



中华人民共和国国家标准

GB/T 1735—2009
代替 GB/T 1735—1979

色漆和清漆 耐热性的测定

Paints and varnishes—Determination of heat resistance

(ISO 3248:1998, Paints and varnishes—
Determination of the effect of heat, MOD)

2009-06-02 发布

2010-02-01 实施



中华人民共和国质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
色漆和清漆 耐热性的测定
GB/T 1735—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2009年10月第一版 2009年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-38621 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 3248:1998《色漆和清漆——热效应的测定》(英文版)。

本标准在采用国际标准时进行了修改,这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准与国际标准 ISO 3248:1998 相比,主要技术差异为:

- 所用试验方法均采用了等同或修改采用相应国际标准的我国国家标准;
- 扩大了温度适用范围,将范围中“中等评定温度”改为“规定的温度”,取消了适用产品的规定,使标准的适用范围更广;
- 取消了“除另有规定,在 $(125 \pm 2)^\circ\text{C}$ 条件下试验 24 h”的建议,改为“在规定或商定的温度和时间下进行试验”;
- 增加了相应的仪器设备即高温炉作为试验仪器;
- 将“试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ”改为“试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至室温”,使操作更方便;
- 增加了试板数量为三块和以至少两块试板现象一致为试验结果的规定;
- 在第 6.2 条中以注的形式增加了经商定,也可将试板随炉温一起升降的规定。

为了便于使用,本标准还做了编辑性修改内容如下:

- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 删除国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 1735—1979《漆膜耐热性测定法》。

本标准与前版 GB/T 1735—1979 的主要技术差异为:

- 前版没有采标;
- 标准名称改为《色漆和清漆 耐热性的测定》;
- 增加了引用文件、取样、试板和试验报告的规定;
- 操作步骤规定的更详尽、明确,如对试板与烘箱边缘及试板与试板之间的距离都作了规定;
- 将“试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ”改为“试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至室温”,使操作更方便;
- 增加了经商定,也可将试板随炉温一起升降的规定。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院。

本标准主要起草人:郑国娟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 1735—1979。



色漆和清漆 耐热性的测定

1 范围

本标准是有关色漆、清漆及相关产品的取样和试验的系列标准之一。

本标准规定了一种通用的方法用来测定色漆、清漆或相关产品的单一涂层或复合涂层体系在规定的温度下涂膜颜色、光泽的变化,起泡、开裂或从底材上剥离的性能。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- 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 6742 色漆和清漆 弯曲试验(圆柱轴)(GB/T 6742—2007,ISO 1519:2002,IDT)
- GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板(GB/T 9271—2008,ISO 1514:2004,MOD)
- GB/T 9279 色漆和清漆 划痕试验(GB/T 9279—2007,ISO 1518:1992,IDT)
- GB/T 9753 色漆和清漆 杯突试验(GB/T 9753—2007,ISO 1520:2006,IDT)
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(GB/T 13452.2—2008,ISO 2808:2007,IDT)
- GB/T 20624.1 色漆和清漆 快速变形(耐冲击性)试验 第1部分:落锤试验(大面积冲头)
(GB/T 20624.1—2006,ISO 6272-1:2002,IDT)
- GB/T 20624.2 色漆和清漆 快速变形(耐冲击性)试验 第2部分:落锤试验(小面积冲头)
(GB/T 20624.2—2006,ISO 6272-2:2002,IDT)
- GB/T 20777 色漆和清漆 试样的检查和制备(GB/T 20777—2006,ISO 1513:1992,IDT)

3 需要的补充资料

对于任一特定的应用而言,本标准规定的试验方法需要用补充资料来完善。补充资料的内容在附录A中列出。

4 取样

按 GB/T 3186 的规定,取受试产品(或复合涂层体系中的每个产品)的代表性样品。

按 GB/T 20777 的规定,检查和制备试验样品。

5 试板

5.1 底材

除非另有规定,选用符合 GB/T 9271 要求的钢板、马口铁板、铝板等,试板尺寸至少为 120 mm×50 mm。

只要能保证不发生变形,试板可在涂层干燥后切割成合适的尺寸。

5.2 试板的处理和涂装

除非另有规定,按 GB/T 9271 的规定处理每一块试板,然后按规定的方法涂覆受试产品或体系。

5.3 干燥和状态调节

将每一块已涂漆的试板在规定的条件下干燥(或烘烤)并养护(如适用)规定的时间。除非另有规

定,试验前,试板应在温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度为 $(50\pm 5)\%$ 的条件下至少调节 16 h,并尽快进行试验。

5.4 涂层厚度

用 GB/T 13452.2 中规定的一种方法测定干涂层的厚度,以 μm 计。

6 操作步骤

6.1 试验的温度和时间

在规定或商定的温度和时间下进行试验。

6.2 测定

将三块试板放入规定温度的鼓风烘箱或高温炉中,如试验在烘箱中进行,则试板距离烘箱每一面的距离不小于 100 mm,试板相互间间隔不小于 20 mm,如试验在高温炉中进行,则尽量将试板放在高温炉的中间部位。在规定温度下将试板放置规定的时间。能确保涂漆试板均匀受热的最好方法是用细铁丝将样板悬挂起来,也可将试板放在由合适的耐热材料制成的样板架上或将样板的涂漆面向上放在位于支承物上的由耐热材料制成的板上。

达到规定时间后,将试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至室温。检查试板并与在同样条件下制备的未经加热的试板进行比较,看涂膜的颜色是否有变化或涂膜是否有其他破坏现象,以至少两块试板现象一致为试验结果。

注:经商定,也可将试板放入鼓风烘箱或高温炉中随其一起加热至规定的温度并开始计时,达到规定时间后,关闭鼓风烘箱或高温炉,使试板与其一起冷却至室温后取出观察。如果是这样操作的,则在报告中注明。

如有规定,在加热时间结束不少于 16 h 后,将经过加热和未经过加热的试板按 GB/T 6742、GB/T 9279、GB/T 9753、GB/T 20624.1 或 GB/T 20624.2 中规定的一种试验方法进行试验,或按其他商定的试验方法进行试验,检查是否符合规定的要求。

7 试验报告

试验报告应至少包括下列内容:

- a) 识别受试产品所必要的全部细节;
- b) 注明本标准编号(GB/T 1735);
- c) 附录 A 涉及的补充资料的内容;
- d) 注明补充上述 c) 项资料所参照的国际标准、国家标准、产品说明或其他文件;
- e) 与规定的试验方法的任何不同之处;
- f) 按规定要求表示的试验结果;
- g) 试验日期。

附 录 A
(规范性附录)
需要的补充资料

为使本方法能正常进行,应适当提供本附录中所列条款的补充资料。

所需要的资料最好由有关方商定,可以全部或部分地取自与受试产品有关的国际标准、国家标准或其他文件。

- a) 底材的性质、厚度和表面处理方法。
- b) 受试产品施涂于底材的方法,包括多涂层体系中各涂层之间的干燥条件和时间。
- c) 试验前,涂层干燥(或烘烤)和养护(如适用)的时间和条件。
- d) 干涂层的厚度(以 μm 计)及所采用的 GB/T 13452.2 中规定的测量方法以及是单一涂层还是多涂层体系。
- e) 评定涂料的耐热性时所要考虑的受试涂料的性能。

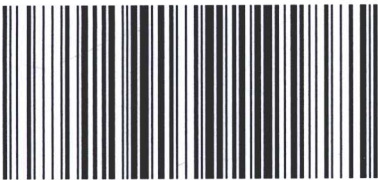
附录 B
(资料性附录)

本标准与 ISO 3248:1998 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 3248:1998 的技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 3248:1998 技术性差异及其原因

本标准的 章条编号	技术 性 差 异	原 因
1	扩大了温度适用范围。将“中等评定温度”改为“规定的温度”，取消了适用产品的规定。	使标准的适用范围更广，与前版标准保持一致。
2	引用了等同或修改采用相应国际标准的我国国家标准。	适合我国国情，使用更方便。
5.1	扩大了试板尺寸范围。将“试板尺寸为 150 mm×100 mm”改为“试板尺寸至少为 120 mm×50 mm”。	操作更方便。
6.1	取消了“除另有规定，在(125±2)℃条件下试验 24 h”的建议，改为“在规定或商定的温度和时间下进行试验”。	与标准的适用范围保持一致，也更符合实际情况。
6.2	增加了高温炉作为试验仪器及其操作细节。	与标准的适用范围一致，需要相应的仪器设备。
6.2	将“达到规定时间后，将试板从烘箱或高温炉中取出并使之冷却至(23±2)℃”改为“冷却至室温”。	操作更方便。
6.2	增加了试板数量为三块和以至少两块试板现象一致为试验结果的规定。	使标准内容更完善，可操作性更强，实施更方便。
6.2	以注的形式增加了经商定，也可将试板随炉温一起升降的规定。	使标准内容更完善，更符合实际情况。



GB/T 1735-2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-38621

定价: 14.00 元