

中华人民共和国国家标准

GB/T 3810.14-1999

陶瓷砖试验方法 第 14 部分：耐污染性的测定

2000—01—01 实施

国家质量技术监督局

发布

项 次

项 次.....	2
1 范围.....	3
2 引用标准.....	4
3 原理.....	5
4 试验溶液和材料.....	6
5 清洗.....	7
5.1 清洗剂.....	7
5.2 清洗程序和设备.....	7
5.3 辅助设备.....	8
6 试样.....	9
6.1 试样的数量.....	9
7 试验步骤.....	10
7.1 污染物的使用.....	10
7.2 清除污染物.....	10
8 结果分类.....	11
9 试验报告.....	12

1 范围

本标准规定了陶瓷砖表面耐污染的测定方法。

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 3810.7--1999 陶瓷砖试验方法 第 7 部分：有釉砖表面耐磨性的测定

3 原理

利用试验溶液和试验材料与砖正面接触在一定时间内的反应，然后规定的清洗方法清洗砖面，以砖面的明显变化来确定砖的耐污染性。

4 试验溶液和材料

4.1 易产生痕迹的污染物（膏状）

4.1.1 轻油中的铬绿，符合附录 A（提示的附录）之规定。

4.1.2 轻油中的红色污染物（对绿色砖），符合附录 B（提示的附录）的规定。

4.2 留有化学氧化反应的污染物

4.2.1 13g/L 之碘酒液。

4.3 能生成薄膜的污染物

4.3.1 根据国际橄榄油协会（1979）确定的橄榄油。

5 清洗

5.1 清洗剂

5.1.1 热水，温度为 55 ± 5 。

5.1.2 弱清洗剂、商业试剂，不含腐蚀成分， $\text{pH}=6.5 \sim 7.5$ 。

5.1.3 强清洗剂、商业清洗剂，含腐蚀成分， $\text{pH}=9 \sim 10$ 。

清洗剂不含氢和氟及其化合物。

5.1.4 合适的溶剂

5.1.4.1 盐酸溶剂 3+97 (V/V)。

5.1.4.2 氢氧化钾溶液，200g/L。

5.1.4.3 丙酮。

如果使用其他指定的溶液，必须在试验报告详细说明。

5.2 清洗程序和设备

5.2.1 程序 A

在流动的热水中 (5.1.1) 中清洗砖面并保持 5min，然后用湿布擦净砖面。

5.2.2 程序 B

用普通的不含磨料的海绵或布在弱清洗剂 (5.1.2) 中人工擦洗耳恭听耐心面，然后在流动的水下冲洗，用湿布擦净。

5.2.3 程序 C

用机械方法在强清洗剂 (5.1.3) 中清洗砖面，例如可用下述机械清洗：

用硬鬃毛制成的直径为 8cm 的旋转刷，刷子的旋转速度大约 500r/min。清洗过程为 2min，盛清洗剂的罐，有与刷子相连的一个馈料器，然后在流动的水下冲洗，用湿布擦净砖面。

5.2.4 程序 D

试样在配制的溶液中 (5.1.4) 浸泡 24h，然后将砖面在流动的水下冲洗，并用湿布擦净砖面。

若使用任何一种溶剂 (5.1.4) 能将污染物除去，则认为完成清洗步骤。

5.3 辅助设备

5.3.1 110 ± 5 下工作的供干燥的烘箱。

红外线、微波炉或其他时间短，并能获得同样效果的干燥系统也可适用。

6 试样

6.1 试样的数量

每种试验溶液和材料需 5 块试样。使用完好的整砖或半块砖。试验砖的表在面应足够大，以确保可进行不同的污染试验。若砖面太小，可以增加砖的数量。彻底地清洗砖，然后在 110 ± 5 的烘箱（5.3.1）中干燥至恒重，即连续两次称量砖的质量相差小于 0.1g，将砖在干燥器中冷却至室温。

当对磨损后的无釉砖作试验时，样品应按照 GB/T 3810.7 进行，转速为 600r/min。

7 试验步骤

7.1 污染物的使用

在砖正面上涂 3 至 4 滴 4.1.1 或 4.1.2 中的膏状物，在被试验的砖面上相庆的区域滴 4.2.1 和 4.3.1 中的剂，各 3 至 4 滴，并保持 24h。为使试验区域接近圆形，放一大约直径为 30mm 的中凸透明玻璃筒在试验区域的污染物上。

7.2 清除污染物

处理试样根据 7.1 的污染物，按 5.2（程序 A、程序 B、程序 C 和程序 D）的清洗过程进行。

试样每次清洗后在 110 ± 5 的烘箱（5.3.1）中烘干试样，然后用眼睛观察釉面的变化（通常戴眼镜的可戴眼镜观察），眼睛距离砖面 25~30cm，光线为日光或人造光源大约 300lx，但避免直射的阳光。如用 4.1 中的污染物，釉面可见色彩，砖面的污染情况将写进报告中。如果釉面未见变化，即污染能擦掉，根据图 1 记录清洁程度。如果污染不能擦掉，则进行下一个清洗程序。

8 结果分类

按 7.1 和 7.2 处理的结果，陶瓷砖表面耐污染性分为 5 级，见图 1(图略)。

记录每个试样与每种污染物所产生的反应结果（无磨损，如果双方同意，无釉砖要顺磨损以后进行）。第五级对应于最易于将一定的污染物从砖面上清除。第一级对应于用任何一种试验步骤在不破坏砖在贩情况下无法清除砖面上的污染物。

9 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 参照本标准；
- b) 陶瓷砖的说明，包括试样的制备方法；
- c) 污染物和清洗材料；

d) 每种污染物和每一块试样根据图 1（图略）分类（无磨损，如果双方同意，无釉砖可在磨损以后进行）。