

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，索償一切損失及律師費用。

揀款安全電磁爐 家中打邊爐

愈來愈多人選擇用單頭電磁爐打邊爐，這類爐具除了適合打邊爐之外，亦聲稱適合煎、炒、煮、炸等其他烹調方式，對於獨居或不經常煮食的小家庭用戶可能是不錯的選擇。機電工程署最近測試了10款單頭電磁爐的安全程度。



利用磁場感應令煮食鍋發熱

電磁爐並非靠自身發熱去烹煮食物，而是利用磁場感應的原理令煮食鍋發熱。電磁爐內有一個磁力線圈，當特定頻率的電流流過時，線圈會產生磁場；受到磁場感應，放在爐面上含鐵磁性金屬的煮食鍋，底部會形成一些渦電流 (eddy current)，令煮食鍋產生熱能。因此，用電磁爐煮食只可用含鐵磁性金屬的煮食鍋，例如生鐵鍋、磁性不銹鋼鍋或附有磁性不銹鋼鍋底的煮食鍋，而一般陶瓷或鋁質鍋具則不適合使用。此外，煮食鍋的底部必須貼近爐面，因此平面的電磁爐只能用平底鍋具，鑊形電磁爐

則最好配合弧度相配的鍋具。

有效降低廚房溫度

電磁爐由於直接從線圈感應鍋具發熱，故能減少能量流失，並有效降低廚房溫度，令煮食時較舒適。電磁爐頂有陶瓷片 (ceramic plate) 隔開鍋具和線圈，可減少熱能由鍋具返回電磁爐。無論是嵌入式或座檯式電磁爐，都須保持通風，不應在電磁爐旁邊擺放雜物，應留有足夠空間散熱。

樣本多屬座檯式

共測試10款單頭電磁爐，額定功率由

撮要

- 測試了10款單頭電磁爐的安全程度，售價約由\$250至\$1,890。
- 測試項目包括磁場輻射、結構、溫升、不正常操作、物料阻燃能力及標示說明。
- 4個樣本通過全部測試項目，其餘6個樣本的問題出現在結構及溫升測試。
- 整體而言，所有樣本在正常使用情況下，不會構成危險。

電磁爐樣本

1500至2400瓦特，售價約由\$250至\$1,890。除「威馬Goodway」(#8)屬座檯、嵌入兩用外，其餘9個樣本都屬座檯式設計。大部分樣本有五段至九段火力調節，「尚朋堂Sunpentown」(#5)有二十段火力調節。除「樂聲牌Panasonic」(#2)外，其餘樣本都可設定烹調時間，即在烹調一段預設時間之後，電磁爐會自動關機。「飛利浦Philips」(#3)及「美的Midea」(#9)更可預設啟動時間，到預設時間便會自動開始烹調。全部樣本都屬平爐面設計，只可配合平底鍋具使用。

測試項目

機電工程署委託本港獨立實驗室進行安全測試。參考國際標準EC 60335-2-6、IEC 60335-2-9及國家標準GB 4706.29，測試項目包括結構、溫升、不正常操作、物料阻燃能力及標示說明。而磁場輻射測試則參考歐洲標準EN 50366進行。

測試結果

磁場輻射

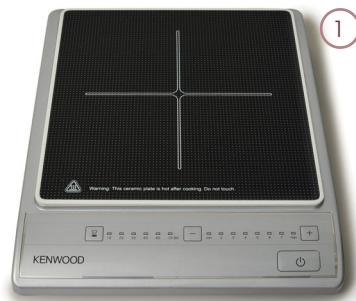
產生輻射量符合標準要求

電磁爐靠擺動的磁場令爐面的鍋具產生渦電流發熱，故電磁爐在操作時會產生一定磁通量 (magnetic flux)，這些磁通量應盡量流通鍋具，以達致較佳的發熱效果，而在爐旁或附近位置不應有過高的磁場輻射。試驗根據標準量度距離爐身30厘米位置的磁通量密度 (magnetic flux density)，結果顯示所有樣本量得的磁通量密度都低於規定的上限，符合安全標準要求，用戶使用時受磁場輻射的影響應屬輕微。

結構

接線方法有待改善

「尚朋堂Sunpentown」(#5) 電路板接線端的螺絲，在重複鬆開再扭緊的測試後出現滑牙，不達標準要求。「威馬Goodway」(#8) 電路板的接地線連接至外殼的接地端，而非連接至獨立的接地端，有機會影響



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

單頭電磁爐安全測試結果（測試結果由機電工程署提供）

編號	1	2	3	4	5	6	7
牌子	Kenwood	樂聲牌 Panasonic	飛利浦 Philips	樂信牌 Rasonic	尚朋堂 Sunpentown	尼斯 Cristal	Excel
型號	IH120	KY-PJ1N	HD4917	RA-IC19C	IC-151	C22SE	IH190(EX)
售價 [1]	\$530	\$698	\$698	\$480	\$698	\$1,480	\$249
聲稱原產地	中國	中國	中國	中國	中國	中國	中國
安全總評分 [2]	5.0	5.0	5.0	5.0	4.7	4.6	4.6
磁場輻射	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
結構 [3]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● a	●●●●● b	●●●●● b
溫升 [3]	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●● h	●●●●● h	●●●●● h
不正常操作	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
物料阻燃能力	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
標示說明	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
額定功率 (瓦特)	1800	1500	2000	1900	2100	2100	1900
尺寸(毫米) (闊x深x高)	298 x 356 x 63	292 x 328 x 75	335 x 369 x 63	290 x 337 x 55	313 x 362 x 54	310 x 380 x 53	300 x 360 x 64
重量 (千克)	2.6	2.6	2.7	1.9	2.9	2	2.1
火力調節段數	8段	4段	7段	9段	20段	5段	5段
烹調時間掣 [4]	■	—	■	■	■	■	■
預設啟動時間掣 [5]	—	—	■	—	—	—	—
保用期 [6]	1年	1年	2年	1年	1年	1年	1年
附送配件/用具 [6]	不銹鋼煮食鍋	不銹鋼煮食鍋	不銹鋼湯鍋	不銹鋼煮食鍋	中式炒鍋及 不銹鋼湯鍋	—	不銹鋼煮食鍋

接地可靠性，但在正常使用下，亦屬安全。
「德國寶German Pool」(#10) 磁力線圈電線未固定好便焊錫，若焊錫容易變形，可能出現接觸不良情況而影響操作。

樣本測試時被擊破

測試人員利用試驗撞擊錘，以三次0.5焦耳能量向樣本外殼擊打，測試堅固程度，

結果「德國寶German Pool」(#10) 的陶瓷面板破裂，堅固程度不足。「美的Midea」(#9) 塑膠外殼底部部分散熱口位置亦在測試時被擊破，可能增加接觸內部元件的機會。

絕緣距離不足

帶電部分之間，以及帶電部分與可接觸部分之間，必須有一定的距離，以防止因短路或跳火而引致危險。「尼斯Cristal」(#6) 電路板部分帶電線路與塑膠外殼散熱口之間的絕緣距離輕微不足，不符合標準要求。「Excel」(#7) 內部電子元件與塑膠外殼散熱口之間的絕緣距離亦輕微不足。「德國寶German Pool」(#10) 電路板部分帶電線路與塑膠外殼底部縫隙之間，以及內部負責控制的電線與塑膠外殼底部縫隙之間的絕緣距離都低於標準要求，有待改善，在正常使用下，應不會構成危險。

溫升

內部元件溫升不符標準要求

雖然電磁爐並非靠自身發熱去烹煮食物，但操作時仍會發熱，標準要求其溫升不能太高，以免影響操作。測試量度樣本在正常操作時的溫度升幅，結果「威馬Goodway」(#8) 內部負責控制的電線及內部電線絕緣部分的溫度升幅稍高於標準規

選擇指南



「Kenwood」IH120 (#1, \$530)、
「樂聲牌Panasonic」KY-PJ1N (#2, \$698)、
「飛利浦Philips」HD4917 (#3, \$698) 及「樂信牌Rasonic」RA-IC19C (#4, \$480) 安全得滿分，表現最好，其中#4售價最低，#3額定功率較高及可預設啟動時間。



電磁爐輸入電流頗大，不應與其他電器共用同一插座。

8	9	10
威馬 Goodway	美的 Midea	德國寶 German Pool
GHC-2407	IH2188	GIC-20FC
\$1,888	\$499	\$569
中國	中國	中國
●●●●● 4.6	●●●●● 4.6	●●●●● 4.2
●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●● c	●●●●● d	●●● e f g
●●●●● i	●●●●● i	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●
●●●●●	●●●●●	●●●●●
2400	2100	2000
302 x 374 x 65	280 x 338 x 56	316 x 370 x 63
3.9	2.1	2.1
8段	8段	6段
■	■	■
—	■	—
5年	1年	1年
不銹鋼煮食鍋	不銹鋼煮食鍋	不銹鋼邊爐鍋

註

- 愈多，表示該項表現愈佳，最多五粒。
- 表示有該項功能。
- 表示該項不適用或沒有該項功能。

安全總評分相同的樣本，次序按牌子的英文字母順序排列。

[1] 售價是約數，乃本會於1月在市面調查或代理商提供所得，不同零售商的售價或有差別。

[2] 安全總評分按以下比重計算：

磁場輻射* 10%

結構 35%

溫升 30%

不正常操作* 10%

物料阻燃能力* 10%

標示說明* 5%

若結構或溫升有表現不理想項目，總評分會受到限制。

* 全部樣本在磁場輻射、不正常操作、物料阻燃能力及標示說明方面都符合標準要求。

[3] 英文字母代表有待改善的項目：

a 電路板接線端螺絲重複擰緊上緊之後可能鬆脫。

b 電路板部分帶電線路或內部電子元件與塑膠外殼散熱口之間的絕緣距離輕微低於標準要求。

c 電路板的接地線連接至外殼的接地端。

d 塑膠外殼底部部分散熱口位置測試時被擊破，可能增加接觸內部元件的機會。

e 陶瓷面板測試時被擊破，可能增加接觸內部元件的機會。

f 磁力線圈電線焊錫前未先固定。

g 電路板部分帶電線路及內部負責控制的電線與塑膠外殼底部縫隙之間的絕緣距離低於標準要求。

h 內部負責控制的電線的溫升高於標準要求。

i 內部負責控制的電線或電容器表面及內部電線絕緣部分的溫升稍高於標準規定的上限。

[4] 在烹調一段預設時間之後，電磁爐會自動關機。

[5] 到預設時間便會自動開始烹調。

[6] 保用期及附送配件/用具資料由代理商向本會提供，只供參考，消費者購買時應向代理商查詢詳情。

定的上限。「美的Midea」(#9)在電容器表面及內部電線絕緣部分的位置錄得的溫度高於標準規定的上限。「尼斯Cristal」(#6)及「Excel」(#7)內部負責控制的電線的溫升亦有少許不符標準要求。

不正常操作、物料阻燃能力及標示說明 全部樣本通過此項測試

根據標準，在不正常（即在恆溫器失效、使用不適當鍋具或乾燒）的情況下，電磁爐的溫度不能太高，結果發現全部樣本的安全裝置在測試中都發揮保護作用，通過這項測試。此外，全部樣本的物料阻燃能力及標示說明都符合標準要求，表現不俗。

總評

測試中4個樣本通過全部測試項目，表現出色。其餘6個樣本的問題出現在結構及溫升測試。整體而言，所有樣本在正常使用情況下，不會構成危險。

機電工程署的跟進及供應商回應

機電工程署已與有關供應商聯絡及跟進。供應商回應會對其產品作出相應改善，機電署亦會繼續跟進及監察有關產品的改善情況。

「尚朋堂 Sunpentown」(#5)供應商表示會改善內部電路板有關接線螺絲的設計，以防鬆脫。

「尼斯Cristal」(#6)供應商表示會改善電路板電路與外殼底部散熱口之間的爬電距離。

「Excel」(#7)及「德國寶German Pool」(#10)的供應商表示該兩個型號已停止售賣。

「威馬 Goodway」(#8)及「美的Media」(#9)的供應商表示會改善其產品。



安全及慳電貼士

使用前

- ◆ 電磁爐輸入電流頗大，不應與其他電器共用同一插座。
- ◆ 使用前先檢視有沒有裂縫或破損，切勿使用損壞的電磁爐。
- ◆ 使用合適的鍋具，未放上鍋具切勿插上或啟動電源。
- ◆ 不應在電磁爐旁邊擺放雜物，應留有足夠空間散熱。

煮食時

- ◆ 將冷凍食物先解凍才烹煮，可以縮短烹煮時間及節省電力。
- ◆ 煮食時盡可能將煲或鍋蓋好，不單止煮得較快，亦能有效省電。
- ◆ 不應放過多湯水在鍋內，以免沸騰時熱湯流出引致燙傷及濺濕電磁爐。
- ◆ 煮食時不必長時間將火力校至最高，當沸騰時應將電磁爐火力校細。

使用後及保養

- ◆ 使用後不宜立即將電源插頭拔出，因有些設計可能用內部風扇令爐及表面降溫，應在風扇停止運作後才截斷電源。
- ◆ 即使電磁爐有內部風扇幫助降溫，在移走鍋具後都不應立即觸摸爐面，因為爐面仍會有鍋具餘熱。
- ◆ 電磁爐面應經常保持清潔，切勿把雜物如罐頭、刀叉或鍋蓋等放在爐面。
- ◆ 收藏前應先清潔，以免細菌滋生。