



中华人民共和国国家标准

GB/T 22889—2021
代替 GB/T 22889—2008

皮革 物理和机械试验 表面涂层厚度的测定

Leather—Physical and mechanical tests—
Determination of surface coating thickness

(ISO 17186:2011, MOD)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22889—2008《皮革 物理和机械试验 表面涂层厚度的测定》，与 GB/T 22889—2008 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了“原理”中对结果的表示方法(见第 3 章,2008 年版的第 3 章)；
- 修改并细化了对显微镜的要求(见 4.1,2008 年版的 4.1)；
- 增加了刀片、网格、涂覆装置等仪器设备(见 4.2~4.5)；
- 删除了手术刀、组织切片机、显微测微尺等仪器设备(见 2008 年版的 4.2~4.4)；
- 修改并细化了试样的制备方法(见 5.3,2008 年版的 5.3~5.4)；
- 增加了试验步骤中测量的可选方法,并细化了试验操作(见第 6 章,2008 年版的第 6 章)；
- 调整了试验报告(见第 8 章,2008 年版的第 8 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 17186:2011《皮革 物理和机械试验 表面涂层厚度的测定》。

本标准与 ISO 17186:2011 相比结构调整如下：

- 将 5.1 细化分为“5.1 取样”和“5.2 空气调节”，其后章条号依次后排(见 5.1 和 5.2)；
- 将 5.2 和 5.3 合并为“5.3 试样的制备”(见 5.3)。

本标准与 ISO 17186:2011 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,以适应我国的技术文件,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：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 39364 代替了 ISO 2418(见 5.1 和第 8 章)；
- 用修改采用国际标准的 QB/T 2707 代替了 ISO 2419(见 5.2)；

- 增加了刀片的可选器具,符合目前皮革行业的现状,拓宽切割工具的可选性(见 4.2)；
- 增加了对非标准部位取样的规定,以满足日常检测(或直接从鞋、服上取样)的需求(见 5.1)；
- 修改了试样制备的尺寸要求,符合目前行业习惯,增强可操作性,并不影响测试结果(见 5.3)；
- 删除了测量原理方法 A 中对置信区间的描述,使标准文本前后保持一致(见 ISO 17186:2011 中 6.1.1)；
- 增加了图 1 中测量点的标示,便于标准的理解和使用(见图 1)；
- 增加了方法 A 测量中六个等距测量点总距离的要求,增强结果的准确性(见 6.2.1.5 和 6.2.2.4)；
- 增加了对计算结果精确度的要求,符合我国习惯,增强实验室间结果的可比性(见第 7 章)。

为了便于使用,本标准还做了以下编辑性修改：

- 将“1 范围”内的部分内容调整为“3 原理”的注(见第 3 章)；
- 修改了对带有刻度尺目镜的描述方法(见 4.1)；
- 将“5 取样及试样的制备”中增加了条标题(见第 5 章)；
- 增加了对公式的编号(见 6.2.1.9 和第 7 章)；
- 简化了 6.2.2.8 和 6.3.3.8 的描述(见 6.2.2.8 和 6.3.3.8)；
- 公式中增加了对结果表示的字母符号及说明(见第 7 章)；
- 调整了试验报告的排序和试样调节条件的描述(见第 8 章)。

本标准由中国轻工业联合会提出。

GB/T 22889—2021

本标准由全国皮革工业标准化技术委员会(SAC/TC 252)归口。

本标准起草单位:广州质量监督检测研究院、广东熊猫服饰实业有限公司、浙江工业职业技术学院、东莞奇石试验设备有限公司、嘉兴市皮毛和制鞋工业研究所、浙江通天星集团股份有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、中国皮革制鞋研究院有限公司、中轻检验认证有限公司、北京和众视野科技有限公司。

本标准主要起草人:钟锡豪、兰莉、吉婉丽、朱丽琼、吴玉銮、邹立富、杜自力、周到、庞晓燕、郭松、任可帅、黄智宏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 22889—2008。

皮革 物理和机械试验

表面涂层厚度的测定

1 范围

本标准规定了皮革表面涂层厚度的试验方法。

本标准适用于各种类型皮革表面涂层厚度的测定。

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 39364 皮革 化学、物理、机械和色牢度试验 取样部位(GB/T 39364—2020,ISO 2418:2017,MOD)

QB/T 2707 皮革 物理和机械试验 试样的准备和调节(QB/T 2707—2018,ISO 2419:2012,MOD)

3 原理

垂直于皮革涂层表面切割皮革,用显微镜测量皮革表面涂层的厚度,结果以涂层厚度和涂层厚度占皮革总厚度的百分比表示。

注:本方法测定的为皮革无压缩状态下的表面涂层厚度。

4 仪器设备

4.1 光学显微镜或扫描电子显微镜,能在 $1\text{ mm}\times 1\text{ mm}$ 或更低的视场范围内操作,并满足以下任一条件:

- 配有连接计算机(分辨率至少为 500×500 像素)的相机图像单元;
- 配有照相单元;
- 配有带刻度尺的目镜(放大倍数 ≥ 100)。

注:放大倍数为100时相当于把 $10\text{ }\mu\text{m}$ 的视场放大到 $1\text{ mm}\times 1\text{ mm}$ 的视场。

对于涂层厚度 $< 50\text{ }\mu\text{m}$ 的试样,应使用 $0.4\text{ mm}\times 0.4\text{ mm}$ 或更低的视场;对于涂层厚度 $< 15\text{ }\mu\text{m}$ 的试样,宜使用带有合适视场范围的扫描电子显微镜。

4.2 刀片,或其他类似锋利的器具。

4.3 网格或其他校准装置,适用于光学显微镜或扫描电子显微镜,精度 $\geq 10\text{ }\mu\text{m}$ 。

4.4 涂覆装置,采用溅射或蒸发模式,能够为涂层涂覆包含有特定的元素或合金(如金)层,仅用于扫描电子显微镜。

4.5 样品托,仅用于扫描电子显微镜。