



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4893.4—2013  
代替 GB/T 4893.4—1985

## 家具表面漆膜理化性能试验 第 4 部分：附着力交叉切割测定法

Test of surface coatings of furniture—  
Part 4: Determination of adhesion—Cross cut

(ISO 2409:2007 Paints and varnishes—Cross-cut test, MOD)

2013-10-10 发布

2014-05-01 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

## 前 言

GB/T 4893《家具表面漆膜理化性能试验》分为九个部分：

- 第 1 部分：耐液测定法；
- 第 2 部分：耐湿热测定法；
- 第 3 部分：耐干热测定法；
- 第 4 部分：附着力交叉切割测定法；
- 第 5 部分：厚度测定法；
- 第 6 部分：光泽测定法；
- 第 7 部分：耐冷热温差测定法；
- 第 8 部分：耐磨性测定法；
- 第 9 部分：抗冲击测定法。

本部分为 GB/T 4893 的第 4 部分。

本部分按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4893.4—1985《家具表面漆膜附着力交叉切割测定法》，与 GB/T 4893.4—1985 相比主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章)；
- 修改了切割条数，由“11 条”改为“6 条”(见 6.1.3, 1985 年版的 4.4)；
- 修改了切割间距，由“2 mm”改为“1 mm, 2 mm, 3 mm”(见 6.1.4, 1985 年版的 4.4)；
- 删除了氧化锌橡皮膏(见 1985 年版的 1.2)；
- 增加了透明的压敏粘胶带(见 3.5)；
- 修改了分级标准和结果评定(见第 7 章, 1985 年版的 5.1、5.3)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 2409:2007《色漆和清漆 划格试验》。

本标准与 ISO 2409:2007 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 3186 代替了 ISO 15528；
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 4893.5 代替了 ISO 2808；
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 20777 代替了 ISO 1513；
  - 删除了 ISO 2409:2007 规范性引用文件中的 ISO 1514、ISO 3270 及 IEC 60454-2，在正文中进行说明(见第 2 章, ISO 2409:2007 的第 2 章)；
- 修改了对压敏粘胶带的要求，适用于普通透明胶带(见 3.5, ISO 2409:2007 的 3.5)；
- 修改了试验环境条件，根据实际情况将试验环境的温度改为 20 ℃~25 ℃，湿度不做要求(见 6.1.1)；
- 修改了试验结果的评定，进一步明确了最终结果的评定方法(见第 7 章, ISO 2409:2007 的第 8 章)；
- 删除了 ISO 2409:2007 中的补充试验条件、精度和试验报告，适应我国的标准编写(见 ISO 2409:2007 的第 7 章、第 9 章和第 10 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国轻工联合会提出。

## GB/T 4893.4—2013

本部分由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本部分主要起草单位:江苏省产品质量监督检验研究院、浙江省家具与五金研究所、上海市质量监督检验技术研究院、广东省中山市质量计量监督检测所、紫荆花制漆(上海)有限公司、广东联邦家私集团有限公司。

本部分主要起草人:朱宇宏、罗菊芬、古鸣、应新法、梁米加、苏越骁、徐诗、杨晓萍、周山林、王燕、李伟华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4893.4—1985。

# 家具表面漆膜理化性能试验

## 第4部分：附着力交叉切割测定法

### 1 范围

GB/T 4893 的本部分适用于测定家具中木制品表面漆膜的附着力。

本部分规定了用直角网格图形切割漆膜穿透至基材时,评定漆膜从基材上脱离抗性的一种试验方法。用这种经验性的试验方法测定的性能,除了取决于该漆膜对上道漆膜或基材的附着力外,还取决于其他因素。所以不能将这个试验方法看作是定量地测量附着力值的一种方法。

注1: 这个试验方法主要适用于实验室,也适用于现场试验。

本部分所规定的试验方法可用作通过/不通过试验,或在适宜场合,用作一种六级分级试验。当用于多漆膜体系时,可用来评定该漆膜体系中各道漆膜从其他每道漆膜上脱离的抗性。

虽然本部分规定的试验方法适用于硬质底材(钢)和软质底材(木材和塑料)上的漆膜,但这些不同底材需要采用不同的试验步骤(见第6章)。

本试验方法不适用于总厚度超过 250  $\mu\text{m}$  的漆膜,也不适用于凹凸不平的漆膜。

注2: 当本试验方法应用于凹凸不平的表面漆膜时,得到的结果会有较大偏差。

### 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 4893.5 家具表面漆膜理化性能试验 第5部分:厚度测定法

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 仪器

#### 3.1 概要

使用能够满足 3.2~3.6 规定的普通实验室仪器。

#### 3.2 切割工具

##### 3.2.1 一般要求

切割工具应有规定的形状且刀刃状态良好。详见 3.2.2 和 3.2.3 中的规定,如图 1a)和图 1b)所示。

一般情况下优先选用单刀刃的切割工具,适用于软硬质底材上的各种漆膜。多刀刃切割工具不适用于厚度 $>120 \mu\text{m}$ 的漆膜或坚硬漆膜。

3.2.2 和 3.2.3 中规定的刀具适用于手工操作,但也可安装在能更加均匀切割的电动驱动的仪器上。