



中华人民共和国国家标准

GB/T 38094—2019/ISO 8289:2000

搪瓷制品和瓷釉 缺陷检测及定位的低电压试验

Vitreous and porcelain enamels—
Low voltage test for detecting and locating defects

(ISO 8289:2000, 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 8289:2000《搪瓷制品和瓷釉 缺陷检测及定位的低电压试验》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 8897.2—2013 原电池 第 2 部分：外形尺寸和电性能要求(IEC 60086-2:2011,MOD)。

本标准做了下列编辑性修改：

——为便于使用，电导率的单位表述修改为国际通用单位，数值不变(5.2)。

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：徐晓健、戴琦、吴嘉许、王贺兰、张国琇、张尼尼、徐张倩、龚苗。

搪瓷制品和瓷釉

缺陷检测及定位的低电压试验

1 范围

本标准规定了两种低电压试验,适用于搪瓷瓷层和金属基板缺陷的检测。

方法 A 是一种基于电学或电声学的快速测试方法,可基本确定缺陷位置,适用于平面试样的检测;方法 B 是一种基于颜色效应的光学测试方法,可精确确定缺陷位置,适用于较复杂形状试样的检测。

注 1: 选择正确的测试方法对于区分由方法 B 测得的电导增强的区域与由两种方法测得的延伸至金属基板的针孔是重要的。

注 2: 低电压试验是一种搪瓷缺陷检测的非破坏性方法,它完全不同于高电压试验方法,两种试验方法的测试结果不具有可比性。

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。

IEC 60086-2 原电池 第 2 部分:规格说明(Primary batteries—Part 2:Specification sheets)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

缺陷 defect

来自金属基板的气孔、开裂或爆瓷。

注:搪瓷制品在生产过程中产生某些缺陷(如烧具痕等)是难以避免的。

4 原理

方法 A 使用电学或电声学的方法检测缺陷,方法 B 使用基于颜色效应的光学方法检测缺陷。通过使搪瓷制品的缺陷与导电溶液相接触,在低电压条件下进行试验。

5 试验溶液

将 3.0 g±0.1 g 亚硝酸钠溶解在 100 mL 的自来水中,再加入 2 滴液体洗涤剂。

如果想用目测观察缺陷,即使用基于颜色效应的方法 B,需在溶液中添加 4 mL 酚酞乙醇溶液(要求酚酞的质量分数为 0.5%)。

警示——使用亚硝酸钠和酚酞溶液时应特别小心。

若试样试验之后不再涂搪,除亚硝酸钠溶液外,也可使用替代试验溶液(其他水溶性盐类),盐类的加入量应控制溶液的电导率为 35 mS/cm±3 mS/cm,pH 值为 7.5±1。