



中华人民共和国国家标准

GB/T 29491—202×

代替 GB/T 29491—2013

日用白云陶器

Domestic dolomite ware

202×-××-×× 发布

202×-××-×× 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

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 GB/T 29491—2013《日用白云陶器》，与 GB/T 29491—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了产品的铅、镉溶出量的技术要求和试验方法(见 2013 年版的 5.3、6.3)；
- 增加了产品的微波炉适应性的技术要求和试验方法(见 5.4、6.4)；
- 增加了产品的冰箱到微波炉适应性的技术要求和试验方法(见 5.5、6.5)；
- 增加了产品的冰箱到烤箱适应性的技术要求和试验方法(见 5.6、6.6)；
- 增加了产品的耐机械洗涤性能的技术要求和试验方法(见 5.7、6.7)；
- 更改了产品的质量误差(见 5.8.3, 2013 年版的 5.5.3)；
- 更改了产品的包装、标志、运输、贮存(见第 8 章, 2013 年版的第 8 章)。

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。

本文件由全国日用陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 405)归口。

本文件起草单位：广东枫树陶瓷原料有限公司、福建省德化县佳美工艺品有限责任公司、德化县鑫美陶瓷有限公司、潮州市粤潮节能技术咨询服务中心、广东东宝集团有限公司、福建省德化艺苑工艺品有限公司、广东非凡实业有限公司、福建省德化鑫昱坤陶瓷有限公司、潮州市联源陶瓷制作有限公司、潮州市宏展陶瓷制作有限公司、广东致博陶瓷实业有限公司、广东唯高陶瓷有限公司、潮州市枫溪伟达高陶瓷制作厂、中国轻工业陶瓷研究所。

本文件主要起草人：吴通榕、苏晨义、苏生辉、柳盛栋、刘荣书、庄友煌、黄锐杰、曾新宇、蔡锐坤、吴柱侠、吴荣青、尤旭津、许琳丹、李硕。

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 GB/T 29491—2013；
- 本次为第一次修订。

日用白云陶器

1 范围

本文件给出了日用白云陶器产品分类的信息,规定了日用白云陶器的技术要求,检验规则,包装、标志、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于与食品接触的日用白云陶器产品的生产、检验和销售。

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—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—2025 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 3295 陶瓷制品镜向光泽度试验方法

GB/T 3298 日用陶瓷器抗热震性测定方法

GB/T 3299 日用陶瓷器吸水率测定方法

GB/T 3300 日用陶瓷器变形检验方法

GB/T 3301 日用陶瓷器规格误差和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 5000 日用陶瓷名词术语

GB/T 27587 日用陶瓷耐微波加热测试方法

GB/T 32680 日用陶瓷耐机械洗涤测试方法

GB/T 34253 日用陶瓷器冰箱至微波炉、烤箱适应性检测方法

QB/T 1503 日用陶瓷白度测定方法

3 术语和定义

GB/T 3303、GB/T 5000 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 按产品的用途分为盘碟类、碗类、杯类、壶类及其他器物类。

4.2 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	视其外形相似情况,分别按上述各类定型			

4.3 按产品的等级分为优等品、一等品、合格品。

5 技术要求

5.1 吸水率

应大于 17%,不大于 26%。

5.2 抗热震性

140℃~20℃热交换一次应不裂。

5.3 白色制品白度、釉面光泽度(无光釉、哑光釉产品除外)

白色制品白度、釉面光泽度应符合表 2 的规定。

表 2

项目	等级		
	优等品	一等品	合格品
白度	≥ 72.0		≥ 65.0
光泽度	≥ 90.0		≥ 80.0

5.4 微波炉适应性

加热能量为 72 000 J,按 6.4 试验后应不裂、无损坏和无电弧产生。

5.5 冰箱到微波炉适应性

按 6.5 试验后应不裂、无损坏和无电弧产生。

5.6 冰箱到烤箱适应性

按 6.6 试验后应不裂、无损坏。

5.7 耐机械洗涤性能

按 6.7 试验后所有观察者所得的平均数应不大于 1。

5.8 产品规格误差

5.8.1 口径误差

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

5.8.2 高度误差

高度大于 100 mm 的误差允许±1.5%，高度在 60 mm~100 mm 之间的误差允许±2.0%，高度小于 60 mm 的误差允许±3.0%。

5.8.3 质量误差

小、中型产品应在±6% 内，大、特型产品应在±4% 内。

5.9 外观质量

- 5.9.1 产品不应有炸釉、剥釉、磕碰、裂穿和渗漏缺陷。
- 5.9.2 成套产品的釉色、花面色泽应基本一致。
- 5.9.3 产品的底沿应磨光，放在平面上应平稳。
- 5.9.4 有盖产品的盖与口基本吻合，当盖向一方移动时，盖与口的间隙不应超过 3 mm。壶类产品倾斜至底面与水平位置呈 70°时，盖应不脱离。壶嘴的口部不应低于壶口 3 mm。
- 5.9.5 底部标志应正确、清晰，不应有明显歪斜与偏心。
- 5.9.6 产品各等级的外观缺陷应符合表 3 规定，在 10 mm²内不应有超过 2 个以上缺陷；并符合下列要求：
 - a) 优等品每件产品不应超过 2 种缺陷；
 - b) 一等品每件产品不应超过 4 种缺陷；
 - c) 合格品每件产品不应超过 6 种缺陷。

表 3

序号	缺陷名称	量和单位	产品规格	优等品	一等品	合格品
1	变形 ^a	高度 mm	盘碟类			
			小型	不大于 0.5	不大于 1.0	不大于 2.5
			中型	不大于 1.0	不大于 2.0	不大于 3.5
			大型	不大于 1.5	不大于 2.5	不大于 4.5
			特型	不大于口径的 0.7%	不大于口径的 1.0%	不大于口径的 2.0%
			鱼盘类			
			<200	不大于 1.0	不大于 1.5	不大于 3.0
			200~<240	不大于 2.0	不大于 2.5	不大于 4.5
			240~<320	不大于 2.5	不大于 3.0	不大于 6.0
			≥320	不大于长径的 1.0%	不大于长径的 1.5%	不大于长径的 2.0%

表 3 (续)

序号	缺陷名称	量和单位	产品规格	优等品	一等品	合格品
1	变形 ^a	口径 mm	碗类			
			小型	不大于0.5	不大于1.0	不大于2.5
			中型	不大于1.0	不大于2.0	不大于3.5
			大型	不大于1.5	不大于2.5	不大于4.5
			特型	不大于口径的0.7%	不大于口径的1.0%	不大于口径的2.0%
			杯类			
			小型	不大于0.5	不大于1.0	不大于2.0
			中型	不大于1.0	不大于1.5	不大于2.5
			大型	不大于1.5	不大于2.0	不大于3.0
			特型	不大于口径的1.5%	不大于口径的2.0%	不大于口径的2.5%
			壶类			
			<60	不大于1.0	不大于1.5	不大于2.5
			≥60	不大于1.5	不大于2.0	不大于3.0
2	落渣 ^b	直径 mm	小、中型	不准许	显见面不准许,非显见面不大于0.5限2个	显见面不大于1.0限2个,非显见面不大于1.5限3个
			大、特型	不准许	显见面不大于0.5限2个,非显见面不大于1.0限2个	显见面不大于1.5限2个,非显见面不大于2.0限3个
3	毛孔 ^c	直径 mm	小型	不准许	不大于0.5限2个	不大于1.0限4个
			中型	不准许	不大于0.5限3个	不大于1.0限6个
			大型	显见面不准许,非显见面不大于0.5限2个	不大于0.5限5个	不大于1.0限8个
			特型	显见面不准许,非显见面不大于0.5限3个	不大于0.5限7个	不大于1.0限10个
4	斑点	直径 mm	小型	不准许	不准许	不大于1.5限2个
			中型		不准许	不大于1.5限3个
			大型		不大于0.5限1个	不大于2.0限3个
			特型		不大于1.0限1个	不大于2.0限4个
5	色脏 ^d	面积 mm ²	各型	不准许	显见面不大于3.0,非显见面不大于10.0	显见面不大于12.0,非显见面不大于24.0
6	溶洞	直径 mm	小型	不准许	显见面不准许,非显见面不大于1.0限1个	不大于2.0限2个

表 3 (续)

序号	缺陷名称	量和单位	产品规格	优等品	一等品	合格品
6	溶洞	直径 mm	中型	不准许	显见面不准许,非显 见面不大于1.5限1个	不大于3.0限2个
			大型		显见面不准许,非显 见面不大于2.0限1个	不大于3.0限3个
			特型		显见面不准许,非显 见面不大于2.0限2个	不大于3.0限4个
7	石膏脏	面积 mm ²	小型	不准许	显见面不准许,非显 见面不大于2.0	不大于10.0
			中型		显见面不准许,非显 见面不大于3.0	不大于20.0
			大型		显见面不准许,非显 见面不大于6.0	不大于30.0
			特型		显见面不准许,非显 见面不大于12.0	不大于40.0
8	疙瘩、 坯泡 ^e	直径 mm	小型	不准许	不大于1.0限1个	不大于3.5限4个
			中型		不大于1.5限2个	不大于4.0限5个
			大型		不大于2.0限2个	不大于4.5限5个
			特型		不大于2.0限4个	不大于5.0限6个
9	泥渣 ^f	面积 mm ²	小型	显见面不准许,非显 见面不大于1.0	不大于6.0	不大于24.0
			中型	显见面不准许,非显 见面不大于2.0	不大于9.0	不大于36.0
			大型	显见面不准许,非显 见面不大于4.0	不大于18.0	不大于72.0
			特型	显见面不准许,非显 见面不大于8.0	不大于24.0	不大于96.0
10	釉泡 ^g	直径 mm	小型	不准许	不大于0.5限2个	不大于1.0限3个
			中型		不大于0.5限3个	不大于1.5限4个
			大型		不大于0.5限4个	不大于2.0限5个
			特型		不大于0.5限5个	不大于2.0限6个
11	底沿 粘渣 ^h	长度 mm	各型	不准许	外沿不准许,内沿不 大于底径的15%,宽度 不大于1.0	外沿不大于底径的 30%,内沿不大于底 径50%

表 3 (续)

序号	缺陷名称	量和单位	产品规格	优等品	一等品	合格品
12	缺釉 (包括压釉、缩釉) ^j	长度 mm	各型	不准许	压釉长不大于2.0,底内沿长不大于10.0,其他缺釉不准许; 底足缩釉:小、中型面积不大于30,大、特型面积不大于40	压釉长不大于10.0,底内沿长不大于40.0,其他缺釉面积不大于30.0; 底足缩釉:小、中型面积不大于60,大、特型面积不大于80
		面积 mm ²				
13	裂纹 ^l	长度 mm	小型	不准许	显见面不准许,非显见面阴裂不大于3.0	阴裂不大于6.0
			中型		显见面不准许,非显见面阴裂不大于4.0	阴裂不大于8.0
			大型		显见面不准许,非显见面阴裂不大于5.0	阴裂不大于10.0
			特型		显见面不准许,非显见面阴裂不大于6.0	阴裂不大于12.0
14	水泡边、刺边	直径与长度 mm	小型	不准许	水泡边不准许,刺边长不大于6.0	不大于1.0,长不大于20.0
			中型		水泡边不准许,刺边长不大于12.0	不大于1.0,长不大于40.0
			大型		水泡边不准许,刺边长不大于24.0	不大于1.0,长不大于60.0
			特型		水泡边不准许,刺边长不大于36.0	不大于1.0,长不大于80.0
15	粘疤 ^k	长度 mm	各型	不准许	粘足不大于底径的5%,深度不大于0.5mm	粘足不大于底径的20%,深度不大于1.0mm
16	烤花粘釉 ^l	面积 mm ²	小型	不准许	不准许	不大于5.0
			中型			不大于10.0
			大型			不大于20.0
			特型			不大于30.0
17	缺泥 ^m	面积 mm ²	小型	显见面不准许,非显见面不大于10.0	不大于15.0(其中口沿不大于2.0)	不大于40.0(其中口沿不大于5.0)
			中型	显见面不准许,非显见面不大于15.0	不大于20.0(其中口沿不大于2.0)	不大于60.0(其中口沿不大于5.0)
			大型	显见面不准许,非显见面不大于20.0	不大于25.0(其中口沿不大于3.0)	不大于80.0(其中口沿不大于7.0)
			特型	显见面不准许,非显见面不大于25.0	不大于30.0(其中口沿不大于3.0)	不大于100.0(其中口沿不大于7.0)

表 3 (续)

序号	缺陷名称	量和单位	产品规格	优等品	一等品	合格品
18	画线缺陷	长度 mm	各型	断边断线不准许,断金不准许,蓝金很不明显,线边色差不匀及残缺很不明显	断口不超过 2.0(宽金边断口不准许),蓝金不明显,线边色差不匀及残缺不明显	断口不超过 4.0 限 5 处,蓝金不太严重,线边不匀及残缺不太严重
19	画面缺陷 ^a	面积 mm ²	各型	不大于 4.0 限 1 处	不大于 7.0 限 2 处 (或不大于 10.0 限 1 处)	不大于画面的 25%
20	釉面擦伤	—	各型	不准许	不明显	不严重
21	釉薄、桔釉	—	各型	显见面不准许,非显见面很不明显	不明显	不严重
22	嘴耳把歪、接头泥色差、彩色不正	—	各型	很不明显	不太明显	不严重
23	泥釉缕、波浪纹、滚头迹	—	各型	显见面不准许,非显见面很不明显	显见面不明显,非显见面不严重	不严重
除已明确规定外,本表所规定的缺陷允许范围均指显见面,非显见面的缺陷均可按显见面规定的尺寸加大 50%,毛孔尺寸按规定不变,数量以 2 个折算 1 个; 直径小于规定幅度 50% 的缺陷,而其数量较规定的略多时,可以 2 个折算 1 个,但所增加的绝对个数不应超过原等级规定总数的 50%(如原规定总数为单数时,可将总数加 1,变成双数再折算); 未限定处数和个数均可按尺寸相加计算; 一等品、合格品中直径不大于 0.3 mm,长度不大于 0.5 mm,面积不大于 1 mm²,颜色清淡的微小缺陷以及其他不明显缺陷,可不作缺陷计; 和本表未能包括的缺陷,可按相似缺陷处理。						
^a 多边变形优等品不准许,一等品、合格品需将规定的幅度减少 50%;底部凹凸不平优等品很明显,一等品不明显,合格品不太明显。 ^b 一等品口沿落渣不准许,合格品口沿落渣不大于 0.5 mm 限 1 个,其他部位落渣应铲去尖锋。 ^c 特型注浆产品:一等品、合格品规定的幅度不变,数量各增加 1 个,毛孔不能密集。 ^d 底足粘脏一等品不明显,合格品不严重。 ^e 坯泡应为较平滑的,手感明显的不准许。 ^f 适合釉下较平者,凸者按疙瘩检验。 ^g 开口釉泡一等品不准许,合格品口沿开口釉泡不准许。 ^h 粘渣应磨钝;鱼盘按底足长径计算。 ⁱ 底足缩釉宽度均不能超过 1.0 mm,小、中型嘴、耳、把处压釉一等品不大于 2.0 mm,合格品不大于 4.0 mm。 ^j 一等品耳、把和壶内扎眼处等隐蔽处坯釉皆裂不大于 2.0 mm 限 1 处;合格品坯釉皆裂(不透)小、中型不大于 3.0 mm,大、特型不大于 5.0 mm,耳、把和壶内扎眼处等隐蔽处坯釉皆裂不大于 2.0 mm 限 2 处。 ^k 其他部位粘疤不准许;鱼盘按底足长径计算;底足应磨光。 ^l 合格品口沿不准许。 ^m 优等品、一等品缺泥深不大于 0.5 mm,合格品缺泥深不大于 1.0 mm。 ⁿ 满花一等品、合格品各加一处;薄膜迹优等品很不明显,一等品不明显,合格品不太明显;局部淡金按画面缺陷处理;人物、飞禽走兽的头部、手、足,装饰中的文字符号优、一等品不准许残缺,合格品残缺不明显。						

6 试验方法

6.1 吸水率测定

按 GB/T 3299 执行。

6.2 抗热震性测定

按 GB/T 3298 执行。

6.3 白度、光泽度测定

白度按 QB/T 1503 执行。光泽度按 GB/T 3295 执行。

6.4 微波炉适应性测定

按 GB/T 27587 执行。

6.5 冰箱到微波炉适应性测定

按 GB/T 34253 执行。

6.6 冰箱到烤箱适应性测定

按 GB/T 34253 执行。

6.7 耐机械洗涤性能测定

按 GB/T 32680 执行。

6.8 规格误差测定

按 GB/T 3301 执行。

6.9 外观质量测定

变形按 GB/T 3300 执行,缺陷尺寸按 GB/T 3301 执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验,采用每百单位不合格品数(计件法)检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目为 5.8、5.9 规定的内容。

7.2.2 出厂检验按 GB/T 2828.1—2012 的各项规定执行。各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 4。正常检验一次抽样及判定按表 5 进行。

表 4

检查项目	不合格分类	接受质量限(AQL)	检查水平(IL)	抽样方案
5.9.1	A	0.25	一般检验水平Ⅱ	一次抽样(从正常检验一次抽样开始,按转移规则进行)
5.8	B	4.0	特殊检验水平 S-3	
5.9.2			一般检验水平Ⅱ	
5.9.3				
5.9.4				
5.9.5				
5.9.6				

表 5

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

7.2.3 受检产品可按单件、套具、等级、花面、器型等形成批,必要时还可细分。

7.2.4 样本的抽取按以下要求进行。

- a) 单件产品按表 4 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 5 的要求查出相应的样本量,用样本量除以每箱内的产品数,其商若是整数则以此数值为抽取的箱数;其商若含小数,则去除小数,在整数位加 1 为抽取的箱数。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。

7.2.5 出厂检验项目中有不符合要求项,则判该批产品不合格。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目为本标准技术要求的全部内容,其中抗热震性每季度不少于一次,其他项目每半年不少于一次,遇有下列情况之一时也应进行型式检验:

- 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本周期制造的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—2025 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 6。有合同要求时,可由合同双方协商确定。

表 6

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
5.9.1	A	6.5	Ⅲ	一次	32	0	1
5.8	B	20			32	3	4
5.9.2							
5.9.3							
5.9.4							
5.9.5							
5.9.6							
5.4	A	30	I	一次	3	0	1
5.5							
5.6							
5.7							
5.2	B	25	I	二次	$n_1=5$ $n_2=5$	0 1	2 2
5.1		40			$n_1=3$ $n_2=3$	0 1	2 2
5.3							

7.3.4 当产品标示不适用于微波炉、洗碗机和烤箱时,相应的检验项目可不做检验。

7.3.5 检验结果如果有不符合要求项,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 不适用于微波炉、洗碗机和烤箱的产品应进行标识。上述标志内容应优先标识在产品或产品标签上,标签应位于产品最小销售包装的醒目处。当由于技术原因无法将信息全部显示在产品或产品标签上时,可显示在产品说明书或随附文件中。

8.3 成套产品包装时要求配套无差错。
