



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31591—2015/ISO 12137:2011

---

## 色漆和清漆 耐擦伤性的测定

Paints and varnishes—Determination of  
mar resistance

(ISO 12137:2011, IDT)

2015-06-02 发布

2015-11-01 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 ISO 12137:2011《色漆和清漆 耐擦伤性的测定》。

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 3186—2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(ISO 15528:2000, IDT)；

——GB/T 9271—2008 色漆和清漆 标准试板(ISO 1514:2004, MOD)；

——GB/T 13452.2—2008 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(ISO 2808:2007, IDT)；

——GB/T 20777—2006 色漆和清漆 试样的检查和制备(ISO 1513:1992, IDT)。

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有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司、浙江鱼童新材料股份有限公司、中航百慕新材料技术工程股份有限公司、浙江志强涂料有限公司、浙江圣力邦漆业有限公司、东莞市大兴化工有限公司。

本标准主要起草人：蒋芸、王崇武、梁新方、商汉章、卢志强、徐宪、周晓峰。

# 色漆和清漆 耐擦伤性的测定

## 1 范围

本标准规定了用弧形(环形或圆环形)划针测定色漆、清漆或相关产品的单一涂层,或复合涂层面涂层耐擦伤性的方法。

已证实本方法对于比较不同涂层的耐擦伤性是有效的,对于在耐擦伤性方面显示有明显差异的一系列涂漆试板判定相对等级是十分有用的。

本标准未规定采用尖顶划针的方法,该方法在 ISO 1518-1 和 ISO 1518-2 中有规定。这三种方法的选择将取决于特定的实际情况。

## 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。

ISO 1513 色漆和清漆 试样的检查和制备(Paints and varnishes—Examination and preparation of test samples)

ISO 1514 色漆和清漆 试验用标准样板(Paints and varnishes—Standard panels for testing)

ISO 2808 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(Paints and varnishes—Determination of film thickness)

ISO 15528 色漆、清漆及色漆和清漆用原材料 取样(Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes—Sampling)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**擦伤(名词) mar(n)**

存在于涂层表面,并在涂层上向周围延伸一定面积,因与邻近区域的光反射性质不同而形成肉眼可辨的瑕疵。

## 4 原理

将受试产品或体系以均匀厚度施涂于具有均匀表面纹理的平整试板上。干燥/固化后,通过推动在弧形(环形或圆环形)划针下的试板来测定耐擦伤性,划针被安装成以 45°下压至试板表面上,连续增加作用在试板上的负荷直至涂层被擦伤为止。

## 5 仪器设备

### 5.1 耐擦伤性测定仪

一种适宜的试验仪,如图 1 所示。主要由带秤盘的配衡梁组成,秤盘上能放砝码使负荷施加于划针