

ICS 91.100.25
Q 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.10—1999
idt ISO 10545-10:1995

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

1999-11-01 发布

2000-01-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 10545-10:1995《陶瓷砖—第 5 部分:湿膨胀的测定》。标准的等同转化工作遵循了忠实性、范围有限性和继承性的原则。

本标准在技术内容上与该国际标准等同。

本标准与 GB/T 6954—1986《陶瓷墙地砖湿膨胀试验方法》的主要技术差异是:焙烧试样的升温速率由 250 °C/h 改为 150 °C/h,焙烧温度由 800 °C 改为 500 °C ±15 °C。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 6954—1986。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由国家建材局咸阳陶瓷研究设计院归口。

本标准起草单位:国家建材局咸阳陶瓷研究设计院、国家建材局标准化研究所。

本标准主要起草人:沈朝洪、赵瑞芳、王 博、张卫星。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组织的世界性的联合会,制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确立的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作,与 ISO 保持联系的各国组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作,在电工技术标准方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

由技术委员会正式通过的国际标准草案提交各成员团体表决,需取得至少 75%参加表决的成员团体的同意,才能作为国际标准正式发布。

本国际标准 ISO 10545-10 是由 ISO/TC189 陶瓷砖技术委员会负责起草的。

ISO 10545 包括下列部分:其标题名称为陶瓷砖。

- 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
- 第 17 部分:摩擦系数的测定

中华人民共和国国家标准

陶瓷砖试验方法 第 10 部分：湿膨胀的测定

GB/T 3810.10—1999
idt ISO 10545-10:1995

代替 GB/T 6954—1986

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

1 范围

本标准规定了陶瓷砖湿膨胀的试验方法。

2 定义

本标准采用以下定义：

2.1 湿膨胀：试样经浸入沸水中处理前后的长度之差。

3 原理

将砖浸入沸水中再加热以促进湿膨胀后测定其长度变化的比例。

4 设备

4.1 一个适合的测量装置，装有一个测微器、千分表，转换机构或类似装置。至少精确到 0.01 mm。

4.2 装在隔热装置上的长度与试样相等的镍钢（铁镍合金）标准棒。

4.3 一台升温速率达 150 C/h，最高温度为 600 C 的炉子，且能控制炉温偏差不超过 ± 15 C。

4.4 游标卡尺或其他适合长度测量的器具，至少精确到 0.5 mm。

4.5 煮沸装置：能保持试样在煮沸的去离子水或蒸馏水中达 24 h。

5 试样

试样为 5 块整砖。如测量装置尺寸过小而无法测量整砖，应从每块砖的中心部位切割试样，使其最小长度为 100 mm，最小宽度 35 mm，厚度为砖的原厚度。

就挤压砖来说，试样长度应沿挤压方向。

按照测量装置的要求准备试样（4.1）。

6 步骤

6.1 焙烧

将试样放入一个升温速率达 150 C/h 的炉子（4.3）里焙烧，并在 $550\text{ C} \pm 15\text{ C}$ 保温 2 h。将试样在炉内冷却。当温度降至 $70\text{ C} \pm 10\text{ C}$ 时取出试样，然后在室温的干燥器内保持 24 h 到 32 h。如试样在焙烧后发现开裂，另取不同的砖在缓慢的加热和冷却速率下重新焙烧。

测量每块试样相对于镍钢标准棒（4.2）的初始长度，精确到 0.5 mm。在 3 h 间隔中，测试试样两次。

6.2 沸水处理