

陶瓷墙地砖湿膨胀试验方法

1 适用范围

本标准适用于陶瓷墙地砖湿膨胀性能试验。

2 定义

试样吸湿前后的长度变化即为湿膨胀。

3 设备

3.1 长度测量装置如图所示,包手在千分表和用于安装千分表固定试样的定位装置,精确至 0.001mm。

3.2 标准量块,长度与试样相等。

3.3 高温炉一台,工作温度不低于 1000℃。

3.4 带调压器的盘式电炉一只。

3.5 游标卡尺一把。

3.6 煮沸容器一只。

4 试样

4.1 以随机抽样的方法抽取五块整砖,从每块整砖的中心部位切取一块试样。对挤制成型的砖,试样的长度方向应与挤出方向一致。

4.2 试样表面无釉,其两端面应长边垂直。试样与测量装置接触的面均应加工磨光。

4.3 加工后的试样,最大长度为 100mm,最小宽度为 35mm。

5 试验步骤

5.1 给试样作出标记,并用标准量块校正测量装置,测量装置的定位要把基准值加到试样上。

5.2 试样放在高温炉内焙烧,升温速率不大于 250℃/h,在 800℃保温 2h 后自然冷却至 70℃取出,置于干燥器内,在室温下保持 20h 以上,然后测量试样长度,3h 后再测一次,精确至 0.001mm。记录每块试样的长度。

5.3 经焙烧后的试样在蒸馏水中煮沸 24h, 保持水面高度超过试样 5cm 以上。试样之间、试样与容器之间均互不接触。取出试样置于密封容器中冷却到室温测量其长度, 3h 后再测一次, 精确至 0.001mm。记录每块试样长度。

6 计算

每块试样的湿膨胀值 X (mm/m) 按下式计算:

$$X = \frac{L_1 - L}{L} \times$$

式中: L_1 ——沸水处理后每块试样长度的平均值, mm;

L ——沸水处理前每块试样长度的平均值, mm。

7 试验报告

本试验报告应包括:

- a. 试样的一般说明;
- b. 每块试样的湿膨胀值;
- c. 一组试样的湿膨胀平均值。