



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3130—2012

---

## 铸铁搪瓷耐碱性能测试方法

Determination of resistance to alkalescence in vitreous and  
porcelain enamels of cast iron

2012-05-07 发布

2012-11-16 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发 布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国河北出入境检验检疫局、邢台三厦铸铁有限公司。

本标准主要起草人：李慧、赵淑忠、商建霄、韩光辉、鲁学军、刘静。

## 铸铁搪瓷耐碱性能测试方法

### 1 范围

本标准规定了铸铁类搪瓷产品耐碱性能测试方法及其结果的定级。

本标准适用于接触食物的铸铁搪瓷烧具、容器的耐碱性能检测。

本标准不适用于铸铁搪瓷卫生洁具类产品、化学工业用及其他特殊用途的铸铁搪瓷制品耐碱性能检测。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

### 3 原理

铸铁搪瓷瓷釉主要成分是硅酸盐。在室温条件下,用碱液侵蚀试样的一部分表面,碱液将瓷釉中硅离子溶于碱液中,使瓷釉表面状态发生改变。本方法根据瓷釉表面状态改变及可清洁程度对耐侵蚀性进行评定。

### 4 试剂和材料

除非另有说明,实验用水应符合 GB/T 6682 规定的二级水的要求。

4.1 碳酸钠溶液,5 g/L。

4.2 中性脱脂剂,用于试样的清洁脱脂。

4.3 二氧化钛,颜料级。

### 5 实验器具

5.1 吸管,符合 GB/T 12808 要求。

5.2 毛巾,白色棉制品或亚麻制品。

5.3 定量滤纸,薄型快速,孔径为  $80\ \mu\text{m}$ ~ $120\ \mu\text{m}$ ,直径约 30 mm。

5.4 铅笔,硬度为 HB。

### 6 试样准备

#### 6.1 抽样

应采用未经受过任何物理化学试验的试样,至少应测试 3 个试样。

6.2 试样处理

每一试样应用中性脱脂剂(4.2)清洁,然后用热水淋洗,直到水在表面均匀扩展为止,最后用清洁毛巾(5.2)吸干,注意不宜擦拭。

7 方法

7.1 用实验溶液侵蚀

7.1.1 将碳酸钠溶液(4.1)煮沸后加入试样中,加至距内底面 2.5 cm 处。扁平器皿应至少盖住器皿内底面,在 23℃±3℃下浸泡 1 h。

7.1.2 用蒸馏水或同等纯度的水淋洗试样,用滤纸(5.3)吸干,注意不宜擦拭。

7.2 评定程序

7.2.1 有光搪瓷

7.2.1.1 干擦试验

用 HB 铅笔(5.4)在与碱液接触的试样表面划 3 条~5 条接近平行的线条,对于黑色及深色的瓷釉,用二氧化钛(4.3)代替铅笔划线,然后用干的毛巾(5.2)擦拭试样。如果擦去线痕,按 7.2.1.2 进行目测。如果不能擦去线痕,按 7.2.1.3 进行湿擦试验。

7.2.1.2 目测

在光线明亮处,避免太阳光直射,距离试样 250 mm 左右,用正常视力或校正过的视力(不用放大镜),从不同角度观察受试区域与非受试区域有无失光现象。如果无失光现象,则评定为 1 级;如果有失光现象,则评定为 2 级。

7.2.1.3 湿擦试验

用 HB 铅笔(5.4)在与碱液接触的试样表面划 3 条~5 条接近平行的线条,对于黑色及深色的瓷釉,用二氧化钛(4.3)代替铅笔划线,然后用已被水浸湿并充分拧干的毛巾(5.2)擦拭试样。如果擦去线痕,则评定为 3 级。如果不能擦去线痕,则达不到定级要求。

7.2.2 无光搪瓷

7.2.2.1 湿擦试验

用 HB 铅笔(5.4)在与碱液接触的试样表面划 3 条~5 条接近平行的线条,对于黑色及深色的瓷釉,用二氧化钛(4.3)代替铅笔划线,然后用已被水浸湿并充分拧干的毛巾(5.2)擦拭试样。如果擦去线痕,则进行目测。如果不能擦去线痕,则达不到定级要求。

7.2.2.2 目测

在光线明亮处,避免太阳光直射,距离试样 250 mm 左右,用正常视力或校正过的视力(不用放大镜),从不同角度观察受试区域与非受试区域有无可见差异。如果无可见差异,则评定为 1 级。如果有可见差异,则评定为 2 级。

## 8 试验报告

试验报告应包含下列内容：

- a) 试验依据(本标准)；
  - b) 试样的描述；
  - c) 按第 7 章的规定得到的实验结果；
  - d) 按第 7 章的规定得到的搪瓷的级别；
  - e) 实验条件和日期。
-

中华人民共和国出入境检验检疫  
行 业 标 准  
铸铁搪瓷耐碱性能测试方法  
SN/T 3130—2012

\*

中国标准出版社出版  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
总编室:(010)64275323

网址: [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2012年10月第一版 2012年10月第一次印刷  
印数 1—1 600

\*

书号: 155066·2-24010 定价 14.00 元



SN/T 3130-2012