

中华人民共和国国家标准

GB/T 4893.2—2020
代替 GB/T 4893.2—2005

家具表面漆膜理化性能试验 第 2 部分：耐湿热测定法

Test of surface coatings of furniture—
Part 2: Determination of resistance to wet heat

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

订单号: 0100210401079578 防伪编号: 2021-0401-0107-0311-1988 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

GB/T 4893《家具表面漆膜理化性能试验》分为 9 个部分：

- 第 1 部分：耐冷液测定法；
- 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 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4893.2—2005《家具表面耐湿热测定法》。本部分与 GB/T 4893.2—2005 相比，主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2005 年版的第 2 章)；
- 增加了“试验样板”“热源块”“试验区域”和“粗糙度 R_a 值”等术语和定义(见第 3 章)；
- 修改了原理(见第 4 章,2005 年版的第 3 章)；
- 将“热源”修改为“热源块”，并增加了热源块底部表面粗糙度和公差要求(见 7.2,2005 年版的 4.2)；
- 删除了“烘箱”中的“或者其他加热热源的装置”(见 2005 年版的 4.3)；
- 修改了“白色聚酰胺纤维布”的表述(见 6.2,2005 年版的 4.5)；
- 修改了漫射光源的光照度(见 7.4,2005 年版的 4.8)；
- 删除了直射光源(见 2005 年版的 4.9)；
- 修改了分级标准和结果评定(见第 10 章,2005 年版的第 3 章)。

本部分由中国轻工联合会提出。

本部分由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本部分起草单位：国家家具产品质量监督检验中心(广东)、上海市质量监督检验技术研究院、广州市百利文仪实业有限公司、中山市华盛家具制造有限公司、广东开林家具制造有限公司、广西志光家具集团有限责任公司、厦门明红堂工艺品有限公司、佛山维尚家具制造有限公司、浙江百之佳家具有限公司。

本部分主要起草人：海凌超、杨雪慧、王红强、赖德明、古鸣、吴静霞、梁纳新、胡亚斌、宋寿明、李志光、黄灿、黎干、周根富。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4893.2—1985、GB/T 4893.2—2005。

订单号: 0100210401079578 防伪编号: 2021-0401-0107-0311-1988 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

家具表面漆膜理化性能试验

第2部分：耐湿热测定法

1 范围

GB/T 4893 的本部分规定了家具表面耐湿热测定的方法。

本部分适用于所有经涂饰处理家具的固化表面,且在未使用过的家具或试验样板表面上进行的试验。

本部分不适用于皮革和纺织品表面。

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 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3505 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

JB/T 9262 工业玻璃温度计和实验玻璃温度计

JB/T 9263.4 棒式普通实验玻璃温度计型式和基本尺寸

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

试验样板 test panel

具有试验表面的试件。

注：试验样板可以是家具上截取,或者采用与家具相同方式制作的独立样板。

3.2

热源块 heat source block

将热量传递到试验表面的铝合金块。

3.3

试验区域 test area

在热源块(3.2)下面的试验表面部分。

3.4

粗糙度 Ra 值 roughness Ra

在基准线内轮廓偏距绝对值的算术平均值。

4 原理

将一块加热到规定试验温度的热源块,放置到与试验表面直接接触的湿布上。达到规定的试验时间后,移开热源块和湿布,试验样板在无干扰情况下放置 16 h~24 h。将试验表面擦净,在规定的

照条件下检查损伤的情况,如褪色、变泽和变色、鼓泡、膨胀等。试验结果用数字表示的等级进行评定。

5 试验条件

试验应在温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下进行。

6 试剂或材料

6.1 清洁布

白色柔软的吸水布。

6.2 白色聚酰胺纤维布

采用平纹组织,经纬密度约为40根/cm,单位面积质量约为 50 g/m^2 ,切割成边长为 $120\text{ mm}\pm 3\text{ mm}$ 的正方形。

6.3 水

采用去离子水或蒸馏水。

6.4 隔热垫

采用无机材料制成,厚度约为 25 mm ,大小约 $150\text{ mm}\times 150\text{ mm}$,或更大一些。

7 仪器设备

7.1 温度计

符合JB/T 9262和JB/T 9263.4的规定,能插入热源块(见7.2)中心底部的温度计或其他测量温度的设备,精度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

7.2 热源块

热源块(见图1)采用GB/T 3190中规定的材料AlMgSi(包括合金6060及合金64430)制造。底部表面的粗糙度 R_a 值应为 $(2\pm 1)\mu\text{m}$,按照GB/T 3505和GB/T 10610进行测定。

公差如下:

——长度: $\pm 0.2\text{ mm}$;

——角度: $\pm 2^{\circ}$ 。

7.3 烘箱

能将热源块加热到至少高于试验温度 10°C 的烘箱。

7.4 漫射光源

在试验区域上可提供均匀漫射光,并在试验区域达到 $(1\ 200\pm 400)\text{lx}$ 的光照度。可采用漫射自然光,也可采用漫射人造光。

注:日光宜不受周边树木等的影响。当采用人造日光时,建议该光的相关色温为 $(6\ 500\pm 50)\text{K}$,显色指数 R_a 大于92,用符合GB/T 9761—2008的比色箱获得这种光。

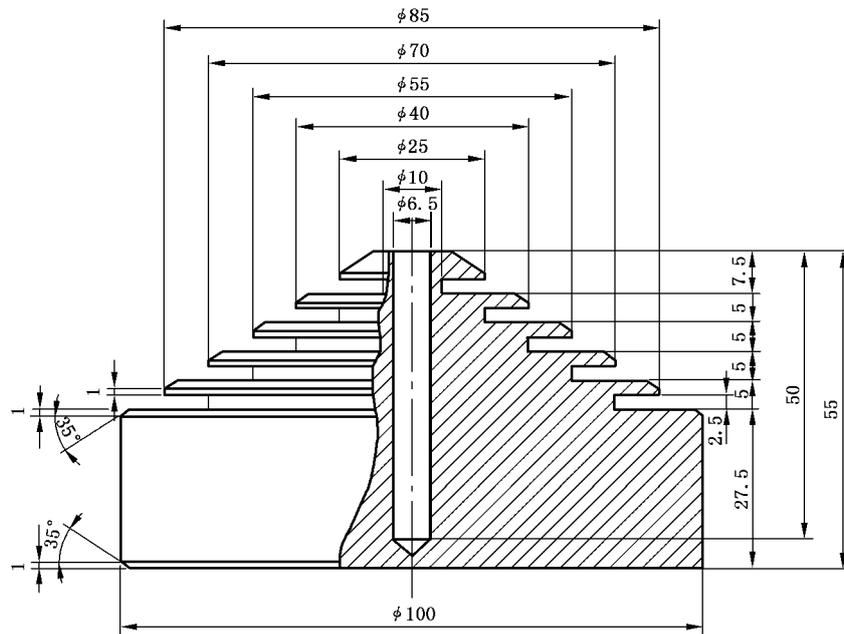


图 1 热源块

8 样品

8.1 试样

试样可以是涂饰后的家具,也可以是试验样板。试验样板应采用与涂饰家具相同的材料和相同的涂饰方法,并且大小满足试验要求。

8.2 预处理

试验开始前,应将试样放在温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 的环境中,至少存放 48 h。

8.3 试验表面要求

试验表面应平整,应满足试验(见 9.2)的尺寸要求。

9 试验步骤

9.1 试样经预处理后,立即放入温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的环境中开展试验。

9.2 试验表面应水平放置,其大小应足够容纳所需进行的试验数目。相邻的试验表面周边之间,试验表面周边与样板边沿之间,至少应留有 15 mm 的间隔。在试验同时开展处,试验表面的周边之间最少应隔开 50 mm。如果有任何理由认为试验表面的性能可能发生变化,应同时开展两个相同的试验。

9.3 试验开始前,试验表面应用清洁布(见 6.1)轻轻擦净。

9.4 利用烘箱(见 7.3)将热源块(见 7.2)加热到至少高于规定试验温度 10°C ,试验温度应根据试验要求,从下列温度中选取: 55°C 、 70°C 、 85°C 、 100°C 。然后将热源块转移到隔热垫(见 6.4)上。

9.5 将温度计(见 7.1)或其他测温设备插入到热源块中心孔内。如果温度低于规定的试验温度,应将热源块再次放置在烘箱中,直到达到高于规定试验温度 10°C 。

9.6 将白色聚酰胺纤维布(见 6.2)放在试验表面中央,在布面上均匀喷洒(2 ± 0.2)mL 的蒸馏水或去离子水(见 6.3),使其布满白色聚酰胺纤维布的整个区域。

注:宜采用标有刻度的滴管进行喷洒。

9.7 当热源块温度达到规定的试验温度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,立即将热源块放在白色聚酰胺纤维布面中央。

9.8 放置 20 min 后,移开热源块。

9.9 当试验表面冷却后,用清洁布擦干试验表面。

9.10 记录每个试验表面的位置和温度。

9.11 试验表面在无干扰情况下放置 16 h~24 h。

9.12 用清洁布擦净每个试验表面,在照射光源条件下仔细检查每个试验表面的损伤情况,例如褪色、变泽和变色、鼓泡、膨胀和其他缺陷。为此,分别用漫射光源(见 7.4)和不同的角度对表面进行照射,包括角度组合,使光线从试验表面反射到观察者的眼睛。观察距离应为 0.25 m~1.0 m。试验所引起的变化也应通过触摸表面来确定。

10 试验数据处理

通过比较试验区域和周围区域的表面情况,根据表 1 的规定对试验表面进行评级。

表 1 分级评定表

等级	说 明
1	无变化 试验区域与相邻区域无法区分
2	轻微变化 仅当光源投射到试验表面,光线反射到观察者眼中时,试验区域与相邻区域可区分,如褪色、变泽和变色 试验表面结构没有变化,如变形、膨胀、纤维突起、开裂、鼓泡
3	中度变化 在数个方向上观察,试验区域与相邻区域可区分,如褪色、变泽和变色 试验表面结构没有变化,如膨胀、纤维突起、开裂、鼓泡
4	明显变化 在所有可视方向上可见试验区域与相邻区域可明显区分,如褪色、变泽和变色 并且/或者试验表面结构上有轻微变化,如膨胀、纤维突起、开裂、鼓泡
5	严重变化 试验表面结构明显改变 并且/或者褪色、变泽和变色 并且/或者表面材料全部或部分被移除 并且/或者白色聚酰胺纤维布粘附在试验表面

每个试验表面应由有经验的检验人员进行评定。

若有疑问,应由 3 名检验人员进行评定。检验人员需有较好的色觉。在 3 名检验人员的情况下,评定结果应取平均值最接近的检验等级作为评定结果。

重复试验应分别进行评定和记录,评定结果应取最低等级。

11 试验报告

试验报告至少应包括以下信息：

- a) 本部分的名称和编号；
- b) 试验样板的描述(相关数据)；
- c) 试验温度；
- d) 预处理时间；
- e) 按照第 10 章对每个试验表面的评定；
- f) 如果适用,损伤类型的附加信息；
- g) 与本部分的任何偏离；
- h) 试验机构的名称、地址；
- i) 试验日期。

北京中培质联 专用

参 考 文 献

- [1] GB/T 9761—2008 色漆和清漆 色漆的目视比色
-

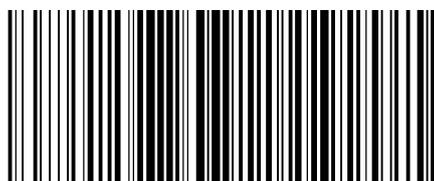
北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 4893.2-2020
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100210401079578
防伪号: 2021-0401-0107-0311-1988
时 间: 2021-04-01
定 价: 21元



GB/T 4893.2-2020

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
家具表面漆膜理化性能试验
第2部分:耐湿热测定法
GB/T 4893.2—2020

*

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.spc.org.cn

服务热线:400-168-0010

2020年7月第一版

*

书号:155066·1-65263

版权专有 侵权必究