

# 地拖效能測試

地拖是家居清潔必備的工具之一，而市售的地拖材質主要為棉質、纖維及膠棉。早前本會挑選上述3種材質共12款不同牌子的地拖樣本進行效能測試，並將有關結果供消費者參考。

## 樣本資料

是次測試的12款樣本，包括棉質地拖、纖維地拖及膠棉地拖各4款，由本會工作人員以一般消費者身份在本澳市面購買。零售價方面，棉質地拖介乎\$21.9至\$43.9澳門元、纖維地拖介乎\$35.5至\$69.9澳門元，而膠棉地拖則介乎\$78.0至96.9澳門元不等。

## 測試項目

是次測試根據 ISO 1833、ISO 9227 及第三方檢測機構實驗室內部測試方法作檢測，項目包括纖維成份分析（不適用膠棉地拖）、操作簡易度、手柄彎曲強度、拖頭和手柄的接合強度、拖頭與棉線或纖維布料的接合強度（不適用膠棉地拖）、吸水性、金屬部件的抗腐蝕能力、膠棉拖頭的耐用性（不適用棉質及纖維地拖）及耐漂白水程度等效能。

## 纖維成份分析

此測試只適用於棉質地拖與纖維地拖樣本，使用顯微鏡觀察產品纖維的縱面和橫截面形態，依據不同纖維品種的鱗片結構來鑒別纖維的類別。分析結果顯示大部分的棉質地拖及纖維地拖是以棉、聚酯纖維及粘膠纖維作為主要物料。4款棉質地拖中，只有（樣本編號1）微力達-棉線地拖含棉量高達一半，其餘3款棉質地拖的聚酯

纖維成份較棉高，至於另外4款纖維地拖的主要成分是粘膠纖維或聚酯纖維。

## 操作簡易度

地拖的使用或拖頭的更換方法一般以方便消費者為主，是項測試方法是按各樣本上的說明書指示使用或更換拖頭，再就整體操作簡易度作評分。

檢測結果顯示，整體上，棉質地拖及纖維地拖的操作方法較膠棉地拖簡易，原因在於多數棉質及纖維地拖的拖頭是用傳統式螺旋接口或插入式設計接口，對一般消費者來說會較容易、甚至不需要看包裝上說明也可以輕易操作。

相較之下，膠棉地拖的拖頭多是利用拖頭的小卡位連接拖把的凹槽，而各款膠棉地拖樣本的裝嵌方式亦有少許不同，雖然供應商在膠棉地拖的商品包裝上已說明更換膠棉拖頭的步驟，但拆除舊膠棉拖頭及換上新拖頭的步驟稍比棉質及纖維地拖複雜。



圖二：傳統式螺旋接口

圖三：插入式設計接口



圖一：手柄彎曲強度測試

## 手柄彎曲強度測試

地拖手柄的彎曲強度反映使用時會否容易折斷。測試方法是在各樣本手柄中間施加壓力直至手柄折斷，並記錄各樣本折斷力度來評定其表現。

檢測結果顯示，12個樣本中，（樣本編號6）茶花-超纖清潔拖把表現較好，至於（樣本編號11）保樂潔的卡扣式化妝棉拖把在手柄彎曲強度測試的表現較其它樣本遜色。

## 拖頭和手柄的接合強度

此項是用來評定地拖使用時會否容易出現拖頭或部件鬆脫情況，其測試方法會在樣本手柄和拖頭接合點施加拉力直至部件分離為止，並記錄部件分離的力度來評定其表現。

由於棉質及纖維地拖的拖頭是用

傳統式螺旋接口或插入式設計接口與手柄作連接，然而兩種的方式正影響著拖頭和手柄的接合強度，根據檢測結果顯示，其中以插入式設計的(樣本編號8)微力達 - 纖維拖把(藍色)，可較容易替換拖頭，亦是此樣本於此項測試值較其它棉質及纖維地拖樣本低的原因。(圖二及圖三)



圖四：拖頭棉線或纖維布料的接合強度

### 拖頭棉線或纖維布料的接合強度

此項測試只適用於棉質及纖維地拖樣本，檢測時於拖頭的棉線或纖維布料施加拉力直至材質斷開或與拖頭分離，並根據斷開或分離的力度評定其表現。

結果顯示，整體而言棉質地拖的棉線與拖頭接合強度較纖維地拖為弱，至於8款棉質及纖維地拖樣本中以(樣本編號5)舒朗 - 印花無紡布圓地拖及(樣本編號6)茶花 - 超纖清潔拖把在此項測試中的表現較為優秀。

### 膠棉拖頭的耐用性

此項測試目的是模擬膠棉地拖在實際使用期間，地拖會否出現破損或拖頭脫落的情況，測試方法是在膠棉拖頭上施加 20 牛頓(N) 的載荷，然後如實際使用擦地面 100 週期，記錄各樣本的破損或任何部件(如拖頭) 脫落的情況。結果顯示，4款膠棉地拖表現合格，皆沒有破損或部件脫落。

### 耐漂白水程度測試

此項測試目的是模擬使用漂白水進行清潔，觀察使用後地拖外觀會否變化，以及瞭解地拖使用漂白水後會否影響拖頭與棉線或纖維布料的接合強度和膠棉拖頭的耐用性。測試方法是將拖頭浸於 1:49 的家用漂白水 1 小時，記錄外觀的變化，並重覆拖

頭與棉線或纖維布料的接合強度測試(棉質或纖維布料地拖)和膠棉拖頭的耐用性測試(膠棉地拖)。

檢測結果顯示，整體而言，12款樣本於使用漂白水後，外觀沒有明顯的改變。而使用漂白水後，棉線與纖維地拖拖頭與棉線或纖維布料的接合強度整體下降。

而(樣本編號5)舒朗 - 印花無紡布圓地拖及(樣本編號6)茶花 - 超纖清潔地拖在使用漂白水後，在拖頭和布料的接合強度測試中的表現仍然較其他棉質及纖維地拖為佳。至於4款膠棉地拖樣本在使用漂白水後的耐用性方面測試中的表現仍然合格。

### 吸水性測試

吸水性是影響地拖效能的重要因素之一，此項測試方法將拖頭浸於水中3分鐘，然後吊於空中3分鐘讓多餘的水份滴下，比較浸水前後的重量。檢測結果顯示，在吸水能力方面，12個樣本中以(樣本編號6)茶花 - 超纖清潔拖把的表現最為突出。

### 金屬部件的抗腐蝕能力測試

測試方法是將樣本金屬部件放置於 5% 中性鹽霧中 24 小時並記錄

外觀的變化。結果顯示，(樣本編號4)茶花 - 棉紗清潔地拖、(樣本編號6)茶花 - 超纖清潔拖把、(樣本編號9) 家德發 - 多功能拖把、(樣本編號10) 思高 - 三效吸水棉地拖、(樣本編號11) 保樂潔 - 卡扣式化妝棉拖把及(樣本編號12) 微力達 - 輕巧海棉地拖均出現被腐蝕的痕跡，整體而言，是次檢測的12個樣本中，膠棉地拖的金屬部件在抗腐蝕能力方面較棉質與纖維地拖差。(圖五)



圖五：被腐蝕痕跡

### 本會建議

1. 消費者應向信譽良好的店舖購買。
2. 同一貨品於不同店舖售賣的價格有異，建議消費者應貨比三家後再行購買。
3. 避免購買有鏽跡的地拖。
4. 選購可更換拖頭的地拖，以便拖頭使用一段時間後變得殘舊或損壞時，只須更換新拖頭便可使用，而無須更換整個地拖。
5. 棉質及纖維地拖的拖頭大多以螺旋接口或插入式設計接口與手柄作連接，容易使用及更換；而膠棉地拖更換拖頭的步驟較為複雜，有必要詳細閱讀產品說明，消費者應以自身使用習慣作選購。
6. 使用後應充份晾乾拖頭，避免置於陰暗潮濕處，以免拖頭滋生細菌。 T

類別	樣本編號 <sup>[1]</sup>	產品名稱	樣本售價, 澳門元 (MOP) <sup>[2]</sup>	纖維成份	操作簡易度	手柄彎曲強度	拖頭和手柄的接合強度	拖頭棉線或纖維布料的接合強度
					評分	評分	評分	評分
棉質地拖	1	微力達- 棉線拖把 Vileda - Cotton String Mop	35.8	棉 51.2% 聚酯纖維 25.3% 粘膠纖維 23.5%	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●
	2	志成- 純棉地拖 ZHI CHENG - Mop	21.9	聚酯纖維 84.5% 棉 13.6% 粘膠纖維 1.9%	●●●●	●●●●	●●●●	●●●
	3	思高- 棉線地拖 Scotch Brite - Cotton Mop	35.8	聚酯纖維 62.0% 棉 30.7% 粘膠纖維 7.3%	●●●●	●●●	●●●●	●●●
	4	茶花- 棉紗清潔拖把 Cha Hua - Cotton Fiber Mop	43.9	聚酯纖維 64.8% 棉 25.0% 粘膠纖維 10.2%	●●●●	●●●●	●●●●	●●●
纖維地拖	5	舒朗- 印花無紡布圓地拖 Sulon - Cleanness Mop	49.0	聚酯纖維 100%	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●
	6	茶花- 超纖清潔拖把 Cha Hua - Micro Fiber Mop	69.9	聚酯纖維88.8% 聚酰胺纖維 (尼龍) 11.2%	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●
	7	思高- 纖維地拖 Scotch Brite - Clip Mop	35.5	粘膠纖維 67.3% 聚酯纖維 32.7%	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●●
	8	微力達- 纖維拖把(藍色) Vileda - Wet Mop	59.9	粘膠纖維 47.0% 聚酯纖維 32.3% 棉 20.7%	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
膠棉地拖	9	家德發- 多功能拖把 JiadeFa - Multi-function Mop	93.0	N/A	●●●	●●●	●●●●●	N/A
	10	思高- 三效吸水棉地拖 Scotch Brite - TRI-Function Sponge Mop	96.9	N/A	●●●	●●●●	●●●●●	N/A
	11	保樂潔- 卡扣式化妝棉拖把 Prologic - Clip & Click PVA Mop	94.0	N/A	●●●	●●●	●●●	N/A
	12	微力達- 輕巧膠棉地拖 Vileda - Light Sponge Mop	78.0	N/A	●●●	●●●	●●●	N/A



吸水性	耐漂白水程度		金屬部件的 抗腐蝕能力	膠棉拖頭的 耐用性	總評分 <sup>[4][5]</sup>	備註																										
	使用漂白水 後的外觀	使用漂白水 後的測試 <sup>[3]</sup>																														
評分	評分	評分	評分	評分																												
●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	N/A	4.15	<p><b>備註：</b> N/A表示樣本不適用該檢測項目</p> <p>測試表現越好，評分的 ● 越多，5 ● 為最高分。</p> <p>測試根據ISO1833、ISO9227及第三方檢測機構實驗室內部測試方法作參考標準。</p> <p><b>[1]：</b> 樣本編號順序按各類別測試結果表現排列，表現最優則排列最前，如分數相同則按樣本英文名稱字母A-Z排列。</p> <p><b>[2]：</b> 不同零售商的售價會有所不同，價錢只供參考。</p> <p><b>[3]：</b> 棉質及纖維地拖進行拖頭棉線或纖維布料的接合強度，膠棉地拖則進行膠棉拖頭的耐用性測試。</p> <p><b>[4]：</b> 棉質及纖維地拖評分比重如下：</p> <table border="0"> <tr><td>操作簡易度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>手柄彎曲強度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>拖頭和手柄的接合強度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>拖頭棉線或纖維布料的接合強度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>吸水性</td><td>20%</td></tr> </table> <p><b>[5]：</b> 膠棉地拖評分比重如下：</p> <table border="0"> <tr><td>操作簡易度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>手柄彎曲強度</td><td>10%</td></tr> <tr><td>拖頭和手柄的接合強度</td><td>20%</td></tr> <tr><td>吸水性</td><td>20%</td></tr> <tr><td>使用漂白水後的膠棉拖頭的耐用性</td><td>10%</td></tr> <tr><td>使用漂白水後的外觀</td><td>10%</td></tr> <tr><td>金屬部件的抗腐蝕能力</td><td>10%</td></tr> <tr><td>膠棉拖頭的耐用性</td><td>10%</td></tr> </table>	操作簡易度	10%	手柄彎曲強度	10%	拖頭和手柄的接合強度	10%	拖頭棉線或纖維布料的接合強度	10%	吸水性	20%	操作簡易度	10%	手柄彎曲強度	10%	拖頭和手柄的接合強度	20%	吸水性	20%	使用漂白水後的膠棉拖頭的耐用性	10%	使用漂白水後的外觀	10%	金屬部件的抗腐蝕能力	10%	膠棉拖頭的耐用性	10%
操作簡易度	10%																															
手柄彎曲強度	10%																															
拖頭和手柄的接合強度	10%																															
拖頭棉線或纖維布料的接合強度	10%																															
吸水性	20%																															
操作簡易度	10%																															
手柄彎曲強度	10%																															
拖頭和手柄的接合強度	20%																															
吸水性	20%																															
使用漂白水後的膠棉拖頭的耐用性	10%																															
使用漂白水後的外觀	10%																															
金屬部件的抗腐蝕能力	10%																															
膠棉拖頭的耐用性	10%																															
●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	N/A	4.1																											
●●●	●●●●●	●●●	●●●●●	N/A	3.8																											
●●●●	●●●●●	●●●	●●	N/A	3.4																											
●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	N/A	4.3																											
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●	N/A	4.2																											
●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	N/A	4.2																											
●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	N/A	4																											
●●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	4.1																											
●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	3.95																											
●●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	3.5																											
●●●	●●●●●	●●●●●	●●	●●●●●	3.5																											

