



奶瓶消毒器選購與使用指南

林昆平／臺南分局技正

一、前言

自寶寶出生起，奶瓶、奶嘴及固齒器等消毒工作都是新手爸媽必需面對的問題，而奶瓶使用頻率高及數量多，清潔起來都令人煩悶；過去消毒都是以不鏽鋼鍋倒入冷水，再將奶瓶放入鍋中蓋上鍋蓋用水煮開消毒，最後尚需將奶瓶等物取出、晾乾、收納備用，此等程序已不適用繁忙的雙薪家庭，因此市面上出現「奶瓶消毒器」產品，其消毒性能、使用注意事項、選購技巧及消費者疑問，是值得介紹給新手爸媽參考。市售奶瓶消毒器種類大概有四種，包括：便宜的蒸氣式奶瓶消毒器、蒸氣式奶瓶消毒器(含烘乾)、紫外線奶瓶消毒器、紫外線奶瓶消毒器(含烘乾)，但因奶瓶消毒器若不具烘乾功能，不管是蒸氣式或紫外線式，留在消毒器支架上的奶瓶，可能因為清刷不夠殘留乳脂，瓶身雖經消毒器處理，但殘留水份使細菌滋長，故市場目前的奶瓶消毒器都是含有烘乾功能的，無者雖較便宜但已逐漸退出市場。

標準檢驗局已將奶瓶消毒器列屬應施強制性檢驗商品範圍(限檢驗單相交流300V以下，額定消耗功率1KW以下之奶瓶消毒器)，其適用檢驗標準為「CNS 3765(94年版)、IEC 60335-2-15(2005年版)、CNS13783-1(93年版)」，本商品檢驗方式採「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，須先取得標準檢驗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，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)查詢真偽，或撥打該局免付費服務電話：0800-007-123詢問。

二、奶瓶消毒器的消毒原理

正如前言所述，奶瓶消毒器有蒸氣式及紫外線式兩種，其殺菌方式介紹如下：

(一) 蒸氣式奶瓶消毒器(具烘乾功能)

蒸氣式消毒採高溫殺菌原理，先將水倒入消毒器底座加熱盤內，加熱使其變成水蒸氣以消滅細菌，器內附有小支架可供多只奶瓶懸掛。使用蒸氣式奶瓶消毒器需先加水至底盤內，起動按鈕後約 7~8 分鐘，水蒸氣溫度可達 93 度以上，約 15 分鐘即完成消毒，僅接著進入烘乾程序，待烘乾完畢整個過程共計 1 小時左右，但實際仍依各家廠牌而定。採用蒸氣式奶瓶消毒器要留意奶瓶材質必需採用耐高溫的 PES、PPUS 材質，不可使用塑製品材質，以避免溶出有毒物質，甚至奶瓶出現脆化及黃化現象。

(二) 紫外線奶瓶消毒器(具烘乾功能)

紫外線式與蒸氣式最大不同在利用紫外線 UV 光子能量破壞病毒、細菌、致病體的 DNA 結構，使上述毒體喪失複製繁殖能力來達成消滅效果，故媒介不是水沒有底座淤水情形發生及細菌滋長問題。UV 是一種殺菌力很強的光線，一般的大腸桿菌、葡萄球菌、結核菌等，UV 都可以在數拾秒至幾分鐘內將它消滅，雖然機體沒有水份，但奶瓶因置入前清洗會有滴水，故消毒器內部也設計可吹出 50°C 的熱風來烘乾奶瓶，乍看之下，紫外線式顯然優於蒸氣式，實際仍有缺點：

1. 紫外線對有機物質和塑膠製品會產生分子間聚合作用而降低殺菌效果，因此塑膠製品一樣不適用紫外線消毒，而有些廠商說法是「還是可使用但出現黃化時就更換」。
2. 紫外線穿透率並不高，照射燈管與消毒物體表面距離不宜超過 1 米，照射途徑更不可有遮蔽物如玻璃、塑膠、紙片阻隔。
3. 若被消毒器具為多層面結構，可能還需按時翻動物面，以免部份表面沒被照到。

三、產品內部構造

圖 1 顯示蒸汽式及紫外線式奶瓶消毒器外觀，以蒸汽式奶瓶消毒器為例，其功能按鍵通常有四個，包括只消毒不烘乾、只烘乾不消毒、消毒並烘乾、停止動作等，以因應消費者各種狀況需求，並非強制一起動即消毒後自動烘乾，且烘乾時間是可設定為 20/40/60/80 分鐘的，圖 2(左)顯示結構由下而上有發熱盤、裝水盤，烘氣出口、奶瓶支撐架、放奶嘴的上層拖架、外蓋等；圖 2(右)顯示機台底座內暗藏烘乾系統的電熱片、風扇馬達及控制電子基板。至於紫外線式奶瓶消毒器差不多，只是去掉發熱盤系統，器內四周改已紫外線放射燈管。

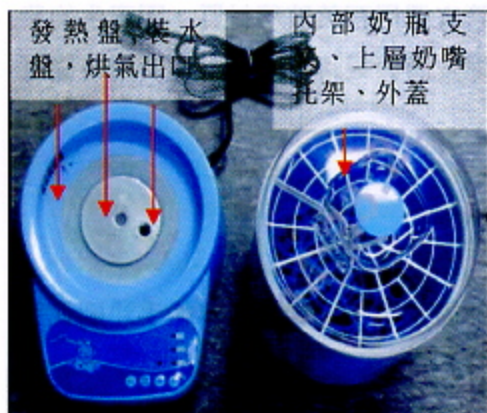


蒸汽式



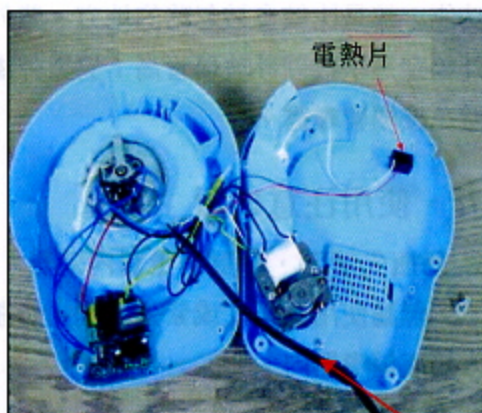
紫外線式

圖 1 奶瓶消毒器外觀



蒸氣式內部結構



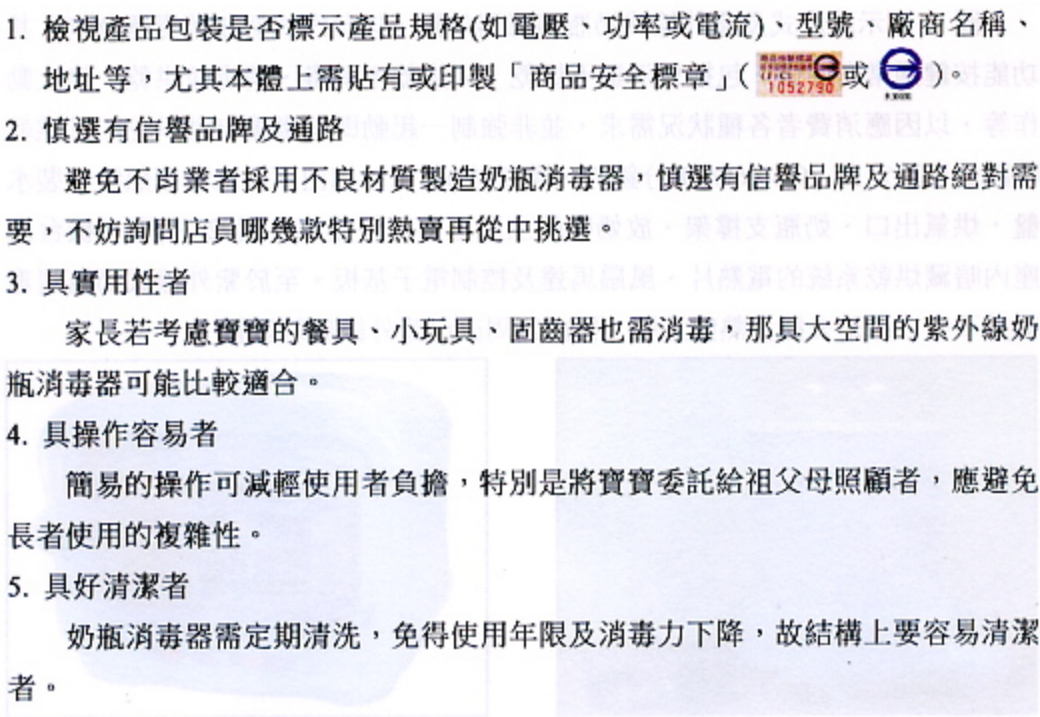
圖 2 蒸氣式奶瓶消毒器內部結構



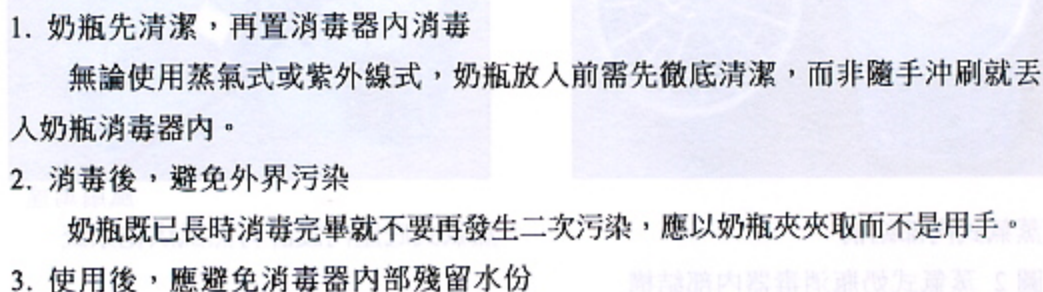
風扇馬達

蒸氣式底座內設計有熱風烘乾系統

四、選購技巧

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」( 或 )。 
2. 慎選有信譽品牌及通路
避免不肖業者採用不良材質製造奶瓶消毒器，慎選有信譽品牌及通路絕對需要，不妨詢問店員哪幾款特別熱賣再從中挑選。
3. 具實用性者
家長若考慮寶寶的餐具、小玩具、固齒器也需消毒，那具大空間的紫外線奶瓶消毒器可能比較適合。
4. 具操作容易者
簡易的操作可減輕使用者負擔，特別是將寶寶委託給祖父母照顧者，應避免長者使用的複雜性。
5. 具好清潔者
奶瓶消毒器需定期清洗，免得使用年限及消毒力下降，故結構上要容易清潔者。
6. 若採購紫外線奶瓶消毒器者
紫外燈使用一段時間效果會遞減，應注意其壽命與維護，否則等同沒有消毒功能，這是比較會被忽略的地方，紫外線燈管宜選用石英玻璃材質，因產生的紫外線穿透率較硼砂玻璃管高；另紫外線對人體皮膚與眼睛有傷害力，使用時儘量避免接觸與曝露。

五、使用注意事項

1. 奶瓶先清潔，再置消毒器內消毒
無論使用蒸氣式或紫外線式，奶瓶放入前需先徹底清潔，而非隨手沖刷就丟入奶瓶消毒器內。
2. 消毒後，避免外界污染
奶瓶既已長時消毒完畢就不要再發生二次污染，應以奶瓶夾夾取而不是用手。
3. 使用後，應避免消毒器內部殘留水份 

減少消毒器內殘留水份有助機體使用壽命，奶瓶放入前應先儘量甩乾，不要殘留過多清潔水進入消毒器內。

4. 需留意消毒器之鍋蓋是否為 PC 材質，避免加熱蒸汽使材質釋出有毒物質。

5. 重視奶瓶材質的選擇

奶瓶材質選擇非常重要，不管使用蒸氣式或紫外線式都可能促使奶瓶滲出有毒物質，最好選擇下列材質：

(1)PC 奶瓶：售價平實可耐熱 120℃ 左右，但 PC 高溫下會釋放環境荷爾蒙，最好有認證單位出示合格者才購買。

(2)PES 奶瓶：瓶身較輕、安全性高、使用方便、沒有環境荷爾蒙釋放等特性，廣為使用，但瓶身透光性略低，價格比 PC 奶瓶多 1/3 左右。

(3)PP 奶瓶：PP 奶瓶更輕、不易碎裂、耐熱性佳、同樣沒環境荷爾蒙釋放等特性，加上價格平實，市場也廣受歡迎，缺點是透光性略差。

6. 消毒器電源線損壞時(含外觀曲折、斷裂、銅線裸露或插頭銅片變黑)或機體發生故障或產生異味，應立即停止使用，並送指定維修廠或由電器專業人員進行維修，切勿自行拆解。

六、清潔保養

奶瓶消毒器的污染問題基本上是奶瓶清潔不夠及殘留高蛋白物質與水份造成的，因此奶瓶消毒器的清潔與奶瓶清潔是有關的。

1. 奶瓶的洗刷方式

寶寶喝完奶後，千萬不要將奶瓶堆在一旁，應立即以清水先沖洗並將奶瓶組件包括奶瓶、瓶蓋、奶嘴、套環等全都拆開，以專用毛刷將奶瓶內部及瓶口刷乾淨，再用小毛刷洗奶瓶的奶嘴，甚至奶嘴的螺紋及透氣孔都要仔細刷過，確保沒有奶垢堆積，清洗可用奶瓶專用清潔劑，清潔劑盡量選擇天然性、植物性、容易沖洗乾淨者。

2. 蒸氣式消毒器的清潔方式

一週應清潔一次。底座發熱盤容易有水垢，沒適時清潔可能影響機體導熱，時間久加溫困難就會降低殺菌效果，清潔方式可將白醋及檸檬酸倒在發熱盤上，

再加入少許清水，按下加熱鍵適當加熱，隨即關機以濕布擦拭盤體。

3. 紫外線消毒器的清潔方式

一週應清潔一次。避免紫外線燈管表面被放入的奶瓶水滴碰觸，使殺菌力降低，可以乾布將燈管擦拭乾淨；而消毒器底座也具備底盤，其目的是用來承接奶瓶的滴水，久了也容易形成水垢影響光線折射，清潔此部份可將檸檬酸用熱水泡開後倒入底盤，水量差不多至底盤深度的 1/2，再將消毒器門關上，按下啟動鍵，30 分鐘後水垢即可完全溶解，最後以濕布將底盤擦拭乾淨。

4. 清洗產品時，機體、電源線、插頭等都不可局部或全部浸泡水中，避免發生短路或觸電危險，可代以濕布進行清潔。

七、問答集

下列是自網路上收集相關奶瓶消毒器一些答問集，僅提供消費者參考。

1. 用奶瓶消毒器消毒後，要泡奶需再對奶瓶沖水或擦乾嗎？

答：不用。

2. 奶瓶未烘乾的水蒸氣，寶寶喝了會不會有影響？

答：不會，奶瓶裡的水氣是蒸氣凝結的很乾淨。

3. 奶瓶消毒器主要是在預防腸病毒嗎？

答：腸病毒的來源有些是濾過性病毒，消毒器無法全部消滅的，但細菌則是大部分都可以，家長若怕寶寶得到腸病毒，主要還在避免病毒源的接觸，如家人感冒不要接近寶寶，勤洗手再抱寶寶，寶寶常帶去洗手，玩具經常清洗，去開放空間玩。

4. 對寶寶而言，奶瓶消毒器應使用到幾歲？

答：六個月至一歲左右即可以減少使用，應一歲後抵抗力漸增，而強化寶寶自身免疫系統，適度接觸細菌及病毒是需要的。

5. 奶瓶用消毒器消毒完後要怎麼處理？拿到室外曬乾？還是就放在室內？

答：a. 消毒器加熱前的加水不宜過多，如此消毒後殘餘水份才不會多。
b. 一次加熱奶瓶數量不宜過多，3 至 4 瓶適當且用完後 4 瓶再一起消毒。

c.不建議室外曬乾，因接觸大氣可能又有細菌及灰塵。

6. 採用紫外線消毒器消毒奶瓶之奶嘴之後，發現奶嘴有異味是正常的嗎？

答：需確認奶瓶或奶嘴是否註明"不可使用紫外線殺菌"，若註明不能用就換別種材質。

7. 紫外線奶瓶消毒器對於清潔後的奶瓶或奶嘴，附有水份者，能不能達到完全殺菌？紫外線消毒下產生的溫度是多少？會不會"烤"壞奶嘴或奶瓶？

答：燈管紫外線能量不像太陽那樣強烈，但足以破壞病菌的蛋白質，故並不會產生高溫甚至烤壞奶嘴奶瓶現象，不過材質最好使用 PES 或玻璃材質，一般的 PC 材質最好也不用。