



中华人民共和国国家标准

GB/T 37773—2019

书写板钢板搪瓷

Enamel coatings applied to steel for writing surfaces

(ISO 28762:2010, Vitreous and porcelain enamels—Enamel coatings applied to steel for writing surfaces—Specification, MOD)

2019-08-30 发布

2020-03-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 钢板基板要求	2
5 瓷层厚度	2
6 瓷层性能特性要求	2
7 瓷层美学性能	3
8 书写性和可擦性	3
9 耐涂鸦	3
附录 A (规范性附录) 泰伯磨损机测定相对耐磨损性的试验方法	4
附录 B (规范性附录) 莫氏硬度法测定搪瓷表面耐刻划硬度	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 28762:2010《搪瓷 书写板钢板搪瓷 规范》。

本标准与 ISO 28762:2010 相比在结构上进行了如下调整：

- 增加了附录 A(规范性附录)“泰伯磨损机测定相对耐磨损性的试验方法”；
- 增加了附录 B(规范性附录)“莫氏硬度法测定搪瓷表面耐刻划硬度”。

本标准与 ISO 28762:2010 的技术性差异及其原因如下：

——对于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 4956 代替了 ISO 2178；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9754 代替了 ISO 2813 和 ISO 2813:1994/Cor.1:1997；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 11186.1 代替了 ISO 7724-1；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 11186.2 代替了 ISO 7724-2；
- 用等效采用国际标准的 GB/T 11186.3 代替了 ISO 7724-3；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 13790—2008 代替了 EN 10209:1996；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 30199—2013 代替了 ISO 15695 和 ISO 15695:2000/Cor.1:2000；
- 增加引用了 GB/T 308.1、GB/T 31567—2015；
- 删除了 ISO 4532、EN 15771、ASTM C501。

——为增加可操作性,将 ISO 28762:2010 中 6.3 引用的 ISO 4532 修改为落球法试验。

——为适应市场需求,修改了第 9 章耐涂鸦性能的要求,增加了“或由合同相关方协商确定”。

——为使用方便,将 ISO 28762:2010 中 6.2 引用的 ASTM C 501 的相关内容在附录 A 中列出。

——为使用方便,将 ISO 28762:2010 中 6.4 引用的 EN 15771 的相关内容在附录 B 中列出。

本标准做了下列编辑性修改：

——修改了标准名称。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位:国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心、东华大学。

本标准主要起草人:郭琳、吴嘉许、徐晓健、龚苗、徐张倩、蒋伟忠。

书写板钢板搪瓷

1 范围

本标准规定了用于书写板(白板和粉笔板)的钢板搪瓷的性能和美学特性要求。
本标准适用于由钢板基板制造的搪瓷书写板,包括白板和粉笔板。

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 308.1 滚动轴承 球 第1部分:钢球(GB/T 308.1—2013,ISO 3290-1:2008,NEQ)

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法(GB/T 4956—2003,ISO 2178:1982,IDT)

GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的 20°、60°和 85°镜面光泽的测定(GB/T 9754—2007,ISO 2813:1994,IDT)

GB/T 9989.1—2015 搪瓷 耐化学侵蚀的测定 第1部分:室温下耐酸侵蚀的测定(ISO 28706-1:2008,IDT)

GB/T 11186.1 漆膜颜色的测量方法 第一部分:原理(GB/T 11186.1—1989,eqv ISO 7724-1:1984)

GB/T 11186.2 漆膜颜色的测量方法 第二部分:颜色测量(GB/T 11186.2—1989,eqv ISO 7724-2:1984)

GB/T 11186.3 漆膜颜色的测量方法 第三部分:色差计算(GB/T 11186.3—1989,eqv ISO 7724-3:1984)

GB/T 13790—2008 搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带(EN 10209:1996,MOD)

GB/T 30199—2013 搪玻璃层抗划伤性能的测定(ISO 15695:2000,MOD)

GB/T 31567—2015 用于空气-烟气、烟气-烟气再生式热交换器的搪瓷换热元件(ISO 28763:2008,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

搪瓷 vitreous enamel; porcelain enamel

无机玻璃质材料通过高温熔凝于基体金属上并与金属形成牢固结合的复合材料。

注1:该材料可以用作保护、功能性或装饰等目的。

注2:该材料是通过将干粉或悬浮在水溶液中粉末状无机玻璃材料,涂搪在金属表面,然后熔融结合产生的,该涂层在 20℃~100℃范围内的体膨胀系数为 $150 \times 10^{-7}/K \sim 450 \times 10^{-7}/K$,其实际数值随基板的类型和涂搪的领域而变化。