



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

## 搪瓷制品和瓷釉 莫氏硬度法测定表面耐 刻划硬度

Vitreous and porcelain enamels — Determination of surface scratch hardness  
according to the Mohs scale

(ISO 6769:2022, 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：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用ISO 6769:2022《搪瓷制品和瓷釉 莫氏硬度法测定表面耐刻划硬度》。本文件与ISO 6769:2022相比，主要技术变化及其原因如下：

- 用规范性引用的GB/T 38166替换了ISO 28764（见第6章），以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 增加了“如没有其他说明，首先从萤石开始试验”的注解（见7.2），以适应我国的技术条件，增加可操作性。

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/TC57）归口。

# 搪瓷制品和瓷釉 莫氏硬度法测定表面耐刻划硬度

## 1 范围

本文件描述了一种搪瓷制品和瓷釉表面耐刻划硬度的测试方法。  
本文件适用于测试钢板搪瓷、铝搪瓷和铸铁搪瓷等的表面耐刻划硬度。

## 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 38166 钢板搪瓷、铝搪瓷和铸铁搪瓷的试样制备（GB/T 38166—2019，ISO 28764:2015，MOD）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 莫氏硬度 Mohs hardness

矿物的硬度等级，通过较硬矿物划伤较软矿物的能力来表征各种矿物的耐刻划性能。

## 4 原理

通过具有特定莫氏硬度的标准矿物在样品表面手工刻划是否产生划痕来确定表面莫氏硬度。

## 5 标准矿物

标准矿物及其莫氏硬度如表1所示。

表1 标准矿物及其莫氏硬度

矿物	莫氏硬度
滑石	1
石膏	2
方解石	3
萤石	4
磷灰石	5
长石	6
石英石	7
黄玉	8

表1 标准矿物及其莫氏硬度（续）

矿物	莫氏硬度
刚玉	9
金刚石	10

## 6 样品

应按GB/T 38166进行制备。

## 7 试验步骤

7.1 将样品放置在一个稳固的平台上，瓷面向上。

7.2 用标准矿物的尖锐边角刻划样品的表面，刻划两次，施加力的大小以标准矿物的边角或样品表面受到破坏为准。

注：如没有其他说明，首先从萤石开始进行试验。

7.3 目测样品表面是否有划痕。

7.4 如果没有划痕，用下一个较高莫氏硬度的标准矿物，重复 7.2 至 7.3 中给出的步骤。

## 8 试验结果表示

无法使样品瓷面产生划痕的标准矿物的最高等级莫氏硬度即为样品的表面莫氏硬度。  
如果样品具有不同的刻划硬度，记录莫氏硬度最小值。

## 9 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 样品本身必要的详细说明；
  - b) 所使用的标准；
  - c) 使用的标准矿物；
  - d) 样品的莫氏硬度；
  - e) 测试日期。
-