



中华人民共和国国家标准

GB/T 9284.1—2015
代替 GB/T 9284—1988

色漆和清漆用漆基 软化点的测定 第 1 部分：环球法

Binders for paints and varnishes—Determination of softening point—
Part 1: Ring-and-ball method

(ISO 4625-1:2004, MOD)

2015-05-15 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 取样和试样的准备	2
6 材料(加热浴液体)	3
7 手动环球法	3
8 自动环球法	6
9 结果的表示	7
10 精度和偏差	7
11 试验报告	8
附录 A (资料性附录) 本部分与 ISO 4625-1:2004 的技术性差异及其原因	9

前 言

GB/T 9284《色漆和清漆用漆基 软化点的测定》分为两个部分：

——第 1 部分：环球法；

——第 2 部分：环杯法。

本部分为 GB/T 9284 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 9284—1988《色漆和清漆用漆基 软化点的测定 环球法》，本部分与前版 GB/T 9284—1998 相比技术差异如下：

——前版为等效采用 ISO 4625:1980，本版为修改采用 ISO 4625-1:2004；

——增加了自动环球法(见第 8 章)；

——改变了测试试件的制备方法(见 5.2,1988 版第 4 章)；

——改变了软化点的分类区间(见 7.3,1988 版第 5 章)；

——改变了精度(见第 9 章,1988 版第 7 章)；

——增加了精度数据(见第 10 章,1988 版第 8 章)。

本部分使用重新起草法修改采用国际标准 ISO 4625-1:2004《色漆和清漆用漆基 软化点的测定 第 1 部分：环球法》。

本部分与 ISO 4625-1:2004 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示，附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

——第 7 章中 7.1.1~7.1.4 改为有标题的条；

——第 7 章中 7.1.3 标题增加文字性描述“见图 1b”；

——删除了第 7 章中 7.1.6.1~7.1.6.3 的编号，改为列项；

——增加了资料性附录 A。

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、广州标格达实验室仪器用品有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、深圳广田装饰集团股份有限公司。

本部分主要起草人：顾辉旗、王崇武、李依璇、李少强。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9284—1988。

色漆和清漆用漆基 软化点的测定

第 1 部分: 环球法

1 范围

GB/T 9284 的本部分规定了用环球法测定树脂(包括松香)和类似材料软化点的方法。
本部分规定了手动和自动两种方法。

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 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)

GB/T 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 1 部分: 总则与定义
(GB/T 6379.1—2004,ISO 5725-1:1994,IDT)

IEC 60751 工业铂电阻传感器(Industrial platinum resistance thermometer sensors)

ASTM E691 开展实验室间研究以确定试验方法精度的规程(Standard practice for conducting an interlaboratory study to determine the precision of a test)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

软化点 softening point

将待测试样固定在水平圆环内,在水浴、甘油浴、硅油浴、乙二醇/水浴或者甘油/水浴中以规定的速度加热,将确定质量的钢球置于填满试样的金属环上,钢球在重力作用下从圆环中下落 25.4 mm 时的温度,视为其软化点。

4 原理

树脂(包括松香)和类似材料通常不会在一个固定的温度下软化。随着温度的升高,这些材料由脆性或非常稠厚或流动缓慢的物质逐渐地变成较软和低黏度的液体。基于这个原因,如果要求得到的结果具有可比性,软化点的测定必须使用固定的并严格规定的方法。

在这些测试方法中,软化点温度被定义为将待测试样固定在水平圆环内,在水浴、甘油浴、硅油浴、乙二醇/水浴或者甘油/水浴中以规定的以 5 °C/min 的升温速率加热,将确定质量的钢球置于填满试样的金属环上,钢球在重力作用下从圆环中下落 25.4 mm 时的温度,视为其软化点。