



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30786—2014/ISO 17872:2007

---

## 色漆和清漆 腐蚀试验用金属板涂层 划痕标记导则

Paints and varnishes—Guidelines for the introduction of scribe marks through  
coatings on metallic panels for corrosion testing

(ISO 17872:2007, IDT)

2014-07-08 发布

2014-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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国际标准 ISO 17872:2007《色漆和清漆 腐蚀试验用金属板涂层划痕标记导则》。

本标准做了下列编辑性修改：

——删除了国际标准前言、引言。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位：中海油常州涂料化工研究院、太仓市高分子材料研发中心有限公司、深圳广田装饰集团股份有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司。

本标准主要起草人：曹晓东、陆勇、李少强、王崇武。

# 色漆和清漆 腐蚀试验用金属板涂层 划痕标记导则

## 1 范围

本标准给出了腐蚀试验用涂漆钢板或试件划痕的方法,这些涂漆钢板或试件上涂层体系干膜厚度小于 500  $\mu\text{m}$ 。本标准是以一些协作试验为基础制定的,这些协作试验没有进行确定划痕适用性的腐蚀试验。

本标准适用于在下列材质的金属板或试件上划痕:

- 钢;
- 化学处理的钢;
- 铝或铝合金;
- 化学处理过的铝。

不适用于在镀锌金属板、电镀金属板或包铝的试板上划痕。

## 2 划痕形状

除非另有规定或商定,划痕的形状是 X 形、T 形或一条单线,均划透涂层到金属底材。X 形、T 形或一条单线的示意图见图 1。根据涂层的厚度以及预期的腐蚀程度,典型划痕合适的长度范围是 50 mm 到 70 mm。

划痕的长度应显著大于腐蚀试验后预期的蔓延宽度。

划痕的宽度对腐蚀试验的结果也有影响。划痕越窄,暴露的金属表面由于积聚少量的腐蚀产物溶液而钝化的趋势也就越强。因此选择一个合适的工具以便能划出合适宽度的划痕来进行腐蚀试验是很重要的。

划痕的方向对腐蚀试验的结果经常有相当大的影响。如:在盐水喷雾试验中,在与垂直方向成较小夹角放置的样板上,水平的划痕将积聚更多的盐溶液。水平划痕上盐溶液的分布也较均匀,而对角或垂直划痕,易产生梯度分布,沿划痕向下的溶液逐渐增加,盐溶液的增加会导致腐蚀速率的加快,但是在涂漆钢板上,高浓度盐溶液可能会抑制腐蚀,因为它形成的腐蚀产物非常密集。

沿着划痕整个长度方向上的划痕横截面应尽可能均一。沿着划痕的方向,平滑的切开涂层。根据所选用的划痕工具不同,划痕的横截面形状可以是“V”形或“U”形,且对于“V”形切口  $a > b > c$ ,“U”形切口  $a > b$ 。对于形状“V”和“U”,均要求宽度  $b \geq 0.2 \text{ mm}$ (有关符号的说明见图 2)。特定的划痕工具也能划出矩形截面, $a$ 、 $b$  和  $c$  大约相等。

注:划痕的形状、深度和均匀性取决于手动划痕工具,也与划痕操作者有关。为了减少人员因素对随后腐蚀试验结果的影响,如果自动划痕器可划出穿透涂层至金属底材的划痕,可以用自动划痕器来划痕。自动划痕器也能划出矩型横截面的划痕, $a$ 、 $b$ 、 $c$  大约相同且均大于 0.5 mm。