



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4893.8—2023

代替 GB/T 4893.8—2013

## 家具表面理化性能试验 第 8 部分：耐磨性测定法

Test of surface coatings of furniture—  
Part 8: Determination of resistance to abrasion

(ISO 4211-5:2021, Furniture—Tests for surface finishes—  
Part 5: Assessment of resistance to abrasion, MOD)

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会



目 次

前言 ..... III

引言 ..... V

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 原理 ..... 1

5 仪器和材料 ..... 2

    5.1 清洁布 ..... 2

    5.2 校准板 ..... 2

    5.3 砂布条 ..... 2

    5.4 磨耗仪 ..... 2

    5.5 天平 ..... 2

    5.6 恒温恒湿箱 ..... 2

    5.7 漫射光源 ..... 2

6 准备和预处理 ..... 2

    6.1 预处理 ..... 2

    6.2 试验表面 ..... 3

    6.3 试验表面的准备 ..... 3

7 试验步骤 ..... 3

    7.1 研磨轮的准备 ..... 3

    7.2 砂布校准 ..... 3

    7.3 试验区域的磨损 ..... 4

    7.4 初始磨损点的评定 ..... 4

8 结果评估 ..... 5

    8.1 按转数评定 ..... 5

    8.2 按级数评定 ..... 5

9 试验报告 ..... 5

附录 A（资料性） 泰伯磨耗仪的校准和维护 ..... 6

    A.1 通则 ..... 6

    A.2 设备 ..... 6

    A.3 程序 ..... 6

附录 B（规范性） 磨损痕迹示例及分级 ..... 9

参考文献 ..... 11



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 4893《家具表面漆膜理化性能试验》的第 8 部分。GB/T 4893 已经发布了以下部分：

- 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。

本文件代替 GB/T 4893.8—2013《家具表面漆膜理化性能试验 第 8 部分：耐磨性测定法》，与 GB/T 4893.8—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准范围(见第 1 章，2013 年版的第 1 章)；
- 增加了层压板的说明(见第 1 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了术语和定义，包括试验表面、试验样板、试验区域、显色指数(见第 3 章)；
- 更改了原理(见第 4 章，2013 年版的第 2 章)；
- 增加了仪器和材料，包括清洁布、校准板、砂布条、天平、恒温恒湿箱、漫射光源，更改了磨耗仪，删除了砂轮修整器、橡胶砂轮、吸尘器(见第 5 章，2013 年版的第 3 章)；
- 增加了调质环境，包括试验样品的温湿度调质要求、砂布条的调质要求(见 6.1)；
- 更改了试验表面的要求，包括环境里放置条件，以及也可在已经完全干燥后的成品家具上制取试样直接进行试验(见 6.2，2013 年版的 4)；
- 增加了试验区域的准备，包括在试验表面画条对角线，分为 4 个区域(见 6.3)；
- 增加了研磨轮的准备(见 7.1)；
- 增加了砂布的校准(见 7.2)；
- 更改了试验区域的研磨，包括更改了施力的大小、更换砂布的时机、磨耗转数(见 7.3，2013 年版的 6.2、6.3 和 6.4)；
- 增加了初始磨损点的评定(见 7.4)；
- 更改了结果评定准则(见第 8 章，2013 年版的第 7 章)；
- 增加了试验报告(见第 9 章)；
- 增加了附录 B 磨损痕迹示例(见附录 B)。

本文件修改采用 ISO 4211-5:2021《家具 表面饰面试验 第 5 部分：耐磨性评估》。

本文件与 ISO 4211-5:2021 的技术差异及其原因如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 231.1 替换了 ISO 6506-1(见 5.2)以适应我国的技术条件；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5478 替换了 ISO 9352(见 5.4)以适应我国的技术条件；

- 用等同采用国际标准的 GB/T 9761 替换了 ISO 3668(见 5.7)以适应我国的技术条件;
- 增加了校准板单面使用次数(见 5.2),以降低校准板过度磨损对校准结果的影响;
- 更改了砂布条的参数(见 5.3,见 ISO 4211-5:2021 的 5.3),以提高砂布条校准的可操作性;
- 删除了“一个标准大气压”(见 ISO 4211-5:2021 的 5.6),以提高标准的可操作性;
- 增加了按级数评定结果的评估方式(见第 8 章),与 GB/T 4893 其他评级标准的评估方式保持一致;
- 增加了磨损痕迹分级,并更改了附录的性质(见附录 B),为结果评级提供依据。

本文件做了下列编辑性改动:

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《家具表面理化性能试验 第 8 部分:耐磨性测定法》;
- 将公式(1)中测量符号“ $avg$ ”改为“ $m_{\text{均}}$ ”。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本文件起草单位:上海市质量监督检验技术研究院、浙江省轻工业品质量检验研究院、江西卓尔金属设备集团有限公司、科之华检验检测(福建)有限公司、恒林家居股份有限公司、慕思健康睡眠股份有限公司、江山市名流家俬有限公司、东莞市兆生家具实业有限公司。

本文件主要起草人:汪进、刘晨光、沈国峰、邹佳、陈曦曦、倪磊、聂建春、王雪芬、王江林、王丽平、王贞、陈仕超。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1985 年首次发布为 GB/T 4893.8—1985,2013 年第一次修订;
- 本次为第二次修订。

## 引 言

家具表面漆膜理化性能包括耐冷液、耐湿热、耐干热、附着力、厚度、光泽、耐冷热温差、耐磨性和抗冲击等,GB/T 4893《家具表面理化性能试验》拟由九个部分构成:

- 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。

本文件为 GB/T 4893 的第 8 部分,规定了耐磨性的测定方法,评价家具表面抵抗磨损的能力,为提高家具表面质量、规范家具市场秩序提供技术支撑,为保护广大消费者的合法权益提供技术保障。





# 家具表面理化性能试验

## 第8部分：耐磨性测定法

### 1 范围

本文件描述了一种测定箔饰面、层压板、浸渍胶膜纸饰面板、色漆和透明清漆表面的耐磨性的方法。

注：层压板包括热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)等板材。

本文件的试验能在成品家具未使用过的部件上进行，也能在与家具材料相同、表面装饰工艺相同、尺寸满足测试要求的试验样板上进行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法(GB/T 231.1—2018,ISO 6506-1:2014,MOD)

GB/T 5478 塑料 滚动磨损试验方法(GB/T 5478—2008,ISO 9352:1995,IDT)

GB/T 9761 色漆和清漆 色漆的目视比色(GB/T 9761—2008,ISO 3668:1998,IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**试验表面 test surface**

试验样板的表面部分。

#### 3.2

**试验样板 test panel**

具有试验表面的试件。

注：试验样板可以从家具上截取，或者采用与家具相同方式制作的独立样板。

#### 3.3

**试验区域 test area**

纱布条(5.3)包裹的研磨轮下方的部分试验表面。

#### 3.4

**显色指数 color rendering index**

$R_a$

无单位数，规定了一个物体在光源照射下的颜色与参考光源颜色之间的关系。

### 4 原理

该试验模拟了被测家具表面的耐磨性能。试验使用一对包有砂布条的研磨轮在加载的情况下对旋

转的试样进行摩擦,研磨轮的圆柱表面与试样旋转轴等距但不相切。当研磨轮被试样带动旋转时,会在试样表面摩擦出环形轨迹。试验以摩擦轨迹到达规定的磨损程度时所需的转数确定其表面耐磨性能。

5 仪器和材料

5.1 清洁布

白色柔软可吸水的布。

5.2 校准板

校准板应符合:厚度为 $(0.8\pm0.1)$  mm 的锌板,根据 GB/T 231.1 对校准板进行布氏硬度试验时,压头直径为 5 mm,试验加载力为 360 N,布氏硬度为 $(48\pm2)$  HBW。校准板单面使用次数不应超过 10 次。

5.3 砂布条

砂布条应符合:宽为 $(12.7\pm0.1)$  mm,长约 160 mm,同时应满足按 7.2 条件校准时其质量损失为 $(110\pm20)$  mg。

5.4 磨耗仪

除以下偏差外,应满足 GB/T 5478 的规定。

- a) 研磨轮橡胶层的硬度应为邵氏硬度 60 HA~70 HA,在接触面中间部位测量,测量 4 次并取平均值。实验室应至少每 12 个月测量一次硬度。试验前应检查研磨轮的几何形状,若发现有任何变形,应停止使用。
- b) 加载重量:每个研磨轮应在试件上施加 $(5.4\pm0.2)$  N 的力。
- c) 吸尘装置:吸嘴应靠近且不会摩擦到试件表面,吸尘装置应清除所有灰尘。
- d) 试件架的中轴与研磨轮之间的距离的校准见附录 A。
- e) 工作台转速应为 $(60\pm2)$  r/min。

5.5 天平

天平的精度应为 1 mg。

5.6 恒温恒湿箱

提供 $(23\pm2)$  °C、相对湿度 $(50\pm5)\%$ 的恒温恒湿箱。

5.7 漫射光源

光源应在试验表面提供照度为 $(1\ 200\pm400)$  lx 的均匀漫射照明。光源可以是漫射自然日光或者是漫射人造日光。

自然日光不受周围树木、建筑物等影响。当使用人造日光时,建议该光源在 GB/T 9761 规定的比色箱中达到相关色温为 $(6\ 500\pm50)$  K 且显色指数( $R_a$ )大于 92。

6 准备和预处理

6.1 预处理

试验表面的预处理应至少在试验前一周开始,并在温度为 $(23\pm2)$  °C、相对湿度为 $(50\pm5)\%$ 的环

境中进行。

注：某些涂料的最终固化，例如水性涂料可能需要更长的预处理时间。

预处理时间应记录在测试报告中。

试验前应将砂布条放在温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $(50\pm 5)\%$ 的环境下预处理至少一周(见 5.6)。

## 6.2 试验表面

应准备 3 个试验表面。

试验表面应距试验样板边缘至少 5 mm。

每个试验表面应为一块试验样板，其形状应适合所使用的夹紧装置的类型。通常应为  $100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$  的正方形，并在中心钻一个适当的孔，以将试验表面放置在试验仪器的旋转轴上。

试验前，应先用一块清洁布(5.1)仔细擦拭试验表面。

试验表面应基本平整，无划痕、褪色、皱皮等缺陷。

## 6.3 试验表面的准备

使用合适的记号笔，用两条直角对角线标记每个试验表面，以便将其表面区域分成 4 个象限，如图 1 所示。

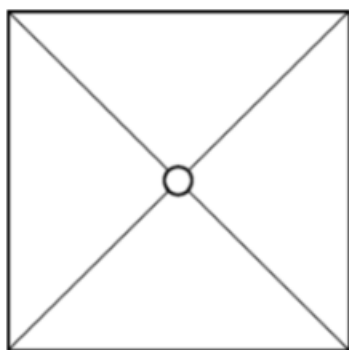


图 1 试验表面部分被分为 4 个象限

## 7 试验步骤

### 7.1 研磨轮的准备

使用已预处理且未使用的砂布条包裹每个橡胶轮。确保圆柱表面完全覆盖，但砂布没有任何重叠。

### 7.2 砂布校准

每一盒砂布校准 3 次。

准备两个硬度在 5.4 规定范围内的研磨轮，用已预处理且未使用的砂布条进行包覆。

将一块校准板夹在试件架上，开启吸尘装置，将转数计归零，降下研磨轮，确保加载臂水平且施加在校准板上的力为 $(5.4\pm 0.2)\text{ N}$ ，研磨校准板 500 转。擦净校准板后称重，精确至 1 mg。将研磨轮上的砂布更换为同一批次未使用的预处理过的砂布条，将同一块校准板夹在试件架上，降下研磨轮并开启吸尘装置。再将校准板研磨 500 转，擦净后称重，精确至 1 mg。

任何一盒砂布中，如果有一对校准砂布条造成的校准板质量损失超出 $(110\pm 20)\text{ mg}$ ，那么该盒砂布均不应使用。

按公式(1)计算校准系数：

$$CF = \frac{m_{\text{均}}}{110}$$

.....( 1 )

式中：  
CF —— 校准系数；  
 $m_{\text{均}}$  —— 3 次校准的质量平均值，单位为毫克(mg)；  
110 —— 锌板质量的损失限值，单位为毫克(mg)。  
在试验报告中记录这个系数。

7.3 试验区域的磨损

从预处理环境中取出试验表面和已通过校准的同批次砂布后，立即进行试验。  
准备两个硬度在规定范围内的研磨轮，从装有经过校准的同一砂布盒子里取出已预处理且未使用过的砂布进行包覆。将研磨轮装配至机器上并将转数计归零。  
将试验表面夹在试件架上，确保其水平放置。将研磨轮降低至样品表面，确保加载臂水平且施加在样品上的力为(5.4±0.2) N。开启吸尘装置清除所有灰尘，并开始研磨试验区域。  
注：若加载臂不是水平的，有两种可能性：适当调整装置或预处理前适当减小(切割)试件的厚度。  
在每次评定之前，为正确评定初始磨损点(IP)，见 7.4，应确保表面无灰尘。如有需要，用清洁布进行擦拭。

应根据预期的初始磨损点(见 7.4)，在测试开始时，进行目视评估，如下：  
—— 200 转以内，每 10 转进行一次评估；  
—— 超过 200 转，每 25 转进行一次评估；  
—— 超过 500 转，每 50 转进行一次评估；  
—— 接近初始磨损点，每 10 转进行一次评估。  
每进行 200 转应更换砂布。  
以此方式持续进行测试直到初始磨损点出现。记录转数。

7.4 初始磨损点的评定

7.4.1 通则

初始磨损点的评定应由一名具有此类评估经验的检验人员进行。如有争议，应由 3 名检验人员进行目视评估。  
应在 5.7 规定的光源条件下进行初始磨损点的评定。  
按照 7.4.2~7.4.4 来评定初始磨损点。

7.4.2 贴箔板、涂层和无涂层层压板、浸渍胶膜纸饰面板

在所有 4 个象限中，印刷图案或素色首次出现清晰可辨的磨穿，而且次层暴露出来。  
将被测表面与表 B.1 中的初始磨损点示例进行比较。  
印刷图案的次层是指附着印刷图案的基层；对于素色，次层是指不同颜色中的第一次层。

7.4.3 色漆

在所有 4 个象限中，首次出现清晰可辨的基材磨损或者其他颜色层。

7.4.4 在木材或木质纤维素基材上的透明清漆

在所有 4 个象限中，首次暴露清晰可辨的清漆磨损，见表 B.2 中的示例。  
应使用如下程序：

- 用记号笔在磨损痕迹上划一个圆圈,以与样品颜色形成对比(不是防水墨水);
  - 若墨水在磨损痕迹的任意位置沿纹理方向渗透到木纹中,则几乎达到 IP 点;
  - 当木材或单板基材暴露时,应用适合标记的任何试剂来评定初始磨损点,如:0.1%的甲基蓝水溶液。液体应散布在试件表面,并用干纸去除,使磨损的表面着色并与未完全磨损的表面区分开。
- 应将被测表面与附录 B 中的初始磨损点和偏差示例进行比较。

8 结果评估

8.1 按转数评定

试验表面的耐磨性可表示为达到初始磨损点时的转数。测试结果为 3 个试验表面的平均值,并修约至最接近的 10 转。

8.2 按级数评定

试验表面的耐磨性也可表示为相应的级数,根据表 1 对试验表面进行评级,具体研磨转数由产品标准确定。

表 1 分级评定表

等级	说明
1 级	无变化
2 级	未达到初始磨损点(所有 4 个象限中印刷图案或木材表面均无磨损)
3 级	正好达到初始磨损点(所有 4 个象限中印刷图案或木材表面开始出现磨损)
4 级	超过初始磨损点(磨损过度直到露底)

9 试验报告

试验报告应至少包括以下信息:

- a) 本文件名称与编号;
- b) 名称、类型和是否切割试件使加载臂水平;
- c) 预处理时间;
- d) 样品的平均耐磨性;
- e) 校准系数;
- f) 与本文件的任何偏差;
- g) 测试机构的名称和地址;
- h) 测试时间。

附 录 A  
(资料性)  
泰伯磨耗仪的校准和维护

A.1 通则

为了确保正确和可比较的测试结果,对磨耗仪进行校准和维护。

本附录中包含的程序是针对 Taber 磨耗仪的。然而,这些原则也适用于其他类似的磨耗仪。

潜在的误差来源有 3 个,每一个误差来源都在本附录中单独列出,但是三者互相依存。第一个误差来源是轴承的磨损,第二个是旋转轴的磨损,第三个是加载臂是否对准。

对不准研磨轮可能导致每一个研磨轮磨损样品时产生不同的路径。路径表面积可以相差 20%,并且同一个样品上两个研磨轮磨损的面积可以小于该样品的总磨损面积的 50%。

下面概述的程序不一定能解决所有潜在的差异来源。

A.2 设备

A.2.1 校准块

校准块宜为钢制的,尺寸为 $(77.90 \pm 0.02) \text{ mm} \times (77.90 \pm 0.02) \text{ mm} \times (25.00 \pm 0.02) \text{ mm}$ ,在中心, $(77.90 \pm 0.02) \text{ mm} \times (77.90 \pm 0.02) \text{ mm}$  面的 $(38.95 \pm 0.02) \text{ mm}$  处钻孔,孔内 $\frac{1}{4} \text{ in}^{1)}$  细牙螺纹 (UNF),可以使校准块装到磨耗仪的支架盘上。校准块所有边缘的倒圆半径为 1 mm。

A.2.2 塞尺

不同厚度的塞尺。

A.2.3 垫圈

厚度为 0.05 mm 及以上不等的垫圈。内径为 8 mm,外径为 13 mm。

A.3 程序

A.3.1 轴承磨损

眼观和手摸检查磨耗仪的每只加载臂是否有轴承磨损。具体的检查区域是加载臂的枢轴区域以及研磨轮的旋转轴。检查内容包括但不限于加载臂或旋转轴的特定旋转以外的任何偏向、扭转或其他运动。除了加载臂和旋转轴的转动,任何过度运动都应进一步检查来确定产生的原因。

在进行程序的后续部分之前,完成特定的维修。

A.3.2 旋转轴磨损

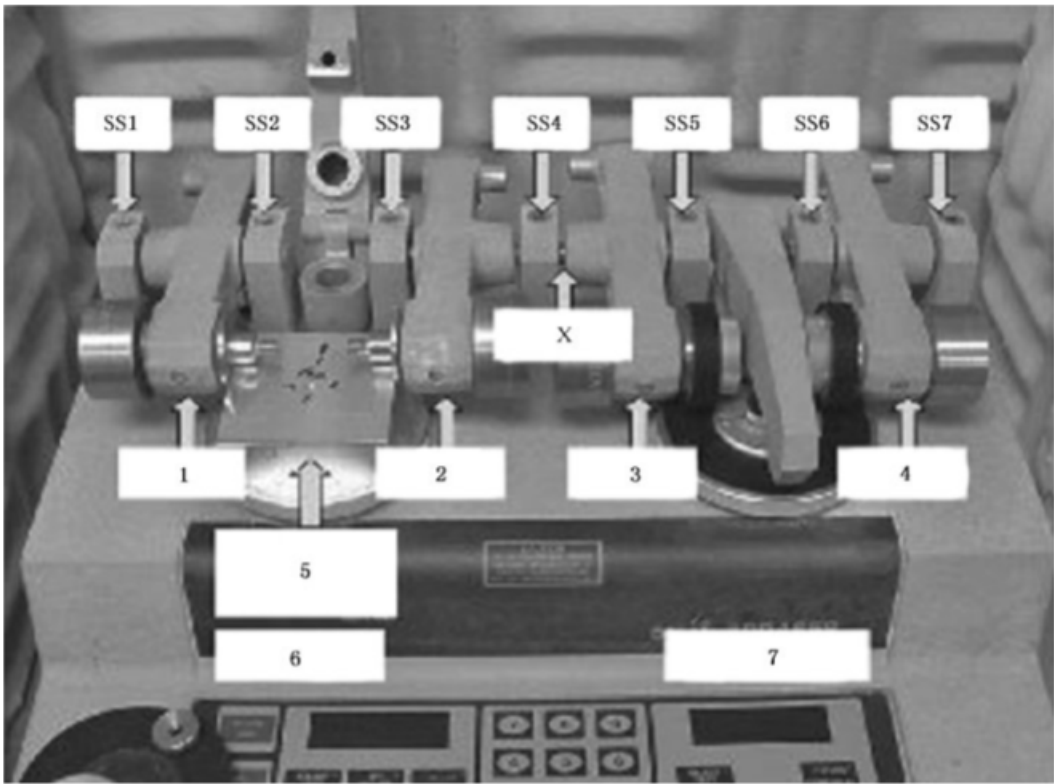
在某些情况下,研磨轮的轴可能会在两端之间滑动。在与安装研磨轮方向相反方向的旋转轴的一端,在轴承面和轴承固定环之间,放置适当厚度的垫圈,可以消除这种运动。垫圈的合适厚度可以通过

1) 1 in=25.4 mm。

使用塞尺测量研磨轮与轴固定环之间的间隙来确定。

A.3.3 对准

从各自的轴上取下橡胶轮并放在一边。取下样品台上的橡胶垫(如果使用了的话)。通过螺纹将校准块安装到样品台上(图 A.1)。



标引序号说明：

- 1——加载臂 1；
- 2——加载臂 2；
- 3——加载臂 3；
- 4——加载臂 4；
- 5——校准块；
- 6——左工位；
- 7——右工位。

图 A.1 带校准块和识别点的双工位磨耗仪

轻轻放下加载臂使暴露的轴端放在校准块上。旋转校准块使每个加载臂的轴面与校准块垂直。每个轴的表面与校准块的相邻表面垂直相交，二者之间无相互作用力且无间隙。如果加载臂没有正好落在校准块上或者接触面和校准块之间留有间隙，那么对准加载臂。

如果对准后研磨轮的轴不能落在轴毂和面上，通过松开机器顶部的两个固定加载臂的螺钉，移动整个加载臂组件使其充分远离校准块，使轴面和轮毂正好靠在校准块上。重新拧紧固定螺钉并重新检查。

如果对准后在轴毂/轴面与校准块之间留有间隙，通过松开机器顶部的两个固定加载臂的螺钉，移动整个加载臂组件使其充分靠近校准块，使轴面和轮毂正好靠在校准块上。重新拧紧固定螺钉并重新检查。

A.3.4 对准双工位磨耗仪

由于磨耗仪每一侧靠内的加载臂共用同一个固定转轴的基座，因此双工位磨耗仪的对准更为复杂。



对于双工位磨损仪,按照以下顺序进行对准调整:

从两个工位上取下橡胶轮和橡胶垫,将校准块安装到左工位。

检查加载臂 1 是否正确对准(图 A.2)。如果需要调整,松开 SS1 和 SS2 并将加载臂组件移入或移出,使轴面/轴毂正好贴合校准块。重新拧紧固定螺钉并重新检查。

检查加载臂 2 是否正确对准。如果需要调整,松开 SS3、SS4 和 SS5,然后将加载臂组件移入或移出,使轴面/轴毂正好贴合校准块。重新拧紧固定螺钉 SS3 和 SS4 并重新检查。

从左工位取下校准块并将其安装到右工位上。

检查加载臂 3 是否正确对准。SS5 是松的。将 SS5 下方的轴移动到最右侧,并检查加载臂 3 的对准情况。如果轴面/轮毂对于校准块贴的太紧,将加载臂 3 组件上 X 处的垫圈移除。通过向右充分移动臂 3 和 SS5 下方的轴将加载臂组件分开,并且根据需要移除垫圈使轴面/轴毂正好贴合校准块。重新拧紧固定螺钉 SS5 并重新检查。如果轴面/轴毂相对于校准块松动,在加载臂 3 组件上 X 处添加垫圈。用塞尺测量校准块与轴面/轮毂之间的间隙,以确定要添加的垫片的厚度。通过向右充分移动加载臂 3 和 SS5 下方的轴将加载臂组件分开,并且根据需要移除垫圈使轴面/轴毂正好贴合校准块。重新拧紧固定螺钉 SS5 并重新检查。

检查加载臂 4 是否正确对准。如果需要调整,松开 SS6 和 SS7 并将加载臂组件向内或向外移动,使轴面/轮毂直接对准校准块。重新拧紧固定螺钉并重新检查以确保正确对准。

单位为毫米

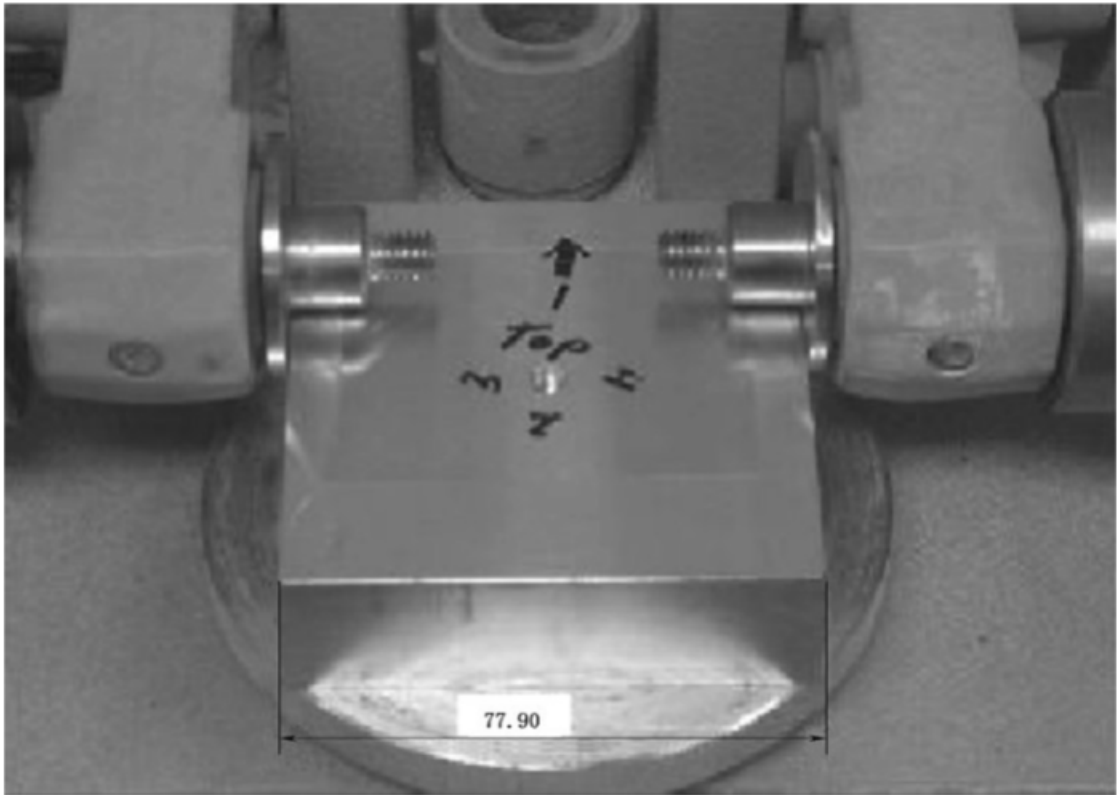


图 A.2 加载臂正确对准的校准块



附录 B  
(规范性)  
磨损痕迹示例及分级

磨损痕迹示例及分级见表 B.1。清漆磨损痕迹示例及分级见表 B.2。

表 B.1 磨损痕迹示例及分级

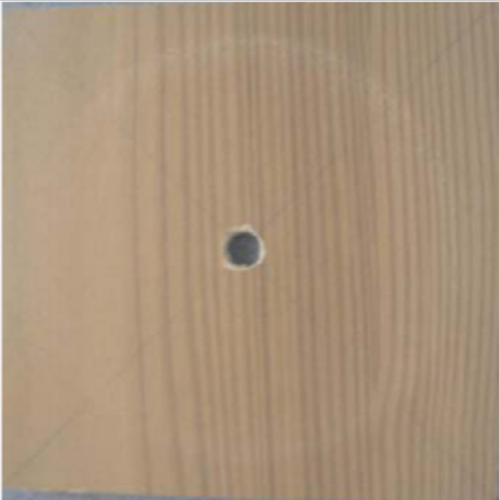
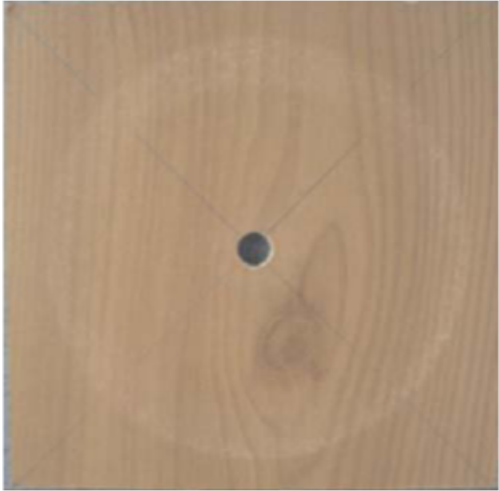

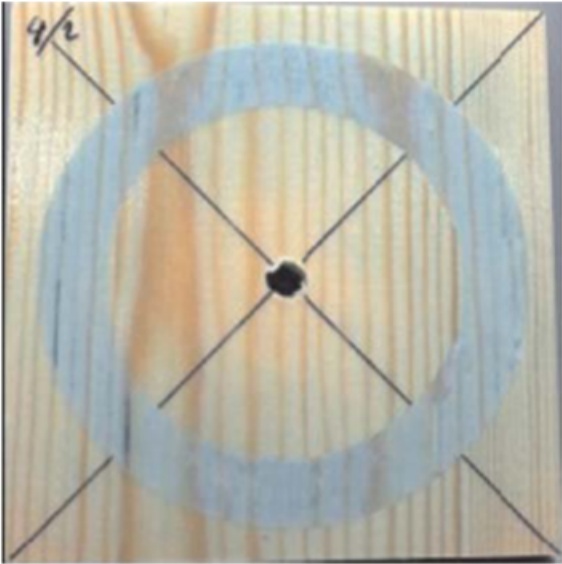
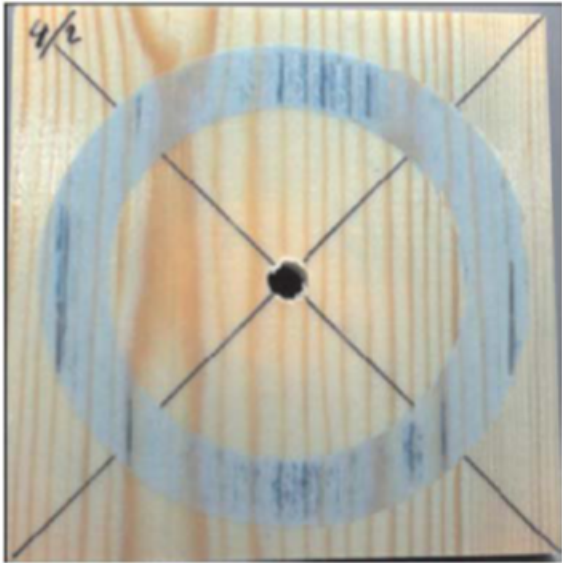
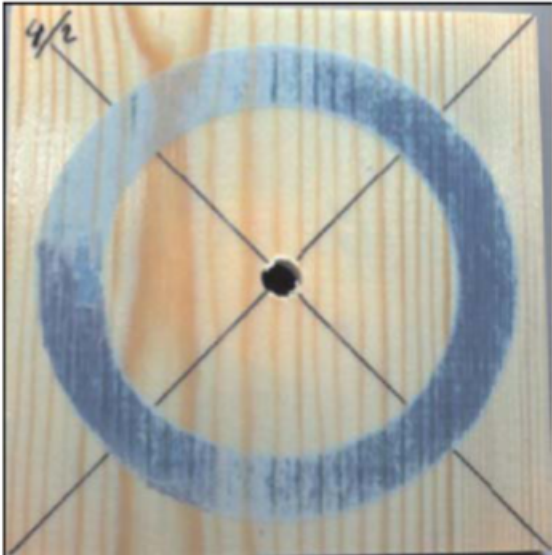
等级	描述	印刷图案磨损痕迹示例	
1 级	无变化	—	
2 级	未达到初始磨损点(所有 4 个象限中印刷图案均无磨损)		
3 级	正好是初始磨损点(所有 4 个象限中印刷图案开始出现磨损)		
4 级	超过初始磨损点(磨损太多直到露底)		

表 B.2 清漆磨损痕迹示例及分级

等级	描述	清漆磨损痕迹示例
1 级	无变化	—
2 级	未达到初始磨损点(所有 4 个象限的木材表面均没有磨损)	
3 级	正好是初始磨损点(开始磨损直到所有 4 个象限的木材表面)	
4 级	超过初始磨损点(磨损太多直到露底)	

参 考 文 献

- [1] ISO 3668 Paints and varnishes—Visual comparison of colour of paints
  - [2] EN 14434 Writing boards for educational institutions—Ergonomic, technical and safety requirements and their test methods
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
家具表面理化性能试验  
第 8 部分：耐磨性测定法  
GB/T 4893.8—2023

\*

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.net.cn](http://www.spc.net.cn)

服务热线: 400-168-0010

2023 年 9 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-71921

版权专有 侵权必究



GB/T 4893.8—2023



码上扫一扫 正版服务到