



中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.11—2016/ISO 10545-11:1994
代替 GB/T 3810.11—2006

陶瓷砖试验方法 第 11 部分：有釉砖抗釉裂性的测定

The methods of ceramic tiles—
Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles

(ISO 10545-11:1994, Ceramic tiles—
Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles, 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 11 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 3810.11—2006《陶瓷砖试验方法 第 11 部分：有釉砖抗釉裂性的测定》。

本部分与 GB/T 3810.11—2006 相比主要变化如下：

- 增加了术语和定义的引导语(见第 2 章)；
- 修改了“釉裂”的定义(见 2.1,2006 版的第 2 章)；
- 修改了设备的要求(见第 4 章,2006 版的第 4 章)。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 10545-11:1994《陶瓷砖 第 11 部分：有釉砖抗釉裂性的测定》。

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 11 部分：有釉砖抗釉裂性的测定》。

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、国家建筑卫生陶瓷质量监督检验中心、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、李文清。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11949—1989；
- GB/T 3810.11—1999、GB/T 3810.11—2006。

陶瓷砖试验方法

第 11 部分:有釉砖抗釉裂性的测定

1 范围

GB/T 3810 的本部分规定了测定各种有釉陶瓷砖抗釉裂性的试验方法,不包括作为装饰效果而特有的釉裂。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

釉裂 craze

仅在釉层上出现微细裂纹,坯体并未开裂。

3 原理

抗釉裂性是使整砖在蒸压釜中承受高压蒸汽的作用,然后使釉面染色来观察砖的釉裂情况。

4 设备

4.1 蒸压釜:具有足够大的容积,以便使试验用的 5 块砖之间有充分的间隔。蒸汽由外部汽源提供,以保持釜内 (500 ± 20) kPa 的压力,即蒸汽温度为 $(159\pm 1)^\circ\text{C}$,保持 2 h。

也可以使用直接加热式蒸压釜。

5 试样

5.1 至少取 5 块整砖进行试验。

5.2 对于大尺寸砖,为能装入蒸压釜中,可进行切割,但对所有切割片都应进行试验。切割片应尽可能地大。

6 步骤

6.1 用肉眼(平常戴眼镜的可戴上眼镜),在 300 lx 的光照条件下距试样 25 cm~30 cm 处观察砖面的可见缺陷,所有试样在试验前都不应有釉裂。可用 6.3 中所述的亚甲基蓝溶液作釉裂检验。除了刚出窑的砖,作为质量保证的常规检验外,其他试验用砖应在 $(500\pm 15)^\circ\text{C}$ 的温度下重烧,但升温速率不得大于 $150^\circ\text{C}/\text{h}$,保温时间不少于 2 h。

6.2 将试样放在蒸压釜(4.1)内,试样之间应有空隙。使蒸压釜中的压力逐渐升高,1 h 内达到 (500 ± 20) kPa、 $(159\pm 1)^\circ\text{C}$,并保持压力 2 h。然后关闭汽源,对于直接加热式蒸压釜则停止加热,使压力尽可能地降低到试验室大气压,在蒸压釜中冷却试样 0.5 h。将试样移出到试验室大气中,单独放在平台上,继续冷却 0.5 h。