

ICS 91.100.25  
Q 31



# 中华人民共和国国家标准

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

---

## 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

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 10545-9:1994《陶瓷砖—第 9 部分:抗热震性的测定》。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 2581—1993《陶瓷砖耐急冷急热性试验方法》的主要技术差异是:烘箱温度由 105~110℃ 提高到 145℃ $\pm$ 5℃,即温差由 85~100℃ 增加到 120~140℃。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 2581—1993。

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、尹秀兰。

## 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,在电工技术标准化方面,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 10545-9 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9部分:抗热震性的测定

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

代替 GB/T 2581—1993

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

#### 1 范围

本标准规定了在正常使用条件下所有类型陶瓷砖抗热震性的试验方法。  
除经许可,应根据砖吸水率的不同采取不同的试验方法(浸没或非浸没试验)。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3810.3—1999 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

#### 3 原理

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。

#### 4 设备

##### 4.1 低温水槽

可盛 15℃±5℃ 流动凉水的低温水槽。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% 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 规定检验吸水率大于 10% 的有釉砖。在水槽上盖上一块 5 mm 厚的铝板,并与水面接触。然后将粒径分布为 0.3 mm 到 0.6 mm 的铝粒覆盖在铝板上,铝粒层厚度为 5 mm。

4.2 工作温度为 145℃ 到 150℃ 的烘箱。

#### 5 试样

最少用 5 块整砖进行试验。

#### 6 步骤

##### 6.1 试样的初步检查

首先用肉眼(平常戴眼镜的可戴上眼镜)在距砖 25 cm 到 30 cm,光源照度约 300 lx 的光照条件下