水平 II						特殊检查水平 S-3		
	AQL=0.25			AQL=4.0			AQL=4.0		
	样本量	Ac	Re	样本量	Ac	Re	样本量	Ac	Re
2~8	50	0	1	3	0	1	3	0	1
9~15	50	0	1	3	0	1	3	0	1
16~25	50	0	1	3	0	1	3	0	1
26~50	50	0	1	13	1	2	3	0	1
51~90	50	0	1	13	1	2	3	0	1
91~150	50	0	1	20	2	3	3	0	1
151~280	50	0	1	32	3	4	13	1	2
281~500	50	0	1	50	5	6	13	1	2
501~1 200	50	0	1	80	7	8	13	1	2
1 201~3 200	200	1	2	125	10	11	13	1	2
3 201~10 000	200	1	2	200	14	15	20	2	3
10 001~35 000	315	2	3	315	21	22	20	2	3
35 001~150 000	500	3	4	315	21	22	32	3	4
150 001~500 000	800	5	6	315	21	22	32	3	4
≥500 001	1 250	7	8	315	21	22	50	5	6

7.2.4 受检产品可按单位、套具、花面、器型等形成批。

7.2.5 样本的抽取按以下要求进行：

- a) 单位产品按表 3 的规定从交货批中直接随机抽取样本量。
- b) 成箱配套产品根据交货批产品数量对照表 3 的要求查出相应的样本量,用样本量除以每箱内

的产品数,其商差是整数则以此数值为抽取的箱;其商差含小数,则去除小数,在整数位加 1 作为抽样检箱数。从交货批产品中随机抽取确定箱数的成箱配套产品,然后从抽取的箱中随机抽取该批产品的样本量(每箱中抽出的样本数应大致相等)。

c) 当交货批小于或等于样本量时,则全部抽取。

7.2.6 交收检验项目中,如有一项不合格,则判定该产品为不合格。该批产品由交货方返工之后,方可再次提交检验。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目为本标准要求的全部内容,所有项目每半年不少于一次,遇有下列情况之一时亦应进行型式检验:

- a) 产品原料改变时;
- b) 生产工艺方法变更可能影响产品性能时;
- c) 停产 6 个月以上再恢复生产时;
- d) 生产工艺过程中发生意外事故时;
- e) 有合同要求时。

7.3.2 型式检验的样本应从规定周期内制造,并经过批检查合格的某个批或若干个批中抽取,抽取样本的方法要保证所得到的样本能代表本周期的实际技术水平。

7.3.3 型式检验按 GB/T 2829—2002 的规定执行,各检验项目的不合格分类、不合格质量水平、判别水平、不合格判定数及抽样方案见表 5。有合同要求时,可由合同双方协商确定。

表 5

检验项目	不合格分类	不合格质量水平 (RQL)	判别水平 (DL)	抽样方案	样本量	Ac	Re
5.1.1	A	6.5	Ⅲ	一次	32	0	1
5.5、5.1.2、5.1.3、5.1.4、5.1.5、 5.1.6	B	20			32	3	4
5.3.1	A	15	I	一次	6	0	1
5.3.2					6	0	1
5.4		30			3	0	1
5.2	B	25	I	二次	$n_1=5$ $n_2=5$	0 1	2 2

7.3.4 检验的各个项目中,如有一项不合格,则判该产品型式检验不合格。

8 包装、标志、运输、贮存

8.1 产品的包装、标志、运输、贮存按 GB/T 3302 规定执行。

8.2 成套产品包装时要求配套无差错。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

日用玻璃陶瓷

GB/T 30771—2014

*

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.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2014 年 12 月第一版 2014 年 12 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50456 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30771—2014