



中华人民共和国国家标准

GB/T 26323—2010

色漆和清漆 铝及铝合金表面涂膜的耐丝状腐蚀试验

**Paints and varnishes—Determination of resistance to filiform
corrosion on aluminium and aluminium alloys**

(ISO 4623-2:2003, Paints and varnishes—Determination of
resistance to filiform corrosion—Part 2: Aluminium substrates, MOD)

2011-01-14 发布

2011-12-01 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

前 言

本标准修改采用 ISO 4623-2:2003《色漆和清漆 耐丝状腐蚀的测定 第2部分:铝基材》(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,附录 D 中给出了技术性差异及其原因一览表以供参考。

本标准与国际标准 ISO 4623-2:2003 相比,主要技术差异为:

- 删除了国际标准的前言和引言;
- 适用范围增加了“本标准不适用于评定不耐饱和气相盐酸的电泳漆、丙烯酸树脂涂料等铝基表面涂膜的耐丝状腐蚀性”部分;
- 将第 2 章规范性引用文件中的国际标准替换为等同采用或修改采用的我国国家标准;
- 参考 EN 3665—1997,规定了划痕的截面尺寸;
- 修改了第 12 条中“ISO/TC 35 计划采集所有相关标准的精确度数据,包括 ISO 4623 的此部分。如果精确度数据适用,那么就同此文件相符”部分;
- 修改了 ISO 4623-2:2003 的评定方法部分,采用德国规范 GSB AL631/2009 中的耐丝状腐蚀性试验结果的评定方法,将其作为规范性附录引入附录 B 中,而将 ISO 4628-10 的前两种评定方法引入附录 C 中,但由于图像评定法较难操作而没有引入,试验照片可根据需要提供给客户;
- 增加了附录 B、附录 C、附录 D。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录。

本标准的附录 D 是资料性附录。

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(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位:广亚铝业有限公司、中海油常州涂料化工研究院、国家有色金属质量监督检验中心、辽宁忠旺集团、深圳华加日铝业有限公司、大连振邦氟涂料股份有限公司、中国涂料工业协会、广东凤铝铝业有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司。

本标准主要起草人:潘学著、曹晓东、朱祖芳、万良田、朱凤琴、鞠岚、杨渊德、陈惠、刘洪珠、蓝安英、李彩华。

色漆和清漆

铝及铝合金表面涂膜的耐丝状腐蚀试验

1 范围

本标准规定了铝及铝合金表面色漆和清漆涂膜耐丝状腐蚀性能的试验方法和丝状腐蚀程度的评定方法。

本标准仅适用于铝及铝合金表面色漆、清漆涂膜,评定被测试涂膜/基材的耐丝状腐蚀性能。

本标准不适用于评定不耐饱和气相盐酸的电泳漆、丙烯酸树脂涂料等铝基表面涂膜的耐丝状腐蚀性。

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 622 化学试剂 盐酸(GB/T 622—2006,ISO 6353-2:1983,NEQ)

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 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 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)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

丝状腐蚀 filiform corrosion

发生在色漆、清漆或相关产品涂膜下的形状为丝状的一种腐蚀,呈细丝状不规则分布,一般从涂膜的切割边缘或局部损伤处开始产生。

注:通常腐蚀丝生长的长度和方向是不规则的,但可能接近平行,长度大致相等。腐蚀丝通常沿着加工方向并且很少彼此交叉,需要腐蚀性离子激发。

4 方法原理

4.1 丝状腐蚀发生的条件和场合

在金属上穿透色漆或清漆涂膜的划痕能产生各种类型的腐蚀,如涂膜气泡、涂膜膜下金属腐蚀以及丝状腐蚀。丝状腐蚀往往在一定温度和一定湿度条件,在适量的酸、碱或盐的诱导下,发生在涂膜薄弱或涂膜破损之处。在海边或工业环境下具备发生丝状腐蚀的这些条件。涂膜膜下基材腐蚀通常从划痕处开始发生。丝状腐蚀发生的典型形式是明显可见的细丝状。

4.2 测试原理

试样以规定的方式划痕。通过将试样暴露在饱和盐酸蒸汽中,引入少量盐酸至划痕处。然后试样