



中华人民共和国国家标准

GB/T 38092—2019/ISO 4534:2010

搪瓷制品和瓷釉 流动性的测试 熔流试验

Vitreous and porcelain enamels—
Determination of fluidity behaviour—Fusion flow test

(ISO 4534:2010, IDT)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 4534:2010《搪瓷制品和瓷釉 流动性的测试 熔流试验》。

本标准由中国轻工业联合会提出并归口。

本标准起草单位：东华大学、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心、上海市眼镜玻璃搪瓷产品质量监督检验站。

本标准主要起草人：戴琦、徐晓健、吴嘉许、王贺兰、张国琇、孙环宝、龚苗、徐张倩。

搪瓷制品和瓷釉 流动性的测试 熔流试验

警示——如果不采取足够的安全措施,本标准所要求使用的物质和步骤可能会损害健康。本标准不涉及任何与本标准有关的健康危害、安全或环境问题。使用本标准应制定适合健康、安全和环境可接受的注意事项,并且遵守我国和国际的相关规定。遵守本标准不能作为免责的法律依据。

1 范围

本标准规定了搪瓷在烧制过程中瓷釉流动性测试的一种方法。该方法是流动性测试的相对方法(比较法),不是绝对方法。

2 原理

根据试样制备的条件,可分为干法制备或湿法制备。具有一定重量的圆柱形试样可由搪瓷粉末、干燥的釉浆或合同双方约定的参比试样压制而成。

试样被放置在电炉中水平位置的一个无釉陶瓷板上,在约定的温度下,融化为半球形。然后,倾斜无釉陶瓷板,以允许熔融的瓷釉在约定的时间内以一定的角度流动。

流动长度系数 F_l 和流动宽度系数 F_b 根据试样的流动长度和流动宽度计算。

3 材料和设备

3.1 **参比试样**:由合同双方约定,与被测搪瓷具有相似的熔流性。

3.2 **球磨机**。

3.3 **干燥设备**:如烘箱、电热板或沙浴。

3.4 **研钵**。

3.5 **捣锤**。

3.6 **天平**:精度为 0.01 g。

3.7 **压机**:可产生至少 5 N/mm^2 的压强,带有一个内径为 8 mm~10 mm 的圆柱形模具。每次实验,应使用相同规格的模具。

3.8 **流动板**:由一块光滑、均匀、至少 $1100 \text{ }^\circ\text{C}$ 烧结制成的无釉陶瓷板构成,其边长约 75 mm,厚度为 5 mm~6 mm,在大气压下吸水率 $\leq 25\%$ 。也可由一块更大的陶瓷板切割而成(参见 A.1)。

3.9 **倾斜架**:用于在实验电炉中水平方向上放置流动板,板的倾斜角度在 $30^\circ\sim 90^\circ$ 之间,见图 1 和图 2。

注:对于黏性非常大的试样,可增加倾斜角度。