



中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.8—2016/ISO 10545-8:2014
代替 GB/T 3810.8—2006

陶瓷砖试验方法 第 8 部分：线性热膨胀的测定

Test methods of ceramic tiles—
Part 8: Determination of linear thermal expansion

(ISO 10545-8:2014, Ceramic tiles—
Part 8: Determination of linear thermal expansion, IDT)

2016-04-25 发布

2017-03-01 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

订单号: 0100180822025357 防伪编号: 2018-0822-0111-0825-4427 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

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 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 3810.8—2006《陶瓷砖试验方法 第 8 部分：线性热膨胀的测定》。

本部分与 GB/T 3810.8—2006 相比主要变化如下：

- 修改了测量精度(见第 5 章,2006 版的第 5 章)；
- 增加了对校准用标准试样的要求(见第 5 章)；
- 修改了结果表示公式(见第 6 章,2006 版的第 6 章)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 10545-8:2014《陶瓷砖 第 8 部分：线性热膨胀的测定》(英文版)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 标准名称修改为《陶瓷砖试验方法 第 8 部分：线性热膨胀的测定》。

本部分由中国建筑材料联合会提出。

本部分由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本部分起草单位：咸阳陶瓷研究设计院、杭州诺贝尔集团有限公司、广东蒙娜丽莎新型材料集团有限公司、广东东鹏控股股份有限公司、工业和信息化部建筑卫生陶瓷及卫浴产品质量控制技术评价实验室。

本部分主要起草人：段先湖、王博、李莹、张旗康、金国庭。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3810.8—1999、GB/T 3810.8—2006。

订单号: 0100180822025357 防伪编号: 2018-0822-0111-0825-4427 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

陶瓷砖试验方法

第 8 部分:线性热膨胀的测定

1 范围

GB/T 3810 的本部分规定了陶瓷砖线性热膨胀系数的试验方法。

2 原理

从室温到 100 °C 的温度范围内,测定线性热膨胀系数。

3 仪器

3.1 热膨胀仪:加热速率为 5 °C/min±1 °C/min,以便使试样均匀受热,且能在 100 °C 下保持一定的时间。

3.2 游标卡尺或其他合适的测量器具。

3.3 干燥箱:能在 110 °C±5 °C 温度下工作;也可使用能获得相同检测结果的微波、红外或其他干燥系统。

3.4 干燥器。

4 试样

从一块砖的中心部位相互垂直地切取两块试样,使试样长度适合于测试仪器。试样的两端应磨平并互相平行。

如果有必要,试样横断面的任一边长应磨到小于 6 mm,横断面的面积应大于 10 mm²。试样的最小长度为 25 mm。对施釉砖不必磨掉试样上的釉。

5 步骤

设备有必要提供一个原始的供校准用的标准试样,该标准试样的尺寸应与测试样品相同。

试样在 110 °C±5 °C 干燥箱中干燥至恒重,即相隔 24 h 先后两次称量之差小于 0.1%,然后将试样放入干燥器(3.4)内冷却至室温。

用游标卡尺(3.2)测量试样长度,精确到长度的 0.002 倍。

将试样放入热膨胀仪(3.1)内并记录此时的室温。

在最初和全部加热过程中,测定试样的长度,精确到 0.01 mm。测量并记录在不超过 15 °C 间隔的温度和长度值。加热速率为 5 °C/min±1 °C/min。

6 结果表示

线性热膨胀系数 α_1 用 10⁻⁶ 每摄氏度表示(10⁻⁶ °C⁻¹),精确到小数点后第一位,按式(1)计算。

$$\alpha_1 = \frac{1}{L_0} \times \frac{\Delta L}{\Delta T} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

L_0 ——室温下试样的长度,单位为毫米(mm);

ΔL ——试样在室温和 100 °C 之间的增长,单位为毫米(mm);

ΔT ——温度的升高值,单位为摄氏度(°C)。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 依据 GB/T 3810 的本部分;
- b) 试样的描述(包括试样的制备);
- c) 两块试样的线性热膨胀系数。

北京中培质联 专用

北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国质检出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 3810.8-2016
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100180822025357
防伪号: 2018-0822-0111-0825-4427
时 间: 2018-08-22
定 价: 19元



GB/T 3810.8-2016

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

陶 瓷 砖 试 验 方 法

第 8 部 分 : 线 性 热 膨 胀 的 测 定

GB/T 3810.8—2016/ISO 10545-8:2014

*

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.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2016年5月第一版

*

书号: 155066·1-54408

版权专有 侵权必究