



中华人民共和国国家标准

GB/T 11418—XXXX
代替 GB/T 11418—1989

搪瓷制品和瓷釉 耐热性测试方法

Vitreous and porcelain enamels — Determination of resistance to heat

(ISO 4530:2022, Vitreous and porcelain enamelled manufactured articles —
Determination of resistance to heat, MOD)

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化部分的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 11418—1989《搪瓷耐热性测试方法》，与GB/T 11418—1989相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义（见第3章）；
- b) 增加了各相关方应确认本方法中的试验条件（见第4章）；
- c) 更改了测温装置的要求（见6.2, 1989年版的3.2）；
- d) 更改了样品要求（见第7章, 1989年版的第4章）；
- e) 更改了试验步骤（见第8章, 1989年版的第5章）；
- f) 更改了试验报告的内容（见第9章, 1989年版的第6章）。

本文件修改采用ISO 4530:2022《搪瓷制品和瓷釉 耐热性测试方法》。本文件与ISO 4530:2022的技术变化及其原因如下：

- 用规范性引用的GB/T 7410.1替换了ISO 19496-1（见第3章，ISO 4530:2022的第3章），以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 更改了加热方式的要求，将“辐射加热”更改为“间接加热”，便于操作（见第4章b），ISO 4530:2022的第4章b），以适应我国的技术条件）；
- 更改了样品要求，提高可操作性（见7.1，ISO 4530:2022的7.1）；
- 增加了试验步骤中室温（23℃±5℃）的要求（见8.4，ISO 4530:2022的8.5）；
- 更改了试验报告的内容，提高可操作性（见第9章，ISO 4530:2022的第9章）。

本文件做了如下编辑性改动：

- 删除了测温装置的示例（见ISO 4530:2022的6.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会（SAC/TC 57）归口。

本文件起草单位：石家庄正中科技股份有限公司、湖南信诺技术股份有限公司、东华大学、上海第二工业大学、河北立德尔炊具股份有限公司、中国机械总院集团武汉材料保护研究所有限公司。

本文件主要起草人：王贺兰、丁少坤、罗理达、谭强龙、叶佳意、朱立杰、丁文战、徐晓健、蒋伟忠、李惠、易娟。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989年首次发布为GB 11418—1989；
- 本次为第一次修订。

搪瓷制品和瓷釉 耐热性测试方法

1 范围

本文件规定了搪瓷制品耐热性的测试方法。

本文件适用于测试各类搪瓷的耐热性，如厨具灶具等组件、排气管消音器、加热气体烟囱、烟道管等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7410.1 搪瓷制品和瓷釉 术语 第1部分：术语和定义（GB/T 7410.1—2025，ISO 19496-1:2017，MOD）

3 术语和定义

GB/T 7410.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 总则

各相关方应确认本方法中的试验条件，包括：

- a) 试验温度；
- b) 加热方式（直接加热和/或间接加热）；
- c) 测温部位；
- d) 升温速率；
- e) 保持试验温度的时间；
- f) 加热和冷却循环次数；
- g) 评估搪瓷耐热性的搪瓷表面损坏和缺陷的要求。

5 原理

将搪瓷制品进行一系列加热和冷却试验，加热至规定温度并保温一段时间后，使其冷却至室温，检查样品因受热而造成的损坏或缺陷。

6 仪器设备

6.1 加热器，可加热样品至规定的试验温度。

6.2 测温装置，精度 ± 2 °C。

6.3 秒表。

7 样品

7.1 样品不应经过物理化学试验。

7.2 样品应具有代表性，取样方法应经过各相关方确认。

8 步骤

8.1 通过直接加热和/或间接加热的方式将样品加热至规定试验温度的 ± 5 °C范围。规定试验温度应比样品实际使用时最高允许温度的数值高 50 °C。

8.2 按规定的升温速率对样品加热，模拟样品的常规使用条件，用秒表计算升温速率，例如 30~40 °C/min。

8.3 使用测温装置测试测温部位的温度。

8.4 样品达到规定试验温度后，保持温度一定时间，然后移除加热器，使样品自然冷却至室温（23°C ± 5 °C）。如果需要其他特定的冷却速率，应由各相关方商定。

8.5 目测检查样品损坏和缺陷情况，如裂纹、爆瓷、剥瓷或气泡等。

8.6 若未见样品损坏或缺陷，则重复加热和冷却试验，重复次数按相关方规定的样品耐热要求次数进行。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 本文件编号；
 - b) 样品描述；
 - c) 取样方法；
 - d) 样品数量；
 - e) 加热方式（直接和/或间接）；
 - f) 升温速率；
 - g) 试验温度；
 - h) 保持试验温度的时间；
 - i) 加热和冷却的循环次数；
 - j) 样品损坏或缺陷情况；
 - k) 试验的偏离（必要时）；
 - l) 试验中观察到的异常（必要时）；
 - m) 测试日期。
-