



东尼国际(香港)有限公司

Tony International (HK) CO., LTD

东莞市东尼仪器有限公司

国内公司地址：东莞市莞城区东纵路地王商务中心 809-810 室

(809 the Center Point Business Center Dongzhong road, Guan cheng Zone, Dongguan City)

国内工厂地址：东莞市港口大道新和工业区

电话：0769-23010657

传真：0769-23010667

Email:tonyliq@163.com

ISO 105-X12

纺织品色牢度测试 X12 部分：耐摩擦色牢度

1 范围

该标准用于各种织物色牢度的测试。包括纺织地毯以及其他绒类织物等。

2 参考标准

ISO 105-A01:1994 纺织品色牢度测试—A01 部分：测试总原则；

ISO 105-A03 纺织品色牢度测试—A03 部分：评价粘色等级的灰色标准；

ISO 105-F09 纺织品色牢度测试—F09 部分：棉摩擦布的规格；

ISO 105-X16 纺织品色牢度测试—X16 部分：小区域的摩擦色牢度；

ISO 139 纺织品—调湿与测试的标准大气。

3 原理

纺织品样品分别通过一块干摩擦布和一块湿摩擦布进行摩擦。仪器通过摩擦头的两个交替的面积提供了两种测试条件：一种用于堆状织物；另一种用于固体颜色或大的印刷织物。

4 装置

4.1 测试仪器：采用互换直线摩擦的动作以及摩擦头的 2 个交替的面积。

(1)对于绒类织物,包括纺织地毯:摩擦头呈 19mm×25.4mm 的矩形,摩擦头向下施力 $9\pm 0.2\text{N}$,沿着长为 $104\pm 3\text{mm}$ 的直线轨迹来回往复运动。

注：适合绒类织物的装置在“染料与色彩社会”期刊中有描述，1971（81）：155 以及 1972（88）：259。

共 4 页 第 1 页



东尼国际(香港)有限公司
Tony International (HK) CO., LTD
东莞市东尼仪器有限公司

国内公司地址：东莞市莞城区东纵路地王商务中心 809-810 室

(809 the Center Point Business Center Dongzhong road, Guan cheng Zone, Dongguan City)

国内工厂地址：东莞市港口大道新和工业区

电话：0769-23010657

传真：0769-23010667

Email:tonyliq@163.com

(2) 对于其他纺织品：摩擦头由一个可以在样品上沿长为 $104\pm 3\text{mm}$ 的直线轨迹来回往复运动的直径为 $16\pm 0.1\text{mm}$ 的圆筒组成，可向下施力 $9\pm 0.2\text{N}$ 。

注：适宜的装置在“美国纺织品化学与色彩联合技术手册”上有描述，其中法 8 用于 (1) 测试，法 165 用于 (2) 测试。只要与上述条款中所使用仪器测量的结果相同，则也可使用其他的仪器。在所描述的 2 种测试方法中，其测试结果没有已知的相关性。

4.2 棉摩擦布

经退浆、漂白、无需整理，切成 50mm 的方形以供 4.1 (2) 圆形摩擦头中使用，而 4.1 (1) 矩形摩擦头中则应使用 $25\text{mm}\times 100\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 的布。(见 ISO105—F09)

4.3 软质防水磨纸或直径为 1mm 且网孔宽为 20mm 的不锈钢丝网

注：防水磨纸或不锈钢丝网用于支撑样品，但必须注意它们可能通过样品留下印迹，从而生产错误的等级评价。防水磨纸更适用于纺织的织物。

4.4 灰色卡（根据 ISO105—A03）

仪器按照常规操作，结果用 \log 表示，采用内部的或已确定的摩擦样，进行 3 次干测试。

5 测试样

5.1 若被测的为织物或纺织地毯，则各取 2 块分别用于干摩擦和湿摩擦，尺寸不小于 $50\text{mm}\times 140\text{mm}$ 。若需要更高的准确度，则可增加测试样的数量。每对样品中的其中一个其长度方向平行于经纱用于径向的干摩和湿摩，另一个则平行于纬纱用于纬向的干摩和湿摩。

5.2 测试前，将每个测试样及每块摩擦布分别置于一个筛子或打孔的架子上于 $20\pm 2^\circ\text{C}$ ， $65\pm 2\%$ 相对湿度下处理至少 4h。一些棉制品或毛制品则需要更长的处理时间。



东尼国际(香港)有限公司

Tony International (HK) CO., LTD

东莞市东尼仪器有限公司

国内公司地址：东莞市莞城区东纵路地王商务中心 809-810 室

(809 the Center Point Business Center Dongzhong road, Guan cheng Zone, Dongguan City)

国内工厂地址：东莞市港口大道新和工业区

电话：0769-23010657

传真：0769-23010667

Email:tonyliq@163.com

5.3 为得到更好的测试结果，测试应按 ISO139 中用于测试样的标准大气氛进行。

6 程序

6.1 总述

通过夹子将每个测试样固定在测试仪的基板上，并保证样品的长度方向沿着仪器的运动轨迹。在基板与样品之间放一块钢丝网会防水磨纸以减小样品的运动。当测试含多种颜色的织物时，放置样品时应注意保证设计的所有颜色在测试中都能被摩擦到（采用 4.1（2）中的仪器）。若颜色区域足够大，则可取更多的测试样，对每个颜色分别进行评价；若颜色区域很小且集中在一块，则可采用 ISO 105-X16 所建议的旋转装置。

6.2 干摩擦

将经处理过的摩擦布，平放在摩擦头尾端，摩擦布经向与摩擦头运动方向平行。以每秒一个循环的速度，以直线来回摩擦 20 次（往、复各 10 次），在干测试样长度方向上沿着 $104\text{mm}\pm 3\text{mm}$ 的轨迹长度，向下施力 $9\pm 0.2\text{N}$ 。取下方形测试样，按 5.2 进行所述进行处理，移去摩擦布上的试样纤维。

6.3 湿摩擦

称重一块已经过处理的摩擦布，在完全浸入到蒸馏水中，以保证含水量达 95%-100%，同样按上述 6.2 进行湿摩擦。

注：用于摩擦布浸泡的标准可能会显著地影响测试地等级，故可采用其他的浸泡标准，常用的浸泡标准为 $60\pm 5\%$ 。

6.4 干燥

在室温下晾干摩擦布。



东尼国际(香港)有限公司
Tony International (HK) CO., LTD
东莞市东尼仪器有限公司

国内公司地址：东莞市莞城区东纵路地王商务中心 809-810 室

(809 the Center Point Business Center Dongzhong road, Guan cheng Zone, Dongguan City)

国内工厂地址：东莞市港口大道新和工业区

电话：0769-23010657

传真：0769-23010667

Email:tonyliq@163.com

7 评价

(1) 评价时，把三层白色摩擦布放在被测摩擦布的后面；

(2) 在适宜的光照条件下（见 ISO105-A01:1994 条款 13），用灰色卡评价棉摩擦布的沾色级数。

8 测试报告

(1) 所引用的参考标准；

(2) 在测试中所用的摩擦头的类型；

(3) 干摩或湿摩是否采用浸泡的百分数进行；

(4) 测试样与摩擦布调湿的时间以及测试过程中得大气条件；

(5) 测试样在经向或纬向方向上的鉴别；

(6) 每个测试样的沾色等级。