



AATCC Test Method 15-2002

耐汗漬色牢度

1. 目的和適用範圍

1.1 這一測試方法用於判斷有色織品耐汗的堅牢度,可用于染色、印花和其他著色的紡織纖維、紗和各種各樣的織物,也可用於測試織品上的染料。

1.2 RA52 委員會的工作表明這種測試於有限的領域研究有關。在進行測試前進行酸、鹼性測試,然後,研究結果表明,鹼性測試可以被取消。RA52 委員會的工作背景消息和取消鹼性測試的決定發表在兩篇文章上,這兩篇文章是:紡織藥劑師和調色師上的“耐汗和耐化學藥品的色牢度”(1974.10)和“評估耐汗色牢度,實驗室和穿著測試”(1974.11)。

1.3 雖然這種方法已取消了鹼性測試,這在國外貿易中某些場合或一些特定的用途仍然需要鹼性測試。在這些場合進行鹼性測試必須依照 1973 AATCC 方法 15 進行測試。為方便參考,鹼性溶液的成份在 12.7 中陳述。

2. 規則

著色紡織品樣品在仿汗溶液中浸濕。在固定裝置壓力的條件下,可以慢慢提高溫度慢慢乾燥。

3. 術語解釋

3.1 色牢度,名詞—阻止任何材料改變顏色,或使相鄰的材料著色,由於材料暴露在任何環境中,在制定、測試、貯存和使用這些材料時,也許會碰到這種情況。

3.2 汗液,名詞—由汗腺裏排出的鹼性液體。

4. 安全防範

注意:這些安全防範僅供瞭解。這種防範是從屬於測試程式不一定要包括在內。用這種測試方法操作材料時,使用安全和正確的技術是使用者的責任,製作者必須考慮一些特別的細節,如材料安全資表和其他的製作者建議,所有的 OSHA 標準和規則都必須考慮和遵循。

4.1 必須遵守好的實驗室操作規則,在實驗室所有區域裝上安全玻璃。

4.2 所有的化學藥品都必須小心處理。

4.3 觀察軋幹機的安全,特別是在夾點。

5. 儀器和材料

5.1 AATCC 汗液測試器,汗液測量儀或相關的裝置(與設備相配備的塑膠和玻璃片)(見 12.1);

5.2 對流式烘箱;

5.3 NO.10 多纖維測試織物或 FA(見 12.2);

5.4 AATCC 彩色傳送比例尺或沾色灰卡(見 12.3);

5.5 測試顏色變化的變色灰卡(見 12.3);

5.6 軋幹機(見 12.4)。

適用於實驗室和在線測量
符合標準:
AATCC 51MBS EN ISO DIN GB JIS M&S SATRA

感謝閣下使用本司整理的資料!本資料的的解釋權屬於原資料(標準)制訂者。相關儀器設備、測試耗材資訊請直接致電諮詢。

TEL-0769-85899565 85899390 21996164 26232926 FAX-0769-21996164

我們的服務品牌: Adidas | Nike | Reebok | Converse | Payless | Puma

我們的合作夥伴: AATCC | SDC | James H.HEAL | TABER | Sartorius | Precisa | MN

檢測是判斷產品理論性能的唯一方法,測試標準是檢測的依據,也是方法。



6· 酸性溶液的製備

6.1 用蒸餾水配製成一升:10 克氯化鈉,1 克乳酸(85%),1 克 Na_2HPO_4 ,0.25 克 L-鹽酸鹽-水合物。(見 12.5)

6.2 溶液的 PH 值必須是 4.3 ± 0.2 ,用精確的 PH 計測量。最好不要使用 PH 試紙,因為 PH 試紙的精確度不好,如果準備好的酸性溶液 PH 超出 4.1-4.5 範圍,要重新準備,要確保配料稱重的準確度。

7. 核查

8· 測試樣品

8.1 剪一塊 $5.7 \times 5.7\text{cm}$ (2.25 \times 2.25 英寸)的染色材料做樣品,每塊樣品上都縫一塊或放一塊同樣大小的 NO.10 多纖維測試織物,如果染色織物裏的纖維沒有出現在多纖維測試織物上,測試中也包括一塊沒有染色的原材料。

8.2 為保持未染色的材料和多纖維測試材料壓力相同,把它們做成夾層型的樣本,然後把染色的材料放在中間,使用不會溶化的多纖維測試織物,會溶解的多纖維測試織物的邊緣厚度會變化,會導致測試壓力不均勻。

9· 程式

9.1 把測試樣品浸入剛準備好的溶液中(溶液不要放置 3 天以上,見 12.8)15-30 分鐘,並不時地攪拌和壓擠,以使樣品完全濕透,由於織物很難濕透,已染色的測試樣品和未染色的測試樣品布必須在測試溶液裏和軋幹機上反復交替進行操作,以使它們完全濕透。

9.2 一旦樣品完全濕透,最後在絞衣機上操作一次,使樣品的濕重是原來幹重的 2-2.5 倍,濕透的染色樣品,背面用同樣大小的多纖維測試織物貼著,如果需要的話,另一面用未染色的原材料貼著,但必須一起過軋幹機,合起來的重量必須是幹重的 2-2.5 倍。在某種程式上,當通過軋幹機時,樣品不能保留溶液的這個量,這樣的織物可以用紙巾吸幹到所要求的濕度後再測試。為了能得到一個真實和一致結果,測試中所有的樣品的結構都要確認挑選,因為污染度會隨留下液體的數量而增加。

9.3 把測試樣品放在兩個片之間,並插入樣品裝置中,用這種方法當多纖維測試樣品放進烘箱時,色條處於豎直位置。

9.4 按設備性能,使用下面的比較方案:

9.4.1 AATCC 汗液測試器:不論樣品數量,把 21 片全部放進裝置裏。在放上最後一片後,用可調節彈簧將這些片一對一對地固定在位置上。在上面放上 3.628kg(8lb)使壓力片下總重量達到 4.536kg(10lb),然後轉動螺絲將壓力片鎖在這個位置上,拿開這些重物,把裝置放進烘箱。

9.4.2 汗液測量儀:壓片被垂直放在一個顯示刻度尺之間,一端用一個金屬片固定,在另一邊使用可調節的金屬片。通過調整螺絲的方法,可移動的片會靠緊測試樣品以增加壓力。

9.5 將已裝好的樣品裝置放在 38 ± 1 ($100 \pm 2^\circ\text{F}$) 的烘箱裏加熱最少 6 小時。如果這個測試階段結束後,仍然還沒有幹,把樣品從樣品裝置裏取下,用便利的方法進行風乾,但溫度不要超過 60°C (140°F)。因為這種簡便的測試可拖延 16 小時,測試結果顯示,6 小時後並沒有發生明顯的色度變化和污染。

10· 評估

10.1 通常不理想的耐汗色牢度是由於滲色或染色材料的顏色變化,必須注意的是,顏色變化時並沒有明顯的滲色。另一方面,發生滲色時,也許顏色並沒有變化,或滲色和顏色變化同時發生。

應用於實驗室和在線測量

符合標準:

AATCC 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

感謝閣下使用本司整理的資料!本資料的的解釋權屬於原資料(標準)制訂者。相關儀器設備、測試耗材資訊請直接致電諮詢。

TEL-0769-85899565 85899390 21996164 26232926 FAX-0769-21996164

我們的服務品牌: Adidas | Nike | Reebok | Converse | Payless | Puma

我們的合作夥伴: AATCC | SDC | James H.HEAL | TABER | Sartorius | Precisa | MN

檢測是判斷產品理論性能的唯一方法,測試標準是檢測的依據,也是方法。

某種鎳的褐色顏料，可用來做標準測試，然後這些褐色顏料作為顯示顏色變化和褪色的用途而為人所知，那是由於能明顯地吸收汗液與某種碳水氯化物乾洗液反應。因此提高酸性條件，這部分褪色用稀鹽酸（5g/l）點上和 烘乾後能加倍。

10.2 通過參照顏色變化的本色比例尺來測定測試樣品的顏色影響（這種比例尺的使用在 AATCC 評估程式 1 中討論）。

5 級-本色比例尺 5 級顯示出顏色基本上沒有變化。

4.5 級-顏色變化與本色比例尺上 4-5 級相同。

4 級-顏色變化與本色比例尺 4 級相同。

3.5 級-顏色變化與本色比例尺上 3-4 級相同。

3 級-顏色變化與本色比例尺上 3 級相同。

2.5 級-顏色變化與本色比例尺上 2-3 級相同。

2 級-顏色變化與本色比例尺上 2 級相同。

1.5 級-顏色變化與本色比例尺上 1-2 級相同。

1 級-顏色變化與本色比例尺上 1 級相同。

10.3 用 AATCC 顏色傳送比例尺或測汗本色比例尺來測定污染度。（這些比例尺使用，在 AATCC 評估程式 2 和 3 中討論）

5 級-幾乎沒有顏色傳送。

4.5 級-顏色傳送與測汗本色比例尺上的 4-5 級相同。

4 級-顏色傳送與 AATCC 顏色傳送比例尺上第 4 行或測汗色比例尺第 4 級相同。

3.5 級-顏色傳送與測汗本色比例尺上的 3-4 級相同。

3 級-顏色傳送與 AATCC 顏色傳送比例尺第 3 行或與測汗色比例尺第 3 級相同。

2.5 級-顏色傳送與測汗本色比例尺上的 2-3 級相同。

2 級-顏色傳送與 AATCC 顏色傳送比例尺上的第 2 行或與汗色比例尺第 2 級相同。

1.5 級-顏色傳送與測汗本色比例尺上的 1-2 級相同。

1 級-顏色傳送與 AATCC 顏色傳送比例尺上的第 1 行或與汗色比例尺的第 1 級相同。

11. 報告

報告 9.2 中的顏色變化測試的等級和 9.3 中多纖維測試織物中六根纖維的污染等級，也要陳述測汗時所用的比例尺（AATCC 顏色傳送比例尺或測汗本色給比例尺）。（見 12.6）

12. 精確度和誤差

12.1 精確度：這種測試方法的精確度還沒有確立，目前還沒有考慮給這種方法確立精確度，使用這種方法時，在實驗內中的測試結果比較或實驗室間平均測試結果比較，要用標準的統計技術。

12.2 誤差：耐汗色牢度只能在一種測試方法的條件下被測定，沒有其他的方法來測定它的真正價值，作為測定這種特性的方法，這種方法不會分辨誤差。

13.1 可得到 AATCC 汗液測試器地址是: Atlas Electric Devices Co.4144 N.Ravenswood Ave,Chicago Il60613;

Tel:312/327-4520;Fax:312/327-5758,

適用於實驗室和在錢測量

符合標準:

AATL A51M B5 EN ISO DIN GB JIS MMS SATRA

感謝閣下使用本司整理的資料！本資料的的解釋權屬於原資料(標準)制訂者。相關儀器設備、測試耗材資訊請直接致電諮詢。

TEL-0769-85899565 85899390 21996164 26232926 FAX-0769-21996164

我們的服務品牌：Adidas | Nike | Reebok | Converse | Payless | Puma

我們的合作夥伴：AATCC | SDC | James H.HEAL | TABER | Sartorius | Precisa | MN

檢測是判斷產品理論性能的唯一方法，測試標準是檢測的依據，也是方法。



AATCC 测试方法

可得到汗液測量儀的地址是: The Orange Mfg. Inc. And Mfg. Co., 1503 Bay Ave., Point Pleasant Nt 08742;
Tel: 908/295-2262。一個裝有 10 個 1 英寸的塑膠片。

13.2 可得到多纖維測試織物的地址是: Testfabrics Inc. P.O. Box 420, Middlesex Nj 08846; Tel: 908/469-6446;

Fax: 908/469-1147。或者 Textile Innovators Corp., P.O. Box 8, Windsor Nc 27983; Tel: 919/794-9703; Fax: 919/794-9704。這種方法必須用 10# 六纖維測試織物或無溶邊的 FA。

13.3 可得到 AATCC 顏色傳送比例尺, 測汗本色比例尺和測顏色變化本色比例尺的地址是:

AATCC, P.O. Box 12215, Research Triangle Park Nc 27709; Tel: 919/549-8141; Fax: 919/549-8933。

13.4 可得到 Atlas Motorized Laboratory 軋幹機的地址是:

Atlas Electric Devices Co., 4144n. Ravenswood Ave, Chicago IL 60613; Tel: 312/327-4520; Fax: 312/327-5758

13.5 購買單水氯化氨的地址是: Fisher Scientific Co., Tel: 800/766-7000, Fax: 800/926-1166。

13.6 爲了非常精密的評估, 在這種評估情況下, 要用幾何學上的測汗本色比例尺來測定。

13.7 鹼性溶液: 10 克氯化鈉, 4 克碳酸氨, USP; 1 克 Na₂HPO₄, 0.25 克單水氯化氨, 用蒸餾水配成 1 升, 溶液的 PH 必須是 8.0。

13.8 RA52 委員會確立了, 黴菌在酸性汗液中會生長, 在自然的室溫下存放三天后, 溶液的 PH 值會逐漸上升, 即使是貯放在密封的瓶子裏也會這樣。

應用於實驗室和在線測量

符合標準:

AATCC 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

感謝閣下使用本司整理的資料! 本資料的的解釋權屬於原資料(標準)制訂者。相關儀器設備、測試耗材資訊請直接致電 諮詢。

TEL-0769-85899565 85899390 21996164 26232926 FAX-0769-21996164

我們的服務品牌: Adidas | Nike | Reebok | Converse | Payless | Puma

我們的合作夥伴: AATCC | SDC | James H. HEAL | TABER | Sartorius | Precisa | MN

檢測是判斷產品理論性能的唯一方法, 測試標準是檢測的依據, 也是方法。