

ICS 87.040
G 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 13452.4—2008/ISO 4623-1:2000
代替 GB/T 13452.4—1992

GB/T 13452.4—2008/ISO 4623-1:2000

色漆和清漆 钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验

Paints and varnishes—Determination
of resistance to filiform corrosion on steel

(ISO 4623-1:2000, Paints and varnishes—
Determination of resistance to filiform corrosion—
Part 1: Steel substrates, IDT)

中华人民共和国
国家标准
色漆和清漆
钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验
GB/T 13452.4—2008/ISO 4623-1:2000

*
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 0.75 字数 13 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*
书号: 155066·1-32597 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



GB/T 13452.4-2008

2008-05-14 发布

2008-10-01 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

附录 B
(资料性附录)

用饱和硫酸铵溶液保持曝露条件的指导说明

B.1 总体装置

把一个盛有用去离子水或蒸馏水配制的饱和硫酸铵溶液的盘子放在不漏气的试验箱的底部。这种容器有平面磨砂边缘,用一块平面玻璃密封。也可使用干燥器,它的下部放置饱和硫酸铵溶液,代替干燥剂,将它置于实验室烘箱中保持在规定的温度。

B.2 保证措施

为了保持规定的曝露条件,需采取下列保证措施。

- a) 盛有饱和硫酸铵溶液的盘子应占有试验器底部的大部分,但不要妨碍加热和空气循环;
- b) 硫酸铵溶液应保持饱和状态,可采用将硫酸铵溶液在 50℃ 下进行饱和,然后冷却到规定的试验温度;
- c) 试验箱中饱和硫酸铵溶液和空气应处于同样的温度,因此,溶液不应单独加热;
- d) 试板应尽可能靠近饱和硫酸铵溶液,但不允许与溶液接触;
- e) 温度和相对湿度应在封闭的试验箱中测量;
- f) 装置应尽可能小,以便有助于保持平衡。装置的体积若大于 10 L,应配有空气循环系统。最终是否需要空气循环系统,取决于试验箱中的相对湿度的均匀性。

前 言

GB/T 13452《色漆和清漆》分为下列几个部分:

- 第 1 部分为 GB/T 13452.1—1992《色漆和清漆 总铅含量的测定 火焰原子吸收光谱法》;
- 第 2 部分为 GB/T 13452.2—2008《色漆和清漆 漆膜厚度的测定》;
- 第 3 部分为 GB/T 13452.3—1992《色漆和清漆 遮盖力的测定 第一部分:适于白色和浅色漆的 Kubelka-Munk 法》;
- 第 4 部分为 GB/T 13452.4—2008《色漆和清漆 钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验》。

本部分为 GB/T 13452 的第 4 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO 4623-1:2000《色漆和清漆——耐丝状腐蚀的测定——第 1 部分:钢结构》(英文版)。

本部分代替 GB/T 13452.4—1992《色漆和清漆 钢铁表面上的丝状腐蚀试验》。

本部分与前版 GB/T 13452.4—1992 的主要技术差异为:

- 前版系等效采用 ISO 4623-1:1984;
- 将标准名称改为《色漆和清漆 钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验》;
- 由采用化学纯氯化钠改为采用分析纯氯化钠配制试验溶液;
- 试板的尺寸由 150 mm×100 mm 或商定改为至少 150 mm×75 mm×0.3 mm;
- 划痕的长度由 50 mm 改为至少 30 mm;
- 丝状腐蚀程度的评价由附录 B 改为直接引用 ISO 4628-10;
- 增加了附录 A,将原附录 A 改为附录 B,将原附录 B 取消。

本部分的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中化建常州涂料化工研究院。

本部分主要起草人:曹晓东。

本部分于 1992 年首次发布,本次为第一次修订。

液。将试板放入温度(40±2)℃、相对湿度(80±5)%的试验箱(第7章)中至规定或商定的试验时间。

10.4 试板的检查

在规定再次引发的间隙及试验结束时,检查试板的丝状腐蚀(按 ISO 4628-10 规定或商定)。在试验期内或检查时,不允许试板完全干燥,否则会影响丝状腐蚀的发展。

11 丝状腐蚀程度的评价

对丝状腐蚀程度通常是主观地进行评价,并用 ISO 4628-10 中的一般术语,如“轻微”、“中等”或“严重”表示。如有规定,按 ISO 4628-10 测定丝状腐蚀的最大程度。

若有必要,用无腐蚀性的脱漆剂脱去涂层,并重新检查底材。

注:试验报告中附上试板的照片,有利于评定丝状腐蚀的程度。

12 精密度

目前还没有相关精密度的数据可供使用。

13 试验报告

试验报告应至少包括下列内容:

- a) 识别受试产品必要的全部细节;
- b) 注明本部分编号(GB/T 13452.4);
- c) 附录 A 中所涉及的补充资料项目;
- d) 注明参照涉及上述 c)项补充信息的国际标准或国家标准,产品规格或其他文件;
- e) 试验结果,按第 11 章表示;
- f) 商定的或其他与本部分规定的试验方法的任何不同之处;
- g) 划痕工具及制备划痕的全部细节(见 10.2);
- h) 试验日期。

色漆和清漆 钢铁表面上涂膜的耐丝状腐蚀试验

1 范围

本部分是有关色漆、清漆及相关产品的取样和试验的系列标准之一。

本部分规定了评价钢铁上色漆或清漆涂层阻止由划透涂层的划痕引起丝状腐蚀的保护作用的试验方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13452 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定(GB/T 1771—2007, ISO 7253:1996, IDT)

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

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

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB/T 9278—2008, ISO 3270:1984, Paints and varnishes and their raw materials—Temperatures and humidities for conditioning and testing, IDT)

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验(GB/T 9286—1998, eqv ISO 2409:1992)

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

ISO 483 塑料 通过水溶液来保持相对湿度为恒定值的用于试验和状态调节的小塑料箱

ISO 4628-10 色漆和清漆 涂层破坏的评定 第 10 部分:强度、数量及普通类型病态程度的表示方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 13452 的本部分。

3.1

丝状腐蚀 filiform corrosion

发生在色漆、清漆或相关产品的涂层下,通常从涂层的曝露边缘或局部破坏开始的呈线状的一种腐蚀。

注 1:通常该线在发展的长度和方向上是无规律的,但它们可以看作是近似平行和近似等长。

注 2:丝状腐蚀也可能发生在其他保护涂层下面。

4 原理

按规定的方法在被试的涂漆试板上划痕,为使少量的氯化钠引入划痕中,可将样板浸入盐水溶液中或曝露在盐雾中。然后把样板置于温度 40℃,相对湿度 80%的试验箱中。曝露结果的评定准则按 ISO 4628-10 规定或由双方商定。