



# 電燒烤器選購與使用指南

林昆平／臺南分局技正  
蔡孟廷／臺南分局技士  
鄭智瀚／臺南分局技佐

## 一、前言

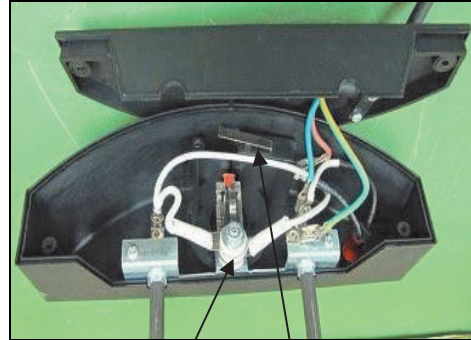


圖 1 電燒烤器各式機型

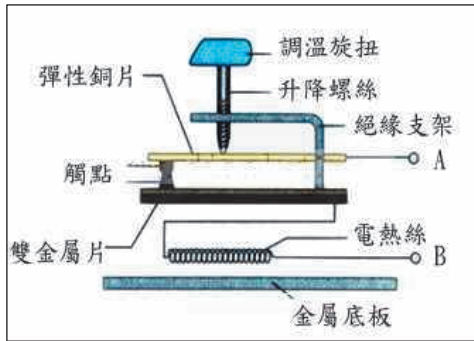
許多人喜歡燒烤這一味，街頭巷弄也常出現燒烤店及攤販，適時來一串雞牛羊烤肉串、蔬菜捲、魚板魚丸烤，總是能適時解解嘴饞，亦可作為民眾小聚聊天最佳良伴，尤其中秋節及卡拉 OK 時，來幾串香噴噴的烤肉片及燒烤食物，更能增添過節同歡氣氛。燒烤這技藝從購煤炭、生火、烤肉架的準備就很費時，炭火不好控制也常導致食材表面燒焦，一旦吃進人體亦有罹癌風險，加上煤炭會產生大量煙霧，吸多有如二手煙對人體的危害，為解決這些燒烤所衍生的問題，使其真正成為現代家庭的時尚活動，一台不會燃起火苗，不會產生煤煙，利用電熱管通電產生輻射熱來燒烤食材的電器是需要的，我們稱之為「電燒烤器」或「電燒烤爐」。電燒烤器外觀跟戶外使用烤肉器具非常類似，只是將煤炭代以電熱管通電來產生熱，加上電熱管可以調溫器進行控溫，使燒烤器輸出熱度可以設定，比起煤炭燒烤無法控制火苗，更適用在食材的燒烤上，避免食材過度曝露於烈火中呈現出燒焦味道，使用上也更有保障。近年烤肉活動已逐漸進入民眾家中，這類電器的選購與使用指南更值得介紹(圖 1)。



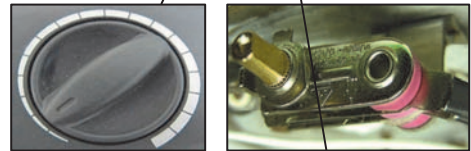
a.外觀(電熱管、集油盤、控溫鈕)



b.電熱管調溫及保護機座內部



c.可調溫之雙金屬片恆溫器原理



d.調溫鈕與恆溫器之連動(上)、微動開關(下)

圖 2 電燒烤器外觀與內部結構

## 二、構造與運作原理



圖 2a 顯示燒烤器架構主要由活動烤架、高功率電熱管、集油盤等組件構成；圖 2b 則顯示控制機座內部有微動開關及可調溫度恆溫器與電源線串接，進行操作上的斷電安全保護，及溫度設定下異常高溫的防護，其中電熱管溫度升降設定，完全依賴一組可調式雙金屬片恆溫器來運作。另以圖 2c 與圖 2d 解釋解釋調溫旋鈕與恆溫器之動作原理，恆溫器上有一只升降螺絲可改變電源觸點碰觸間距，以決定電熱管通電的時間，進而達成電熱管溫度的設定輸出，雙金屬片是由相同長寬銅片與鐵片鉚在一起製成，因銅片膨脹係數大於鐵片，受熱時銅片面會向鐵片面輾延而造成彎曲，溫度愈高彎曲愈厲害，當溫度提升超過設定溫度時，雙金屬彎曲度恰足以使電源觸點分離而斷電，電熱管溫度開始下降，當降至低於設定溫度時，彎曲的雙金屬片恰恢復至水平，重新將彎曲片上的觸點(又稱動觸點)碰觸電源連接觸點(又稱靜觸點)，電熱管又開始被加熱而升溫，



如此反覆通斷電下，使電熱管可以在設定溫度附近跳動，而形成某個設定溫度的恆溫狀態，其跳動溫度約在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 內。調溫旋鈕因插在升降螺絲上，故旋轉調溫鈕恰可改變觸點碰觸距離，決定通斷電時間週期，達成某個設定溫度的輸出，此種利用金屬片物理特性的機械式動作雖不精準，但零件安全性卻非常可靠與耐用，不太會有用久失效與故障疑慮，故常在電熱類家電產品中發現其蹤跡。

### 三、選購技巧

使用單相交流 300 V 以下之電燒烤器列屬標準檢驗局強制性應施檢驗商品範圍，其公告適用之檢驗標準為 CNS 3765、IEC 60335-2-9、CNS 13783-1，檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌並行，無論國內產製或自國外進口前，須先取得該局認可之指定實驗室所出具之型式試驗報告，再向該局申請驗證登錄證書或型式認可證書，其中若採取「型式認可逐批檢驗」方式者，於取得型式認可證書後，尚需向該局報請檢驗。此外，符合檢驗規定後，

於商品本體上標貼「商品安全標章」(  或  ) 始得出廠陳列銷售。故消費者購買產品時應檢視本體上是否有安全標章，若有疑義可至標準檢驗局「商品檢驗業務申辦服務系統」網站(網址 [http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi\\_pqn/index.jsp](http://civil.bsmi.gov.tw/bsmi_pqn/index.jsp))查詢真偽，或撥打該局免付費服務電話：0800-007-123 詢問。

選購時應注意事項：

- (1) 檢視產品包裝是否標示產品規格(如電壓、功率或電流)、型號、廠商名稱、地址等，尤其本體上需貼有或印製「商品安全標章」。
- (2) 選購時要檢查是否附有產品使用說明書及保證書，讓消費者瞭解使用方法、保養維護方法、使用應注意事項及保固期限等。

### 四、使用及其他注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤應詳讀所列警告、注意事項(如：接地及使用後之清洗作業等)，另下列事項也需留意：

- (1) 當機器有動作異常現象發生時，請迅速關閉電源拔掉電源插頭，並立即通知廠商服務單位處理，切勿自行拆修以免發生危險。
- (2) 應於接油盤底部加入適當的水，注水可以吸收過熱而帶來的熱輻射，所以在每次燒烤食物的時候都應該在接油盤中注入一定量的水。
- (3) 使用產品時，應選擇平坦，安全，乾淨的平台。
- (4) 食品直接置放於烤架上，勿再把食物放在盤子或鋁箔上進行燒烤，因燒烤時



間取決於食材的厚度與設定溫度；另來回翻動燒烤中食物，烤熟速度會大大加快。

- (5) 請確保使用之電源符合我國電力系統低壓配電電壓及供電頻率之規格。
- (6) 不要自行拆卸或者更改電器內部結構
- (7) 本產品屬有人看管器具。加熱時，嚴禁用手觸摸鍋底，以免燙傷。勿讓兒童觸摸。
- (8) 對於冷凍食物的燒烤，應解凍後再放置電烤盤上烹飪。
- (9) 燒烤烹飪進行中，勿觸摸產品發熱部位以防止燙傷。
- (10) 當發現接油盤中的油脂過多或者是裡面沒有水的時候，應立即關閉電源並停止燒烤，以防止起火。
- (11) 應避免水或油脂流入機台控制盒中，以防止產品短路。
- (12) 此電器不得與木炭或類似易燃之燃料一起使用。
- (13) 集油盤注水過程不得從上面烤架空隙倒入，應拖出接油盤注入水再放入，並不得讓水份碰觸到發熱管，以防止發熱管元件被損壞。
- (14) 若電源線損壞時，必須由製造廠商或其服務處或具有相關資格的人員加以更換以避免危險。
- (15) 電器不使用時，務必切斷電源。

## 五、清潔保養

- (1) 清潔前請確認電烤盤已經冷卻，並且插頭拔出。
- (2) 使用微濕的布擦拭，請勿將電熱管放入水中清洗，且防止水滴流入控制盒
- (3) 陰涼乾燥後，以供以後使用。
- (4) 請不要用鋼絲刷或者砂紙之類的東西清潔本產品。

## 六、參考文獻

1. 圖 1 電燒烤器各式機型，  
<http://tw.ttnet.net/ttnet/gotopr/HS400/020/0/944303236393234303.htm>
2. 圖 1 電燒烤器各式機型，  
[http://www.007swz.com/klt2001/products/shaokaopan\\_292.html](http://www.007swz.com/klt2001/products/shaokaopan_292.html)
3. 圖 2c 及可調溫之雙金屬片恆溫器原理，<http://elecfans.com>