

# 女性專篇系列一 離子夾燙髮器之選購與使用指南

林昆平/臺南分局技正

林芬秀/台南分局課長

蔡孟廷、鄭智瀚/臺南分局技士

## 一、前言



圖 1 離子夾燙髮器外觀與使用方式 (圖片來源 a:[1], b:[2], c:[3], d:[4], e:[5], f:[6], g:[7], h[8])

離子夾燙髮器可將女性頭髮整燙成直髮或波浪狀，並解決髮尾毛躁撫平問題，加上塑型可維持一、二個月及明亮感，深受廣大女性美髮者喜歡，雖然產品對髮質是種熱傷害，不過目前護髮霜的開發(如隔熱抗熱霜及護髮素)倒也解決這方面的問題。離子夾通常有溫度調控功能以適用髮型設計，但溫度設定多少、壓燙時間長短及採用平板或弧板等，因屬美髮技巧並不在本文探討範圍內，反而其與人體碰觸時間過長，安全性與使用注意事項才是本文重點。經濟部標準檢驗局已於 96 年 3 月將該商品列檢，對該商品電源線及機體外殼耐熱性、標示及警示內容、漏電、握柄及機殼溫升等安全性特別重視，已多次在市場抽樣檢驗，目的就在維護消費者使用安全，督促廠商依安全規範執行生產，故只要確認該商品本體貼有本局商品安全標章，都是可放心使用。離子夾的調溫範圍約在攝氏 80℃~240℃，加上採手持操作型態及直接接觸人體，被本局列為高風險商品之一，產品驗證模式歸類於模式二加七，除產品需符合安規檢驗規範外，工廠還需接受本局每年一次的工廠檢查，確保廠商品質製造能力，其商品知識與選購使用指南更值得介紹。

## 二、離子夾燙髮器結構與運作原理

離子夾燙髮器的運作原理是利用兩片導熱面板，以手動方式逐次夾取適當髮量，使頭髮接受來自面板溫度而塑型，其髮型是燙直或波浪端視板面形狀是平板或弧板而定，這就如同熨斗燙平

衣服塑形原理，不過離子夾除熱燙外，還有釋出大量負離子的需求，原因就在人體動作或氣流作用下，頭髮常因磨擦產生靜電而出現披頭散髮與交黏情形，而離子夾釋放負離子可中和靜電荷讓頭髮變得更柔順，此時立即熱燙效果最佳，故此種燙髮器被稱為「離子夾」；圖 2 則顯示其內部結構，包括：[1] 電源線組、[2] 調溫控制機板、[3] 中空金屬夾板上下片（外層噴陶瓷漆）、[4] 塞入夾板內的金屬陶瓷發熱片（Metal Ceramics Heater，簡稱 MCH）、[5] 過載保險絲、[6] 微動開關等元件組成，茲說明如下：

#### (1) 電源線及內部配線

通常是採用高耐熱線材並有認證，電源供電方式可通交流插電或鋰電池充電。

#### (2) 夾板(面板)採用金屬板

離子夾板為上下兩片，每片大部份為金屬板彎曲中空構成，中空處方便塞入發熱體作為夾板熱源，夾板接觸頭髮之板面會噴灑一層陶瓷釉漆，此漆遇熱會釋放大量負離子(圖 2c)；金屬板最常見為鋁板，其次是鈦合金，再其次是奈米鈦金，後兩者之升溫與回溫比鋁板更快，價格成本也相對變高，整燙效果與金屬板的導熱速度有很大的關係，回溫需求是因頭髮吸走板面溫度下降造成；至於夾板面又區分為寬板、中板、窄版及迷你板等規格，以分別適用長髮、短髮及瀏海者之整燙；另板面形狀也有平板與圓弧板等兩種，平板用來整燙成直髮，圓弧板用來作波浪狀的捲髮。

#### (3) 發熱體大都採用陶瓷

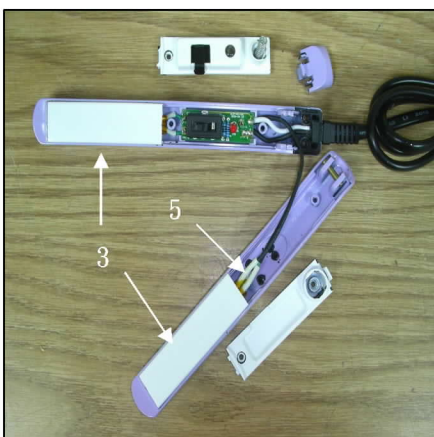
陶瓷發熱體材質有兩種，一種是應用在電暖器的一般陶瓷(圖 2d)，另一種是金屬陶瓷 MCH (圖 2e)，同功率下後者有比前者體積更小、升溫更快(約 30~45 秒可升溫至 200℃)、更耐高溫、高效節能、溫度均勻及熱補償速度快等優點，故離子夾內置放的發熱體幾乎都是 MCH，有關 MCH 的製程是將金屬鎢印刷在陶瓷坯體，再經 1600℃ 熱壓疊層使陶瓷與金屬燒結成發熱體，因陶瓷材質電阻具隨溫度上升而變大特性，故也稱正比溫度係數發熱體(Positive Temperature Coefficient，簡稱 PTC)，當電阻值隨溫度上升至最大臨界值時始為定值，此特性恰使發熱體呈現升溫快速現象。

#### (4) 保護熔絲及微動開關

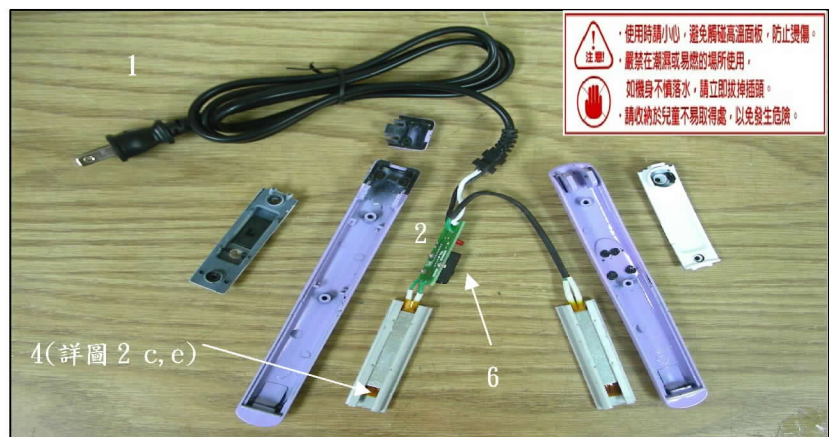
保護熔絲通常位於 MCH 元件配線的前端，用來切斷電路過載與異常狀況下的電源；微動開關則是離子夾使用過程掉落地面瞬間可立即切斷電源，避免撞擊地面造成線路短路情形。

#### (5) 機型分濕式與乾式兩款

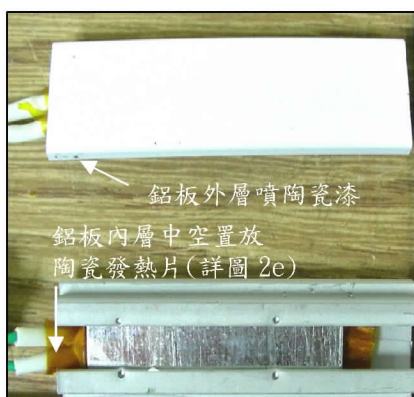
大部份離子夾屬乾式，使用前須將頭髮先吹乾，但有些離子夾具有蒸氣孔，可直接使用在濕頭髮上，當水滴滲入離子夾內，會被導入集水道高熱蒸發，故稱為濕式。



a. 內部結構



b. 結構及機體外殼依 IEC 60335-2-23 規定貼有標示警語



c. 夾板結構



d. 一般陶瓷發熱片(用在陶瓷電暖器)



e. 金屬陶瓷發熱片 MCH(體積更小)

圖 2 離子夾燙髮器內部結構 (購置樣品拆解)

### 三、選購技巧

離子夾燙髮器適用標準為 CNS 3765、IEC 60335-2-23 及 CNS 13783-1。其列屬標準檢驗局公告應施檢驗商品範圍，檢驗方式採「驗證登錄」或「型式認可逐批檢驗」雙軌並行制，無論國內產製或自國外進口前，須先取得本局認可之指定實驗室所出具之型式試驗報告，再向本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，尚需向本局報請檢驗，符合檢驗規定後，於商品本體上標貼「商品安全標章」(



或 R30001) 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.bsni.gov.tw/bsmi\\_pgn/index.jsp](http://civil.bsni.gov.tw/bsmi_pgn/index.jsp))查詢真偽，或撥打標檢局免付費服務電話：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。
- (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。
- (3) 選購具備調溫功能者，因頭髮不同之部位整燙所需溫度不同，如髮尾不須過高溫度整燙。

### 四、使用注意事項

詳細閱讀產品使用說明書，遵照說明書內容使用，尤其所列警告、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) 使用前請徹底保持機體於乾燥狀態。
- (2) 插電使用前，請先檢查標示於機種面板上的電壓(V 伏特數)是否符合您家中的主要電壓 110V。
- (3) 接通電源指示燈發亮，表示電路已導通並處於加熱狀態，通常預熱 1-2 分鐘便可開始使用。
- (4) 使用完畢應拔掉電源插頭。
- (5) 不得用物件覆蓋產品，以免溫度過高造成部件損壞。

- (6)整燙板面不得貼近皮膚，以免燙傷。
- (7)使用電器用品，務必遵循基本安全規定，尤其是家中有小孩時更應特別注意。
- (8)請勿於浴室及雙手潮濕時使用本產品，或讓本產品受潮。
- (9)請勿將本產品放置在容易掉落水中處，使用電器時也不得接近裝水的浴缸、洗臉盆及其他容器。
- (10)本產品啟動後，請勿逕行離開，且於用畢收存前先靜置冷卻。
- (11)當小孩或病人使用本產品，請務必從旁指導並密切注意。
- (12)請勿使用非原廠製造商所推薦或銷售之配件。
- (13)請將電源線遠離熱源處，定期檢查電源線是否有磨損或損壞現象，尤其是銜接本產品本體及插頭的部位，如有疑慮請將該產品送往合格授權之服務中心檢修。
- (14)請勿將電線纏繞在機體周圍，使用後請讓電源線呈直線方式擺放。
- (15)當機體發熱或插電使用狀態下，請勿將其直接放在任何物體的表面。
- (16)遇到緊急狀況時(如地震或火災)，請盡速將電源插頭拔除。
- (17)夾板應保持清潔乾淨，確認不沾灰塵、造型噴霧及髮膠。
- (18)使用後請將開關切至 OFF 狀態。
- (19)使用中避免電源線繞入高溫夾板內。

## 五、清潔保養

- (1)清潔產品前必須先拔掉電源並靜置冷卻。
- (2)清潔時，以海綿或濕抹布為之。
- (3)切勿使用粗糙清潔劑、研磨劑、溶劑及洗劑洗滌。
- (4)清潔時勿將產品浸於水中清洗。

## 六、參考文獻

- 1. 圖1a，2015/11/1檢索，XUITE網，取自網址[http://www.momoshop.com.tw/goods/GoodsDetail.jsp?i\\_code=2570615&memid=6000001202&cid=apuaad&oid=1&osm=league](http://www.momoshop.com.tw/goods/GoodsDetail.jsp?i_code=2570615&memid=6000001202&cid=apuaad&oid=1&osm=league)
- 2. 圖1b，2015/11/1檢索，baby hair網，取自網址[http://www.babyhair.com.tw/mod/product/index.php?REQUEST\\_ID=cGFnZT1kZXRhWmUE1EPTYz](http://www.babyhair.com.tw/mod/product/index.php?REQUEST_ID=cGFnZT1kZXRhWmUE1EPTYz)
- 3. 圖1c，2015/11/1檢索，PChome購物網，取自網址<http://mall.pchome.com.tw/prod/BEADCG-A90055SLI>
- 4. 圖1d，2015/11/1檢索，EASY LIFE 生活網，取自網址<http://www.covalife.com/shop/catalog/?d-539.html>
- 5. 圖1e，2015/11/1檢索，PChome購物網，取自網址<http://www.pcstore.com.tw/damino5168/M06685276.htm>
- 6. 圖1f，2015/11/1檢索，奇摩購物網，取自網址<https://tw.buy.yahoo.com/gdsale/沙宣五合一溫控造型套裝組VSCB891W-5306314.html>
- 7. 圖1g，2015/11/1檢索，HAND HAIR網，取自網址[http://www.10500.com.tw/modules/newbb/viewtopic.php?topic\\_id=236](http://www.10500.com.tw/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=236)
- 8. 圖1h，2015/11/1檢索，痞客邦網，取自網址[http://vernintw.pixnet.net/blog/post/398050306-支撐髮型\(髮根\)-玉米鬚「方」型夾-新娘秘書](http://vernintw.pixnet.net/blog/post/398050306-支撐髮型(髮根)-玉米鬚「方」型夾-新娘秘書)

PS. 感謝市場監督課課長林芬秀小姐提供樣品及美髮相關知識贊助本文，感恩。