

警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章 / 內容 / 資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章 / 內容 / 資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。

9款電風扇 絕緣/防觸電 保護不足



通脹升溫，想慳錢的話，大可添置耗電量較低的電風扇趕走暑氣！歷年來發生多次電風扇火警意外，電風扇可說是「惹火」家用電器。機電工程署最近測試了12款電風扇的安全程度，僅1款通過全部安全測試項目，部分測試型號的絕緣/防觸電保護不足，有些型號的絕緣膠料的耐熱及阻燃性尚需改善。

測試樣本

機電工程署從市面抽檢12款電風扇，扇葉直徑由30至40厘米（12吋至16吋），2款屬座檯式，4款可座地及座檯兩用，6款為座地式。全部樣本都設有3段風速選擇，除了「發達牌FATAT」FT-161（#2）及「好運達Rowenta」VU5010（#10）外，其餘樣本都設有時間掣。樣本的售價約由\$189至\$988。

測試項目

測試由機電署委託本港獨立測試實驗室所進行，主要檢測樣本的安全程度。測

試根據國際標準IEC60335-2-80進行，項目包括絕緣及防觸電保護、結構及接線、物料耐熱及阻燃性、運行溫度及不正常操作、機械穩定性及安全性、標示說明。「樂聲牌Panasonic」F-401SH（#1）表現優秀，通過全部安全測試項目。所有樣本都符合運行溫度及不正常操作測試的標準。

9款絕緣/防觸電保護不足

有樣本因馬達線圈繞線工藝不妥善導致少許絕緣線掉出，令絕緣線圈與鐵心之間的分隔距離不足，包括「實惠牌Pricerite」S3575KT3（#4）、「大松

座檯扇



座地 / 座檯扇



電風扇安全測試結果 (測試結果由機電工程署提供)

樣本編號		1	2	3	4	5	6
種類		座檯扇		座地 / 座檯扇			
牌子		樂聲牌 Panasonic	發達牌 FATAT	伊瑪牌 imarflex	實惠牌 Pricerite	大松 TOSOT	千葉 EVERNAL
型號		F-401SH	FT-161	IFL-35BR	S3575KT3	FSO-14	SD-35AP
售價		[1] \$648	\$270	\$429	\$399	\$189	\$300
聲稱原產地		[2] 馬來西亞	中國	中國	中國	中國	中國
總評		[3] ●●●●● 5.00	●●●●● 4.75	●●●●● 4.50	●●●●● 4.20	●●●●● 4.20	●●●●● 3.70
絕緣及防觸電保護		[4] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● a	●●●●● a	●●●●● a,b
結構及接線		[5] ●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● d
物料耐熱及阻燃性		[6] ●●●●●	●●●●● h	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
運行溫度及不正常操作		●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
機械穩定性及安全性		[7] ●●●●●	●●●●●	●●●●● k	●●●●●	●●●●● k	●●●●●
標示說明		[8] ●●●●●	●●●●● l	●●●●● l, m	●●●●● l	●●●●● n	●●●●●
型號規格與資料 [9]	高 x 闊 x 深 (厘米)	60 x 44 x 30	50 x 44.5 x 22	73 x 46 x 34 (最高高度87)	80 x 40 x 40 (最高高度102)	68 x 41 x 41 (最高高度83.5)	70 x 41 x 35 (最高高度90)
	扇葉直徑 (厘米)	40	40	35	35	35	35
	額定功率 (W)	48-54.5	60	50	50	55	50
	風速段數	3段	3段	3段	3段	3段	3段
	時間掣 (可選擇時間)	最長6小時	—	1/2/4/8小時	最長3小時	最長2小時	最長3小時
	聲稱特點	—	—	可調校機身高度、 電腦輕觸式風速控制、3種送風模式 (自然風/睡眠風/正常風)、 附遙控器等	可調校機身高度	可調校機身高度	可調校機身高度
	保用期	1年	1年	2年	1年	1年	1年



●或●愈多，表示樣本在該項目表現愈佳，最多5粒。

— 表示沒有該項功能或代理商沒有提供

若總分相同，同類樣本排列以牌子的英文字母排序。

[1] 售價是約數，乃代理商提供或本會於2011年6月至7月在市面調查所得。

不同零售商的售價或有差別。

[2] 資料由代理商提供或源自標籤。

[3] 總評分的比重如下：

絕緣及防觸電保護 25%

結構及接線 25%

物料耐熱及阻燃性 20%

運行溫度及不正常操作 15%

機械穩定性及安全性 10%

標示說明 5%

整體總評除根據比重計算外，計算程式亦包括限制因素 (limiting factor)，若樣本在絕緣及防觸電保護、結構及接線、機械穩定性及安全性項目表現不理想，便會啟動限制因素，減低總評分數。

座地扇



7



8



9



10

7	8	9	10	11	12
座地扇					
三菱電機 Mitsubishi Electric	德國寶 German Pool	美的 Midea	好運達 Rowenta	Turbo	尚朋堂 Sunpentown
R30-HRP	EF-360F	FS40-6E	VU5010	TSF-166	SF-308
\$830	\$980	\$329	\$468	\$988	\$498
泰國	中國	中國	中國	中國	台灣
●●●●● 4.70	●●●● 4.20	●●●● 4.20	●●●● 4.20	●●●● 3.70	●●● 2.70
●●●● a	●●●● a	●●●● a	●●●● a	●●●● a, b, c	●●●● a
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●● e, f, g
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●● h, i	●●●● j
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●● k
●●●●	●●●●	●●●● l	●●●●	●●●●	●●●●
84.5 x 34 x 34 (最高高度104.5)	120 x 45 x 45 (最高高度150)	113 x 40 x 35 (最高高度137)	134 x 45 x 46 (最高高度164)	134 x 44 x 44	84 x 39 x 39 (最高高度107.5)
30	40	40	40	40	35
40	60	55	60	60	60
3段	3段	3段	3段	3段	3段
0.5/1/2/4小時	最長8小時	最長2小時	—	0.5-7.5小時	最長4小時
可調校機身高度、電腦輕觸式風速控制、自然風送風模式、可拆式底座、附遙控器等	可調校機身高度、電腦輕觸式風速控制、360度全方位搖擺送風、2種送風模式（自然風/正常風）、LCD顯示屏、附遙控器等	可調校機身高度	可調校機身高度	腳踏開關、觸碰網圈自動停機功能、負離子潔淨空氣、3種送風模式（自然風/睡眠風/正常風）、LCD顯示屏、附遙控器等	可調校機身高度、電腦輕觸式風速控制、3種送風模式（自然風/睡眠風/正常風）、附遙控器等
1年	1年	1年	1年	1年	1年

[4] 絕緣及防觸電保護

- a 馬達鐵殼/鐵心與線圈之間分隔距離不足。
- b 絕緣套管/絕緣片厚度不足。
- c 線路板上部分零件的分隔距離稍低於標準要求。

[5] 結構及接線

- d 扇葉罩螺絲重複擰鬆上緊之後「滑牙」。
- e 內部電線的線頭在固定於接線座前先焊錫。
- f 接地端子的固定方法不牢固。
- g 電源線意外被扯緊時，接地線、中線及火線同時受力。

[6] 物料耐熱及阻燃性

- h 速度掣或底座連接頭物料未能通過球壓測試。
- i 部分外殼物料未能通過灼熱線測試。
- j 部分外殼未能通過針燬測試。

[7] 穩定性及機械危險

- k 樣本未能通過傾斜 10度的穩定性測試。

[8] 標示說明

- l 中線標示未能通過擦拭測試。
- m 說明書上的部分指示與實際產品不符。
- n 接線端子欠缺中線標示。

[9] 資料由代理商提供或源自標籤。

測試報告

TOSOT「FSO-14 (#5)」、「千葉EVERNAL」SD-35AP (#6)、「三菱電機Mitsubishi Electric」R30-HRP (#7)、「德國寶German Pool」EF-360F (#8)、「美的Midea」FS40-6E (#9)、「好運達Rowenta」VU5010 (#10)及「Turbo」TSF-166 (#11)。而「尚朋堂Sunpentown」SF-308 (#12)的馬達絕緣線圈與鐵殼之間的分隔距離少於標準要求。由於#4、#5、#6、#8、#9及#10的外殼有雙重絕緣設計，故其馬達及金屬轉軸等內部元件並不需要接地，但因用戶有機會接觸到馬達的金屬轉軸，故未能符合標準要求。不過由於這些型號的馬達線圈已塗上絕緣油作保護而其風扇通過3000V (伏特)的高壓測試，因此機電署認為在正常操作下應不會引發漏電問題。

此外，樣本#6的絕緣套管及#11的LCD顯示屏後的絕緣片厚度不足，未能符合標準要求。#11線路板上部分零件的分隔距離亦稍低於標準的要求。

1 款樣本螺絲「滑牙」 有機會令扇罩鬆開

「千葉EVERNAL」SD-35AP (#6)扇葉罩的螺絲經扭力測試後，出現「滑牙」及失去固定能力；在實際使用情況下，扇葉罩雖仍能緊扣，但若螺絲失效而令扇罩意外鬆開，會增加用戶觸摸到運轉中的扇



部分樣本設有LCD顯示屏，方便用戶檢視風扇的設定模式。



葉的機會。

「尚朋堂Sunpentown」SF-308 (#12)接地端子的固定方法不牢固，增加鬆脫機會，而且內部電線的線頭在固定於接線座前已焊錫，若錫粒日久變形鬆脫，可能引致接觸不良。此外，其電源線若意外被扯緊，拉力可能令接地線、中線及火線同時受力，未能符合標準要求。

3 款的物料耐熱及阻燃性有待改善

電風扇經常長時間運作，絕緣膠料須具備一定阻燃能力及耐熱能力。「發達牌FATAT」FT-161 (#2)的風速選擇掣及「Turbo」TSF-166 (#11)的底座連接頭的膠料未能符合125°C的球壓測試要求，應作改善。#11部分外殼膠料同時也未能通過灼熱線測試，而「尚朋堂Sunpentown」SF-308 (#12)的扇體底部部分膠料外殼亦未能通過針焰測試，其物料的阻燃性有待改善。

3 款在測試中翻倒

「伊瑪牌imarflex」IFL-35BR (#3)、「大松TOSOT」FSO-14 (#5)及「尚朋堂



Sunpentown」SF-308 (#12)在傾斜10度的平面上測試時翻倒，不夠穩固。

標示說明

「發達牌FATAT」FT-161 (#2)、「伊瑪牌imarflex」IFL-35BR (#3)、「實惠牌Pricerite」S3575KT3 (#4)及「美的Midea」FS40-6E (#9)的中線標示未能通過擦拭測試。另外，#3的說明書上的部分指示與實際產品不符，而「大松TOSOT」FSO-14 (#5)的接線端子欠缺中線 (N或Neutral) 標示。

機電工程署的跟進

機電署已詳細分析測試報告及評估產品風險，並聯絡供應商深入瞭解問題，及跟進產品的安全事宜，並會繼續敦促供應商改善其產品質量，跟進這些產品的改善進度，務求令產品符合國際安全標準要求，以維護消費者的安全及權益。

廠商意見及回應

「發達牌FATAT」的生產商稱FT-161 (#2)屬第II類產品，認為中線標示並不適用，而風速選擇掣的膠料亦在其安全測試

時通過了球壓測試的要求，但生產商表示會改善物料不足之處。

「伊瑪牌imarflex」(#3)的代理商稱已即時改善不足之處。

「實惠牌Pricerite」(#4)、「美的Midea」(#9)及「好運達Rowenta」(#10)的生產商稱已加強生產監控，以改善馬達線圈繞線不妥善致部分線圈掉出的問題。另「好運達Rowenta」的代理商稱VU5010(#10)已逐漸被VU5540取代。

「大松TOSOT」(#5)的生產商表示會使用絕緣紙以改善馬達線圈掉出的問題及改良風扇底座以符合傾斜測試的要求。

「千葉EVERNAL」(#6)的代理商稱會採取有效措施，改善螺絲「滑牙」、馬達線圈繞線及物料偏差等問題。

「三菱電機Mitsubishi Electric」(#7)的生產商表示馬達線圈繞線不妥善致部分線圈掉出為個別事件，廠方已有一套嚴謹的品質監控程序，確保產品質素及安全，亦會不斷加強品質管理以完善產品質素。

「德國寶German Pool」(#8)的生產商表示馬達線圈繞線不妥善致部分線圈掉出為個別事件，說明書已清楚說明安裝時不能接駁電源及使用者必須在安裝妥當後，使用時才插上電源，因此基本上不會引致危險的情況發生。

「Turbo」(#11)的代理商表示會採取一切有效措施，改善產品安全不足之處。

「尚朋堂Sunpentown」的代理商指已停止生產SF-308(#12)，又表示在生產新產品時，會針對性地跟進產品未達標之項目。

使用電風扇安全貼士

擺放位置

- ◆ 把風扇放在平穩、不易絆倒的地方，以免電線受到拉扯。
- ◆ 不要放在容易被濺濕的地方，例

環保減排小貼士

善用電風扇，既能節省金錢，又有助節約能源，以下是一些小貼士：

- ◆ 如與冷氣機共用，電風扇有助把冷氣吹送至房間每一角落，故可以調高冷氣機的溫度設定，從而節省電費。
- ◆ 睡覺時可利用風扇時間掣，入睡後自動關機，省電之餘亦可避免着涼。
- ◆ 離家前或不使用時，謹記將電風扇電源關上。

如窗邊或浴室內，以免有觸電危險。

- ◆ 風扇附近切勿放置易燃物品或容易飄進風扇外罩的東西，例如窗簾或紙張。
- ◆ 留有適當的空間讓風扇擺動和散熱，切勿讓雜物遮蓋風扇的散熱部分。
- ◆ 不要讓塑膠外殼的風扇長期暴露於陽光下，以免外殼受陽光影響，變得脆弱。

使用

- ◆ 切勿讓小孩子將手指或其他物件放進風扇護罩內，免生危險。
- ◆ 盡量不要在無人看管下開動風扇，否則在操作時出現不尋常的情況，例如扇葉被外物卡住或因積塵而不轉動，有機會令馬達產生高溫甚或着火，便不能即時察覺，容易釀成意外。
- ◆ 維修或移動風扇前，先拔掉電源插頭。
- ◆ 如長期不使用電風扇，應將電源插頭拔掉。

保養維修

- ◆ 遵照說明書的指示，定期清洗電風扇，以免塵埃積聚；清洗時必須先拔掉



電源插頭及不要讓水分濺進電風扇內部。

- ◆ 留意隨電風扇擺動的軟電線有否因長期使用而損壞，以免出現電線短路或帶電部分外露的危險。
- ◆ 若發現風扇操作有異，例如有不尋常的聲音或氣味等，應立即停用，並將電源插頭拔出，交由合資格人士檢查及維修。
- ◆ 假如電風扇外殼破爛，便不應使用。