



中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.9—2006/ISO 10545-9:1994
代替 GB/T 3810.9:1999

陶瓷砖试验方法 第 9 部分：抗热震性的测定

Test methods of ceramic tiles—
Part 9: Determination of resistance to thermal shock

(ISO 10545-9:1994 ceramic tiles—
Part 9: Determination of resistance to thermal shock, IDT)

2006-02-07 发布

2006-09-01 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

GB/T 3810《陶瓷砖试验方法》分为 16 个部分：

- 第 1 部分：抽样和接收条件；
- 第 2 部分：尺寸和表面质量的检验；
- 第 3 部分：吸水率、显气孔率、表观相对密度和容重的测定；
- 第 4 部分：断裂模数和破坏强度的测定；
- 第 5 部分：用恢复系数确定砖的抗冲击性；
- 第 6 部分：无釉砖耐磨深度的测定；
- 第 7 部分：有釉砖表面耐磨性的测定；
- 第 8 部分：线性热膨胀的测定；
- 第 9 部分：抗热震性的测定；
- 第 10 部分：湿膨胀的测定；
- 第 11 部分：有釉砖抗釉裂性的测定；
- 第 12 部分：抗冻性的测定；
- 第 13 部分：耐化学腐蚀性的测定；
- 第 14 部分：耐污染性的测定；
- 第 15 部分：有釉砖铅和镉溶出量的测定；
- 第 16 部分：小色差的测定。

本部分为 GB/T 3810 的第 9 部分。

本部分等同采用 ISO 10545-9:1994《陶瓷砖——第 9 部分：抗热震性的测定》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO 10545 的本部分”修改为“GB/T 3810 的本部分”；
- b) 删除国际标准的前言；
- c) 将所引用的国际标准用采用该国际标准的国家标准代替。

本部分代替 GB/T 3810.9—1999《陶瓷砖试验方法 第 9 部分：抗热震性的测定》。

本部分与 GB/T 3810.9—1999 相比主要变化如下：

- 将 3 中“抗热震性的测定是用整砖在 15℃和 145℃两种温度之间进行 10 次循环试验”修改为“通过试样在 15℃和 145℃之间的 10 次循环来测定整砖的抗热震性”；
- 将 4.1 中“可盛 15℃±5℃流动凉水的低温水槽”修改为“可保持 15℃±5℃流动水的低温水槽”；
- 将吸水率的表示由“x%”修改为“X%(质量分数)”；
- 将 6.2 中“低气孔率砖”修改为“陶瓷砖”；
- 在第 5 章“试样”中,增加对于大规格(即边长大于 300 mm 的)砖的注。

本部分由中国建筑材料工业协会提出。

本部分由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：咸阳陶瓷研究设计院。

本部分参加起草单位：佛山石湾鹰牌陶瓷有限公司、广东蒙娜丽莎陶瓷(集团)有限公司、佛山市兴

GB/T 3810.9—2006/ISO 10545-9:1994

辉陶瓷有限公司、杭州诺贝尔集团有限公司。

本部分主要起草人：刘幼红、刘继武、钟应洲、张旗康、陈洪再、李莹。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 2581—1993；

——GB/T 3810.9—1999。

陶瓷砖试验方法

第9部分:抗热震性的测定

1 范围

GB/T 3810 的本部分规定了在正常使用条件下各种类型陶瓷砖抗热震性的试验方法。除经许可,应根据吸水率的不同采用不同的试验方法(浸没或非浸没试验)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3810 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3810.3 陶瓷砖试验方法 第3部分:吸水率、显气孔率、表观相对密度和容重的测定 (GB/T 3810.3—2006,ISO 10545-3:1995,MOD)

3 原理

通过试样在 15℃ 和 145℃ 之间的 10 次循环来测定整砖的抗热震性。

4 设备

4.1 低温水槽

可保持 15℃ ± 5℃ 流动水的低温水槽。例如水槽长 55 cm,宽 35 cm,深 20 cm。水流量为 4 L/min。也可使用其他适宜的装置。

浸没试验:用于按 GB/T 3810.3 的规定检验吸水率不大于 10%(质量分数)的陶瓷砖。水槽不用加盖,但水需有足够的深度,使砖垂直放置后能完全浸没。

非浸没试验:用于按 GB/T 3810.3 的规定检验吸水率大于 10%(质量分数)的陶瓷砖。在水槽上盖上一块 5 mm 厚的铝槽,并与水面接触。然后将粒径为 0.3 mm 到 0.6 mm 的铝粒覆盖在铝槽底板上,铝粒层厚度约为 5 mm。

4.2 干燥箱:工作温度为 145℃ 到 150℃。

5 试样

至少用 5 块整砖进行试验。

注:对于超大的砖(即边长大于 400 mm 的砖),有必要进行切割,切割尽可能大的尺寸,其中心应与原中心一致。在有疑问时,用整砖比用切割过的砖测定的结果准确。

6 步骤

6.1 试样的初检

首先用肉眼(平常带眼镜的可戴上眼镜)在距砖 25 cm 到 30 cm,光源照度约 300 lx 的光照条件下观察试样表面。所有试样在试验前应没有缺陷,可用亚甲基蓝溶液(6.4)对待测试样进行测定前的检验。