



大家搶著買的「臭氧機」

之前立法院委員辦公室，好多助理都因為胸悶頭暈掛病號，原來問題都出在立法院安裝的「臭氧機」，很多人不知道使用方法，以為是用來除臭的，其實「臭氧」殺菌效果超強，只是如果被人體吸入，最嚴重可是會引發休克死亡。

→ 認識臭氧

O₃ 於 1840 年由德國化學家 C.F. 先貝因博士發現，認為其氣味像希臘文 OZEIN，因此將它命名為 OZONE，因其氣味有味道故稱為臭氧。臭氧的殺菌力在 1873 年首次全球發表，1899 年法國、1901 年德國開始應用於飲水殺菌處理，歐美國家、日本也陸續應用於水處理，高雄市於 2003 年應用於自來水殺菌處理。O₃ 臭氧的殺菌力為氯的 3000 倍，且無殘留物質，具有強力氧化作用，瞬間還原成氧(O₂)，在殺菌中藉由氧化分解過程中達成脫臭去味效果，故又有活氧、強氧、鮮氧.....之稱。早期 O₃ 臭氧機應用於水處理產業界，近期因食物用藥普遍及細菌無法去除乾淨及病毒、疫情陸續發生，小型 O₃ 臭氧殺菌機已被家庭重視而作為臥室、客廳空間殺菌除臭去味；食物蔬果魚肉分解蔬果殘存農藥去除蔬果魚肉細菌；淨化水質，飲水殺菌、除味、去色；沐浴美白，活化肌膚促進新肌膚細胞陳代謝。至於用於醫療、醫學，國外已有許多國家應用在醫學上，在臺灣尚未公布應用在醫學醫療上，故請消費者勿逕行應用於醫療。

→ 臭氧有害嗎？

有些臭氧機行銷公司通常只強調功能卻未告知消費者使用注意事項，如果臭氧機使用不當，對人體是有傷害性的，尤其當今臭氧機濃度不一，有的機體 150mg/hr、200mg/hr 的臭氧量釋放出來卻原遠超過 400mg/hr，在如此情況下，消費者更蒙受高濃度臭氧量之害而不自知，因消費者如果知道是高濃度臭氧機會縮短使用時間，以符合濃度使用時間，故消費者在使用時感到嗆鼻、喉嚨不舒服時，就應在下次使用時縮短時間，因感到嗆鼻、喉嚨不舒服時就表示濃度已經超高，此時有呼吸系統問題者與氣喘患者會增加發作機率，如果知道臭氧機濃度毫克數正確，時間使用得當，反而可以降低氣喘患者的發作次數，因臭氧可有效擊退過敏原一塵蟎、細菌與分解細菌屍體所

散發出來的毒素，免受菌體毒素二次污染。如電、瓦斯一樣，時常出現電線走火、瓦斯爆炸中毒、導致人員傷亡慘重，身家財產付之一炬的新聞，但使用的人卻沒因此減少，因電瓦斯帶給人許多的便利性，且也知道那副作用是使用不當造成的，故使用臭氧機時，要深知使用方法，使用得當，就如電、瓦斯一樣，亦會成為家中優質健康生活的利器。

→ 臭氧的產生（氧原子(O)與氧分子(O₂)結合就成為臭氧(O₃)）

當電源正負極接觸時，就會產生火花，電氣分解此時有股臭味，那就是電擊原理所產生的臭氧；當焊接工廠焊接時，產生火花，有股臭味那也是臭氧，故電擊原理產生的臭氧是具有氮氧化合物的毒性物質，所以在選擇臭氧機時要慎選臭氧生成方式。

電擊法：就是所謂尖端放電法，如空氣清靜機原理，把電壓升高透過針板產生火花製造臭氧，臭氧濃度低，溫度容易上升而產生氮氧化物(NO_x)。

電解法：將水(H₂O)的氫(H)、氧(O)原子分解產生臭氧，臭氧濃度高，耗電量大成本高，較不符合家庭經濟效益。

紫外線法：紫外線波長原理製造臭氧，臭氧濃度低，耗電量大，燈管須更換，燈管使用越久濃度越低，燈管耗材成本高。

電暈法：就是所謂無聲放電法，分為管式、板式利用石英玻璃、耐熱玻璃、陶瓷與不銹鋼為誘電導體，當電流通過誘電導體與另一電極接觸，產生放電電暈，將氧分子(O₂)分解臭氧(O₃)，電暈法產生臭氧，品質濃度穩定，耗電量低，故今臭氧機大多採取電暈法產生臭氧。

→ 空氣處理比較

空氣清靜機與冷氣機原理一樣，將空氣吸入機體，過濾循環淨化再釋放出清靜空氣，可有效改善空氣品質，但遠端處及附著於器具上及寢具上，衣物上的菌體，機體本身的吸力無法吸入，而無法達成殺菌效果耗電量大，須更換濾網耗材。

O₃ 臭氧機將臭氧從機體送出，與空氣混合散佈各個角落，無死角，有效擊退細菌、塵蟎...等過敏原瞬間還原成氧，無殘留物產生，必須定時或不定時循環殺菌，耗電量低，但因臭氧本身無過濾材質，無法過濾空氣中的浮塵。故臭氧機與清靜機為各種不同需求，功能看起來像都可淨化空氣，但實際上的運用就有差別，端看個人需求。

參考資料：<http://www.12j.url.tw/b.htm>