



中华人民共和国国家标准

GB/T 9279.1—2015/ISO 1518-1:2011
代替 GB/T 9279—2007

色漆和清漆 耐划痕性的测定 第 1 部分：负荷恒定法

Paints and varnishes—Determination of scratch resistance—
Part 1: Constant-loading method

(ISO 1518-1:2011, IDT)

2015-06-02 发布

2016-01-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 仪器	1
5 取样	3
6 试板	3
7 程序	4
8 精密度	4
9 试验报告	5
参考文献	6

前 言

GB/T 9279《色漆和清漆 耐划痕性的测定》分为两个部分：

——第1部分：负荷恒定法；

——第2部分：负荷改变法。

本部分为GB/T 9279的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 9279—2007《色漆和清漆 划痕试验》，与GB/T 9279—2007相比，主要技术变化如下：

——增加了原理部分(见第3章)；

——增加了两种测试仪器的版本(见4.1)；

——修改了划痕的最小长度,由60 mm改为40 mm(见4.1,2007年版的4.1)；

——增加了精密度部分(见第8章)；

——取消了附录A和附录B(见2007年版的附录A和附录B)。

本部分使用翻译法等同采用国际标准ISO 1518-1:2011《色漆和清漆 耐划痕性的测定 第1部分：负荷恒定法》。

与本部分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)。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分起草单位：中海油常州涂料化工研究院有限公司、中航百慕新材料技术工程股份有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司、东莞宜安科技股份有限公司、深圳浩丰科技有限公司。

本部分主要起草人：顾辉旗、许少华、王崇武、李扬德、叶星。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9279—1988、GB/T 9279—2007。

色漆和清漆 耐划痕性的测定

第 1 部分:负荷恒定法

1 范围

GB/T 9279 的本部分规定了一种在规定条件下用加载规定负荷的划针来测定色漆、清漆或相关产品的单一涂层或复合涂层体系耐划针划痕的性能的试验方法。划针要划透至底材,但是复合涂层体系的情况例外,在这种情况下,划针可以划透至底材,也可以划透至中间涂层。

本试验方法可按如下要求进行:

- 作为“通过/不通过”试验,即在划针上施加一种规定的负荷进行试验来评定是否符合特定规范的要求;
- 通过对划针逐步增加负荷来测定涂层被划透时的最小负荷。

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 标准试板(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、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes—Sampling)

3 原理

将施加了规定负荷的划针以恒定速度划过涂层。通过检查划痕来判定:对于施加的单一规定的试验负荷,涂层是否已被划透至规定的程度(“通过/不通过”测试);或者来测定划透涂层所需要的最小试验负荷。

规定的试验参数如下:

- 划针针尖的几何形状;
- 可以采用的试验负荷的范围及增加负荷时的增量;
- 降低划针高度至涂层表面上的方法;
- 划针运行速度和最小划痕长度。

4 仪器

4.1 划痕仪:图 1 和图 2 分别列出了两种类型的划痕仪,其性能参数如下:

- 可以通过下列方式得到作用到安装在负载横梁上的划针上的测试负荷,即将砝码放在划针上