



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12967.4—2014  
代替 GB/T 12967.4—1991

## 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法 第4部分：着色阳极氧化膜 耐紫外光性能的测定

**Test methods for anodic oxidation coatings of aluminium and aluminium alloys—Part 4: Determination of the comparative fastness to ultraviolet light and heat of coloured anodic oxidation coatings**

(ISO 6581:2010, Anodizing of aluminium and its alloys—Determination of the comparative fastness to ultraviolet light and heat of coloured anodic oxidation coatings, MOD)

2014-12-05 发布

2015-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
铝及铝合金阳极氧化膜检测方法  
第 4 部分:着色阳极氧化膜  
耐紫外光性能的测定

GB/T 12967.4—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:400-168-0010

010-68522006

2014 年 12 月第一版

\*

书号: 155066·1-50043

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 12967《铝及铝合金阳极氧化膜检测方法》分为 7 个部分：

- 第 1 部分：用喷磨试验仪测定阳极氧化膜的平均耐磨性；
- 第 2 部分：用轮式磨损试验仪测定阳极氧化膜的耐磨性和耐磨系数；
- 第 3 部分：铜加速乙酸盐雾试验(CASS 试验)；
- 第 4 部分：着色阳极氧化膜耐紫外光性能的测定；
- 第 5 部分：用变形法评定阳极氧化膜的抗破裂性；
- 第 6 部分：目视观察法检验着色阳极氧化膜色差和外观质量；
- 第 7 部分：用落砂试验仪测定阳极氧化膜的耐磨性。

本部分为 GB/T 12967 的第 4 部分。

本部分是按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草的。

本部分代替 GB/T 12967.4—1991《铝及铝合金阳极氧化 着色阳极氧化膜耐紫外光性能的测定》。

本部分与 GB/T 12967.4—1991 相比，主要变化如下：

- 对范围部分进行了重新描述；
- 在原理部分删除了使用标准试样进行对比的内容；
- 在试验部分使用供需双方商定的阳极氧化膜试样作为控制试样；
- 增加试验报告的要求。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6581:2010《铝及其合金的阳极氧化 着色阳极氧化膜耐紫外光性能的测定》。

本部分做了下列编辑性修改：

- 取消了 ISO 6581:2010 的前言，增加了本部分前言；
- 取消了 ISO 6581:2010 的引言。

本部分与 ISO 6581:2010 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。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：国家有色金属质量监督检验中心。

本部分参加起草单位：广东兴发铝业(河南)有限公司、广东新合铝业有限公司、广东豪美铝业股份有限公司、广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、福建南平铝业有限公司、广东凤铝铝业有限公司、广亚铝业有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司、四川广汉三星铝业有限公司。

本部分主要起草人：纪红、夏秀群、曹贵水、饶竹贵、戴悦星、冯东升、陈慧、潘学著、朱耀辉、张中兴、牟永涛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12967.4—1991。

# 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法

## 第 4 部分:着色阳极氧化膜耐紫外光性能的测定

### 1 范围

GB/T 12967 的本部分规定了着色阳极氧化膜经紫外光照射后颜色变化的对比方法。

本部分适用于不具有热敏感性的着色阳极氧化膜。

注:在本部分规定的试验条件下,深色试样表面通常会达到较高的温度。

### 2 方法原理

观察着色阳极氧化试样经紫外光照射后所发生的颜色变化,通过与对应控制试样比较,评定试样着色阳极氧化膜耐紫外光性能。

### 3 仪器

#### 3.1 装置

试验用装置主要包括由耐热材料制成的试验箱(3.2)、紫外光源(3.3)和试样夹持装置(3.4)。

#### 3.2 试验箱

3.2.1 试验箱应使全部试样都能与光源保持等距离。

3.2.2 试验箱内的试样表面温度在整个试验过程中都不应超过 100 °C,必要时可采用合适的风冷来对试验箱和试样进行冷却,但要防止光源过冷,以免影响电弧。具体情况可遵循光源生产厂家的指导。

3.2.3 试验箱应完全密闭,或装有合适的隔离装置,以免紫外光发生泄露。试验箱开启时,应有微动开关使光源自动关闭。

3.2.4 如果采用会产生臭氧的紫外光源,应设置强制空气循环装置,将试样箱内的空气排出室外。

#### 3.3 紫外光源

3.3.1 以装有石英罩的、强度可调的中压汞弧灯作为紫外光源。

3.3.2 在距离光源中心 190 mm 处,紫外灯的波长和强度应符合表 1 的规定。

注:宜使用功率为 500 W、有效弧长为 120 mm 的紫外灯,其距离试样的距离约为 190 mm。

表 1

波长 nm	强度 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
254	500~150
265	800~400