

ICS 87.040  
G 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1731—2020

代替 GB/T 1731—1993, GB/T 1748—1979

## 漆膜、腻子膜柔韧性测定法

Determination of flexibility of coating and putty films

2020-11-19 发布

2021-10-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1731—1993《漆膜柔韧性测定法》和 GB/T 1748—1979《腻子膜柔韧性测定法》。本标准以 GB/T 1731—1993 为主,整合了 GB/T 1748—1979 的部分内容,与 GB/T 1731—1993 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,GB/T 1731—1993 的第 1 章);
- 删除了规范性引用文件“GB 1727”“GB 1764”;增加了规范性引用文件“GB/T 9271”“GB/T 9278”“GB/T 13452.2”“GB/T 20777”“GB/T 37356”(见第 2 章,GB/T 1731—1993 的第 2 章);
- 增加了术语和定义、结果的表示(见第 3 章和 4.5);
- 增加了部分轴棒的截面图(见 4.1.1);
- 增加了试验次数的要求(见 4.4.1);
- 增加了结果观察的光照条件和试板边缘 2 mm 内出现网纹、裂纹及剥落现象不列入试验结果的规定(见 4.4.3);
- 增加了腻子膜柔韧性测定法(见第 5 章);
- 修改了试验报告(见第 6 章,GB/T 1731—1993 的第 9 章)。

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、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、浙江华德新材料有限公司、立邦涂料(中国)有限公司、深圳广田高科新材料有限公司、福建万安实业集团有限公司、庞贝捷涂料(上海)有限公司、青岛兴国涂料有限公司、无锡市联邦涂料有限公司、河北晨阳工贸集团有限公司。

本标准主要起草人:陈刚、李依璇、王伟东、敖耀珍、徐新祥、邹良木、闫红丽、刘彩霞、马尘威、商培、金萍。

本标准代替了 GB/T 1731—1993 和 GB/T 1748—1979。

GB/T 1731—1993 的历次版本发布情况为:

- GB 1731—1979、GB/T 1731—1993。

GB/T 1748—1979 历次版本发布情况为:

- GB/T 1748—1979。

# 漆膜、腻子膜柔韧性测定法

## 1 范围

本标准规定了使用柔韧性测定仪测定漆膜和腻子膜柔韧性的方法,以不引起漆膜和腻子膜破损的最小轴棒直径表示漆膜和腻子膜的柔韧性。

本标准适用于漆膜和腻子膜柔韧性的测定。

## 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 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度

GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定

GB/T 20777 色漆和清漆 试样的检查和制备

GB/T 37356 色漆和清漆 涂层目视评定的光照条件和方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**柔韧性 flexibility**

漆膜或腻子膜随其底材一起发生变形而不破损的能力。

## 4 漆膜柔韧性测定法

### 4.1 仪器

#### 4.1.1 漆膜柔韧性测定仪

漆膜柔韧性测定仪由固定在底座上的不同直径或曲率半径的7个轴棒组成,示意图见图1,漆膜柔韧性测定仪轴棒5、轴棒6和轴棒7的截面图见图2。各轴棒的尺寸如下:

——轴棒1:长度约为35 mm,直径 $\phi 15_{-0.05}^0$  mm;

——轴棒2:长度约为35 mm,直径 $\phi 10_{-0.05}^0$  mm;

——轴棒3:长度约为35 mm,直径 $\phi 5_{-0.05}^0$  mm;

——轴棒4:长度约为35 mm,直径 $\phi 4_{-0.05}^0$  mm;

——轴棒5:长度约为35 mm,高度约为10 mm,厚度为3 mm,曲率半径 $R$ 为 $(1.5 \pm 0.1)$  mm(直径 $\phi$ 为3 mm);

——轴棒6:长度约为35 mm,高度约为10 mm,厚度为2 mm,曲率半径 $R$ 为 $(1.0 \pm 0.1)$  mm(直径 $\phi$ 为2 mm);