



中华人民共和国国家标准

GB/T 3299—1996

日用陶瓷器吸水率测定方法

Standard test method for water absorption
of domestic ceramic ware

1996-06-25 发布

1997-01-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是参照美国试验与材料协会标准 ASTM C 373—77《已烧陶瓷制品吸水率、体积密度、显气孔率和显比重测试方法》有关规定进行修订的,是非等效采用了 ASTM C 373—77。

本标准除按 GB /T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》对 GB 3299—82 进行编辑性修订外,在下列章节中有所更改;

——增加了第1章范围。

——对第4章的取样规定作了修订,由原来的将试样磨去釉层改为用带釉层的试样直接进行测试。

——在第6章测试结果的计算中,通过大量的验证试验,增加了各瓷种的换算系数。

——增加了第7章测试报告的有关内容。

自本标准实施之日起,原 GB 3299—82《日用陶瓷器吸水率测定方法》作废。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国陶瓷标准化中心归口。

本标准负责起草单位:中国轻工总会陶瓷研究所。

本标准主要起草人:程国安、童裕英、张建平。

中华人民共和国国家标准

日用陶瓷器吸水率测定方法

GB/T 3299—1996

Standard test method for water absorption
of domestic ceramic ware

代替 GB 3299—82

1 范围

本标准规定了真空法、煮沸法测定日用陶瓷器吸水率所用的仪器、设备、测定步骤及结果计算。
本标准适用于日用陶器、炻器、瓷器的吸水率测定。

2 定义

日用陶瓷试样开口气孔吸附的水的质量与干燥试样质量之比称为该试样的吸水率,以百分数表示。

3 测试仪器、设备

- 3.1 感量为 0.001 g 天平一台。
- 3.2 温差能控制在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的烘箱一台。
- 3.3 真空度不低于 0.095 MPa 的真空装置一套。
- 3.4 煮沸装置一套。
- 3.5 装有变色硅胶的干燥器一只。
- 3.6 蒸馏水。
- 3.7 棉布巾一块。

4 取样规定

- 4.1 磨釉法(仲裁法)
 - 4.1.1 同类制品三件,在每件制品的底部取重约 10 g 试样两块,构成三组。如遇特殊小件试样则需六件。
 - 4.1.2 磨去试样表面釉层,并力求各试样总表面积接近,整平边角,冲洗干净。
- 4.2 不磨釉法
 - 4.2.1 同类制品三件,在每件制品的底部取重约 10 g 试样两块,构成三组。如遇特殊小件试样则需六件。
 - 4.2.2 取样时力求各试样总表面积接近相等,去掉锋利的边角,冲洗干净。

5 测试步骤

- 5.1 将试样干燥至恒重,称量为 $G_0(\pm 0.01\text{ g})$ 。6 块试样同时置于真空装置内(要求试样悬空),待真空度达到 0.095 MPa 后,徐徐向真空容器注入蒸馏水,直到水面高于试样最高处 10 mm 为止,维持原真空度 1 h。

或将试样置于盛蒸馏水的容器中(试样之间要求相互隔开),煮沸 3 h,煮沸期间水面应保持高于试

国家技术监督局 1996-06-25 批准

1997-01-01 实施

样 10 mm。

5.2 用已吸水饱和的布揩去试样表面附着水,迅速在天平上称量为 $G_1(\pm 0.001\text{ g})$ 。

6 计算方法

6.1 磨釉试样按式(1)进行计算;不磨釉试样按式(2)进行计算。

$$W = \frac{G_1 - G_0}{G_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$W = K \frac{G_1 - G_0}{G_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: W ——试样吸水率, %;

G_0 ——试样干质量, g;

G_1 ——试样吸水饱和后质量, g;

K ——换算系数,根据不同瓷种定为:日用白瓷为 4.0、日用青瓷为 2.5、日用炻器为 2.0、日用精陶为 1.2。

6.2 以所测试样的算术平均值作为测试结果。

7 测试报告

- a) 送样单位、试样名称和送样日期;
 - b) 试样数量、测试方法和测试条件;
 - c) 每块试样的吸水率及所测试样吸水率的算术平均值;
 - d) 测定日期和测试人员。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
日用陶瓷器吸水率测定方法
GB/T 3299—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 5 千字
1997年2月第一版 1997年2月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-13425 定价 8.00 元

*

标 目 302—17



GB/T 3299-1996