

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。



萬能插蘇安全測試 僅一款全部過關

現代家居大都擁有很多電器，譬如機頂盒、DVD播放機、電腦等，供電插座的數量一般都不夠用，萬能插蘇是為家居電器安排電源的一種方法。機電工程署聯同本會為18款萬能插蘇進行安全測試，結果卻只有1款通過全部測試項目。

測試樣本

共測試18款各配有3個13安培方腳插座的萬能插蘇，其中9款配有插座獨立開關掣，方便使用者截斷電源。樣本主要購自家庭用品店及電器配件店等，其中「嘉和牌」GW7884 (#8) 購自無店鋪名稱的特賣場。樣本的聲稱來源地均為中國，售價由\$16至\$45。

測試項目

測試由本港獨立測試實驗室根據英國標準BS1363-3進行，項目包括絕緣及防觸電保護、結構、機械強度、耐用性、溫升、物料耐熱及阻燃性及標示說明。由於發現部分型號設有開關掣，本會另行委託上述實驗室根據英國標準BS1363-2內有關開關掣的項目進行測試。「電霸」SU-388 (#9) 因已停止供應，收集到的樣本數量不足，故未能進行開關掣的測試。「豐葉牌」8733 (#1) 表現優秀，通過全部安全測試項目。

絕緣及防觸電保護

不同極的帶電部分之間，必須有一定的距離，以防止因短路、跳火、漏電及過熱等而引致危險。4款樣本帶電部分之間的絕緣距離不足，分別為「Datalab」(#4)、「電霸」SU-385 (#5)、「地球牌」DF-38 (#6) 及DF-34 (#17)。此外，「嘉和牌」(#8) 的插頭未能完全插入「標準插座」及插腳離開插蘇邊緣的絕緣距離少於標準要求，使用時，用者有機會接觸到帶電的插腳。

有時候用者錯誤地為把兩腳插頭強行插入三孔插座，在以為地線插孔不帶電下，將硬物插進地線孔使保護門打開；若萬能插蘇的防觸電保護不理想而硬物為導體，硬物觸及帶電部分下，有機會造成短路。試驗員以5牛頓(N)力把直徑1毫米的「試驗金屬針」探入樣本的地線插孔，結果金屬針觸及「實惠」PMS2229 (#7)、「嘉和牌」(#8) 及「易通牌」(#18) 樣本內的帶電部分。

另外，試驗員再以5牛頓(N)力把「試驗手指」探入插蘇的各個帶電插孔，結果「試驗手指」可推開「實惠」PMS9718 (#15) 部分插孔的保護門並觸及插孔內的帶電部分。

結構 插頭部分

插蘇一般都要承受多次的插拔，故插腳上的絕緣護套須有一定的耐磨能力。「Datalab」(#4) 及「電霸」SU-385 (#5) 插腳上的絕緣護套在耐磨測試後未能通過1,250伏特(V)的高電壓測試。「地球牌」DF-38 (#6) 插腳上的絕緣護套在被施加2.5牛頓(N)力，並放置在200°C的加熱箱中120分鐘後，絕緣護套斷裂及絕緣厚度比原來的厚度少逾50%，未能符合標準規定最少保留原來厚度50%的要求。

除耐磨外，插腳也必須堅固而不易

附有獨立開關掣的型號



沒有開關掣的型號



萬能插蘇安全測試結果 (部分測試結果由機電工程署提供)

樣本編號	1	2	3	4	5	6	7	8
種類	附有獨立開關掣的型號							
牌子	豐葉牌 FYM	CK	MAST*R	Datalab	電霸 Super Electro	地球牌 CORDLINK	實惠 Pricerite	嘉和牌 GARWALL
型號	8733	8198	8196	DT-10	SU-385	DF-38	PMS2229	GW7884
售價 [1]	\$30	\$45	\$30	\$35	\$35	\$38	\$40	\$25
聲稱原產地 [2]	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國
總評 [3]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
絕緣及防觸電保護 [4]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● a	●●●●● a	●●●●● a	●●●●● c	●● b c
結構	插頭 [5]	●●●●●	●●●●●	●●●●● e	●●●●● e	●●●●● f	●●●●● g	●●● h i
	插座 [6]	●●●●●	●●●●●	●●●●● j	●●●●● j k	●●●●● j k	●●●●●	● j k l m
機械強度 [7]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
耐用性 [8]	●●●●●	●●●●● o	●●● o q	●●●●● p ▲	●●● o p ▲	●●●●●	●●● o p	●●● p
溫升 [9]	●●●●●	●●●●● t	●●●●● t	●●●●● s t	●●●●● s t	●●● r s t	●●●●●	● r s t
物料耐熱及阻燃性 [10]	●●●●●	●●●●● u	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● v
標示說明 [11]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●● w
開關掣測試 [12]	●●●●●	●●●●● y z	●●●●● y z	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●● x y z	●●● x y z

註

● 愈多，表示樣本在該項目表現愈佳，▲ 為半粒。

所有樣本的額定電壓及電流均為250伏特 (V) 13安培 (A)。

[1] 售價是約數，乃本會於2012年2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：

附有獨立開關掣的型號

絕緣及防觸電保護 18%

結構 18%

機械強度 9%

耐用性 13.5%

溫升 18%

物料耐熱及阻燃性 9%

標示說明 4.5%

開關掣測試 10%

沒有開關掣的型號

絕緣及防觸電保護 20%

結構 20%

機械強度 10%

耐用性 15%

溫升 20%

物料耐熱及阻燃性 10%

標示說明 5%

總評分數除根據比重計算外，計算程式亦包括限制因素(limiting factor)，若樣本在重要項目表現不理想，便會啟動限制因素，減低總評分數。

測試型號#9沒有足夠樣本進行開關掣測試，故此未能計算總評分數。

[4] 絕緣及防觸電保護

a 帶電部分之間的絕緣距離不足。

b 插頭不能完全插入「標準插座」及插腳跟插蘇邊緣的絕緣距離少於標準要求，用戶有機會接觸到帶電插腳。

c 「試驗金屬針」探入地線插孔後可接觸到帶電部分。

d 「試驗手指」探入插孔後可接觸到帶電部分。

[5] 結構 (插頭)

e 經過耐磨測試後，插腳絕緣護套未能通過1,250伏特(V)高電壓測試。

f 插腳絕緣護套被施加2.5牛頓(N)力並放置在200°C的加熱箱120分鐘後，套管斷裂及絕緣厚度比原來的厚度少了逾50%。

g 部分插腳未能通過1,100牛頓(N)壓力測試。

h 接地端子或帶電端子的連接裝置不合標準要求。

i 插腳尺寸不合標準要求。

[6] 結構 (插座)

j 「標準插頭」未能完全插入插座。

變形或扭曲。「實惠」(#7及#15)、「豐葉牌」8778(#12)、「皇冠牌」(#16)、「地球牌」DF-34(#17)及「易通牌」(#18)的部分或全部插腳在用1,100牛頓(N)力由上向下垂直施加在插腳的主軸面後，插腳被壓至變形或折斷。

此外，插蘇內的銅片或接電端子的連接須夠牢固，「嘉和牌」(#8)及#16的接地或帶電端子裝置只靠螺絲連接，不合標準要求。#8及#18插腳的尺寸亦不合標準要求。

插座部分問題多

「Datalab」(#4)、「電霸」SU-385

(#5)、「地球牌」DF-38(#6)、「嘉和牌」(#8)及「DB」(#10)的插座未能讓「標準插頭」完全插入。此外，有5款樣本(#5、#6、#8、#15及#18)的部分插孔尺寸不合標準要求。#8的部分插座在插頭未完全插入時，帶電插腳已通電；不過一般插頭的相關插腳都有絕緣套保護。

插孔內的銅片應與相應的插腳有良好的接觸，若接觸不良，萬能插蘇有機會出現過熱。#8及#17的插座與「標準插頭」的帶電部分接觸不良，部分帶電端子未有通電。

「嘉和牌」(#8)、「T&J」(#13)、

「實惠」PMS9718(#15)及「地球牌」DF-34(#17)的部分或全部銅片未能連續30秒夾穩「試驗插腳」，接觸效能有待改善。而「易通牌」(#18)的銅片因未能讓「試驗插腳」完全插入，故無法夾穩「試驗插腳」。另外，#8的銅片與相應插腳之間的降壓(voltage drop)超過0.025伏特(V)的標準上限。

有樣本機械強度及耐用性不符標準

所有樣本分別經過機械強度的一系列測試及耐用性的測試後，均須再進行溫

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
樣本數量不足以進行開關掣測試的型號	沒有開關掣的型號								
電霸 Super Electro	DB	家中寶 Good	豐葉牌 FYM	T&J	奇勝 Clipsal	實惠 Pricerite	皇冠牌 Winner	地球牌 CORDLINK	易通牌 nifa
SU-388	9633	G870-L	8778	B7823F	E460/3	PMS9718	K13	DF-34	733A
\$35	\$18	\$25.5	\$19	\$18	\$23.5	\$20	\$16	\$20	\$18
中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國
不適用	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● d	●●●●●	●●●●● a	●●●●● c
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● g	●●●●●	●●●●●	●●●●● g	●●●●● g h	●●●●● g	●●●●● g i
●●●●●	●●●●● j	●●●●●	●●●●●	●●●●● m	●●●●●	●●●●● k m	●●●●●	●●●●● l m	●●●●● k m
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● n	●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●● o p ▲	●●●●● p	●●●●● q	●●●●●	●●●●● o q	●●●●● p	●●●●● o p	●●●●● q	●●●●● p ▲	●●●●● o q
●●●●● s t	●●●●●	●●●●●	●●●●● t	●●●●● t	●●●●● t	●●●●● t	●●●●●	●●●●● r s t	●●●●● r s t
●●●●●	●●●●●	●●●●● v	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● v
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
因樣本數量不足而未能進行開關掣測試	不適用								

k 部分插孔的尺寸不合標準要求。

l 「標準插頭」插入插座後，部分帶電端子未有通電；或帶電插腳在插頭未完全插入插座時已通電。

m 插孔內的銅片未能讓「試驗插腳」完全插入或連續30秒夾穩「試驗插腳」；或帶電端子與相應插腳之間的降壓超過標準上限。

[7] 機械強度

n 保險絲裝置未能讓「標準保險絲」完全插入。

[8] 耐用性

o 插座經15,000次插拔測試後，插孔內的銅片未能連續30秒夾穩「試驗插腳」；或帶電端子與相應插腳之間的降壓超過標準上限。

p 插座經15,000次插拔測試後，保護門、插孔附近外殼、插孔內的銅片及/或內部絕緣膠料被熱熔、變形或損壞。

▲ 保護門損壞及「試驗手指」探入插孔後可接觸到帶電部分。

q 插座經過多次插拔測試後，保護門、插孔附近外殼及/或內部絕緣膠料變形或損壞。

[9] 溫升

r 保險絲插拔測試後，部分位置溫升超過標準上限；或樣本部分位置被熱熔或變形而未能繼續進行測試。

s 滾筒測試後，部分位置溫升超過標準上限；或樣本部分位置被熱熔或變形而未能繼續進行測試。

t 插座插拔測試後，部分位置溫升超過標準上限；或樣本損壞或部分位置被熱熔或變形而未能繼續進行測試。

[10] 物料耐熱及阻燃性

u 開關掣的塑膠物料耐熱性不足，未能通過球壓測試。

v 外殼或部分塑膠物料阻燃性不足，未能通過灼熱線測試。

[11] 標示說明

w 樣本欠缺應有的標示。

[12] 開關掣測試

x 開關掣經過電弧測試後，接觸片損壞或燒焦。

y 開關掣經多次通斷電測試後，開關掣受損變形、被熱熔或接觸片損壞及因失去功能而未能量度開關極之間的降壓。

z 未能通過或進行1,500伏特 (V) 的高壓測試。

升測試。

試驗員把「標準保險絲」插入樣本的保險絲裝置，並以每分鐘不超過10次的速率，連續插拔20次。「實惠」PMS9718 (#15) 的保險絲裝置未能讓「標準保險絲」完全插入。

在保險絲插拔測試後，「地球牌」(#6及#17)、「易通牌」(#18) 的部分位置的溫升超過標準上限，其中#18的保險絲裝置被熱熔。「嘉和牌」(#8) 因樣本上有部分位置在進行測試時被熱熔及變形，故未能完成溫升測試。

所有樣本經過滾筒測試後，未有因

碰擊及跌撞而使帶電部分外露或絕緣距離減少。惟經過測試後，5款樣本(#4、#5、#6、#9及#17) 的部分位置溫升超過標準上限。#8及#18因保險絲裝置及/或裝置附近外殼在進行測試時被熱熔或變形，未能完成溫升測試。

在耐用性方面，插座經過15,000次的插拔測試後，多個樣本的結構未能符合標準要求及/或溫升超過標準上限，包括：

■ 7款樣本(#2、#3、#5、#7、#9、#13及#15) 的銅片未能連續30秒夾穩「試驗插腳」。而#3、#5、#15及#18的銅片與相應插腳之間的降壓超過標準上限。

■ 7款樣本(#4、#5、#9、#10、#14、#15及#17) 的保護門(shutter)、插孔附近外殼、插孔內的銅片損壞，其中「Datalab」(#4)、「電霸」(#5及#9) 及「地球牌」DF-34 (#17) 因保護門損壞，故「試驗手指」可探入插孔並接觸到帶電部分。

■ 「實惠」PMS2229 (#7) 插座內部絕緣膠料被測試電流所產生的熱力熱熔及令保護門變形。而「嘉和牌」(#8) 的樣本嚴重損壞及未能再進行溫升測試。

■ 「家中寶」(#11)、「T&J」(#13)、「皇冠牌」(#16) 及「易通牌」

(#18)的插座分別經過3,500、3,900、4,300及1,500次插拔後，保護門、插孔附近外殼及/或內部絕緣膠料變形或損壞。

「MAST*R」(#3)的插座則經過大約萬四次的插拔後，才出現上述情況。

■ 9款樣本(#2、#3、#4、#5、#6、#9、#12、#13及#17)的部分位置溫升超過標準上限。

「奇勝」(#14)及「易通牌」(#18)因外殼或保險絲裝置或保護門在進行溫升測試時被熱熔或變形，「實惠牌」PMS9718(#15)則因銅片損壞未能繼續進行測試。



不應在萬能插蘇上再駁上拖板，以免負荷過重。

物料耐熱及阻燃性

萬能插蘇可能長時間運作，絕緣膠料須具備一定耐熱及阻燃能力。「CK」

(#2)的開關掣的膠料在球壓測試中變形及變形幅度超過標準要求上限。「嘉和牌」(#8)、「家中寶」(#11)及「易通牌」(#18)部分膠料外殼未能通過灼熱線測試(glow wire test)。

標示說明

「嘉和牌」(#8)欠缺應有的標示，

例如生產商名稱或商標、測試標準名稱及最大的電流負荷。

開關掣測試 電弧測試(arcing test)

開關掣被緩慢操作時，不應產生電弧。測試時在電流16.25安培(A)及電壓275伏特(V)下，將樣本的開關掣每隔約30秒通斷電1次，連續進行10次之後，試驗員再用手緩慢按掣通斷電10次，而每次按掣為時約2秒。

「實惠」PMS2229(#7)及「嘉和牌」(#8)在電弧測試後，開關掣的銅片損壞或燒焦。

通斷電測試(make and break test)

開關掣亦須有一定的耐用性以抵受用者多次的操作。在額定電流13安培(A)及電壓250伏特(V)下，開關掣須能通斷電15,000次、開關極之間的降壓不能超過0.075伏特(V)及須通過高電壓測試。

「CK」(#2)、「MAST*R」(#3)、「實惠」PMS2229(#7)及「嘉和牌」(#8)的部分開關掣經過數百次至千次的通斷電測試後，出現以下一種或多種情況：開關掣塑膠部分受損變形、附近膠料被熱熔或銅片損壞。因開關掣失去功能，故未能量度開關極之間的降壓。

通斷電測試後，#2及#3的開關極之間的絕緣能力下降，未能通過1,500伏特(V)的高電壓測試。#7及#8的全部開關掣均已失去功能，未能進行高電壓測試。

機電工程署的跟進

機電工程署除詳細分析測試報告及評估風險外，並即時聯絡供應商跟進有關

安全使用萬能插蘇 免招祝融

- 萬能插蘇極容易出現負荷過量或其他危險，故可能情況下消費者宜多安裝供電插座，減少使用萬能插蘇。
- 切勿使用插孔形狀不規則的萬能插蘇。
- 不要使用有裂痕、有過熱跡象（例如變色、焦黑、變形）或有鬆脫現象的萬能插蘇，如發現有損壞，應立即停用。
- 不要把萬能插蘇放置在密不通風的地方如沙發背後，須留有適當的空間讓插蘇散熱。
- 為免負荷過重，不應在萬能插蘇上再駁上另一個萬能插蘇或拖板。
- 應清楚瞭解各電器用品的耗電量。從萬能插蘇取電時，應確保電流總量比其能負荷的為低。負荷電流可用以下方程式來約略估計：
負荷電流（安培/A）= 電器耗電量（瓦特/W）÷ 220（伏特，V）
- 耗電量高的電器，如冷氣機、電暖爐、電煮食爐等，不應經由萬能插蘇供電。
- 勿讓兒童玩弄萬能插蘇，也要慎防兒童將導電物件插入帶電孔而引致觸電。

選擇指南



附有開關掣的型號

「豐葉牌」8733 (#1, \$30)
通過全部安全測試項目，表現優異。

沒有開關掣的型號

「DB」9633 (#10, \$18) 的
總評分不俗，樣本通過大部分安全測試項目。

本會建議消費者在購買萬能插蘇時，應留意產品上有否清楚標註製造商名稱或商標、型號、最高電流總負荷量及測試標準等資料。

產品的事宜。為保障市民安全，機電署已發新聞公報呼籲消費者立即停止使用「嘉和牌」GW7884 (#8)，以策安全。至於其餘不符合測試標準要求的型號，機電署亦

敦促有關的供應商改善其產品質量並要求「Datalab」(#4)、「電霸」(#5及#9)、「地球牌」(#6及#17)、「實惠」PMS2229 (#7)、「家中寶」(#11)、「豐葉牌」8778 (#12)、「T&J」(#13)、「奇勝」(#14)、「皇冠牌」(#16)及「易通牌」(#18)的供應商即時停止供應有關產品，待其產品質量改善後，方可重新在本港供應。

機電署會繼續跟進及監察有關產品的改善進度，務求令產品更安全可靠及符合測試安全標準的要求，維護消費者的安全及權益。

廠商意見及回應

「CK」(#2)及「MAST*R」(#3)的代理商表示會採取有效的措施及加強產品檢測，以改善產品不足之處。

「地球牌」(#6及#17)的代理商表示產品經認可的實驗所測試符合安全標

準，並已向機電署提供測試報告及證書。

「實惠」(#7及#15)的代理商表示產品經認可的實驗所測試符合安全標準，並已向機電署提供測試報告及證書。對於有關產品未能符合標準的要求，該公司認為屬個別事件；此外，廠方會加強產品檢測。

「奇勝」(#14)的生產商表示所抽查的樣本未能符合標準要求為個別事件，在收到有關測試報告後，該公司已自行抽取#14的樣本並委託認可的實驗所進行安全測試，結果全符合標準要求。該公司表示會嚴格執行安全及品質審查措施，又指現時市面上出售的#14產品均已全部改為「施耐德電氣Schneider Electric」品牌及包裝。

「易通牌」(#18)的代理商表示在生產產品時，會針對性地跟進產品未達標之處及加強檢測。

