



中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.10—2016/ISO 10545-10:1995
代替 GB/T 3810.10—2006

陶瓷砖试验方法 第 10 部分：湿膨胀的测定

Test methods of ceramic tiles—Part 10: Determination of moisture expansion

(ISO 10545-10:1995, Ceramic tiles—
Part 10: Determination of moisture 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

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 10 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 3810.10—2006《陶瓷砖试验方法 第 10 部分：湿膨胀的测定》。

本部分与 GB/T 3810.10—2006 相比主要变化如下：

- 修改了术语和定义(见第 2 章,2006 版的第 2 章)；
- 修改了湿膨胀的计算公式(见第 7 章,2006 版的第 7 章)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 10545-10:1995《陶瓷砖 第 10 部分：湿膨胀的测定》(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 10 部分：湿膨胀的测定》。

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：王博、段先湖、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 6954—1986；
- GB/T 3810.10—1999、GB/T 3810.10—2006。

陶瓷砖试验方法

第 10 部分:湿膨胀的测定

1 范围

GB/T 3810 的本部分规定了陶瓷砖湿膨胀的试验方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

湿膨胀 **moisture expansion**

将砖浸入沸水中加热使膨胀加速发生的膨胀比。

3 原理

通过将砖浸入沸水中加热以加速湿膨胀发生,并测定其长度变化比。

4 设备

- 4.1 测量装置,带有刻度盘的千分表测微器或类似装置,精确到 0.01 mm。
- 4.2 镍钢(镍铁合金)标准块,长度与试样长度近似,与隔热夹具配套使用。
- 4.3 焙烧炉,能以 150 °C/h 的升温速率升到 600 °C,且控制温度偏差不超过 ±15 °C。
- 4.4 游标卡尺,或其他合适的用于长度测量的装置,精确到 0.5 mm。
- 4.5 煮沸装置,使所测试样在煮沸的去离子水或蒸馏水中保持 24 h。

5 试样

试样由 5 块整砖组成,如果测量装置没有整砖长,应从每块砖的中心部位切割试样,最小长度为 100 mm,最小宽度 35 mm,厚度为砖的厚度。

对挤压砖来说,试样长度应沿挤压方向。

按照测量装置(4.1)的要求准备试样。

6 步骤

6.1 重烧

将试样放入焙烧炉(4.3)中,以 150 °C/h 升温速率重新焙烧,升至(550±15)°C,在(550±15)°C 保温 2 h。让试样在炉内冷却。当温度降至(70±10)°C时,将试样放入干燥器中,在室温下保持 24 h~32 h。如果试样在重烧后出现开裂,另取试样以更慢的加热和冷却速率重新焙烧。