

電漿物理-日光燈到核融合

與本主題有關的技術

一. 大氣電漿清洗：

低溫常壓電漿機 可將用過口罩滅菌除臭 20200227 公視
中晝新聞

https://www.youtube.com/embed/XQw_YnWTDSw

低溫電漿能用於處理污染物，低溫電漿技術的原理為施加一個高電壓（一般數萬伏特），藉此高電場誘發電漿放電，放電過程所產生的高速電子與空氣分子碰撞產生自由基，部份自由基再經反應生成臭氧，而電子、自由基及臭氧均具備高氧化能力，一旦與污染物接觸，就可將其氧化或分解，達到清潔的目的。

113 許宇捷

二. 電漿球:

How Will A Plasma Globe REACT In Water?

<https://www.youtube.com/embed/nnCuhQTIIRU>

電漿球基本構造由放電棒、玻璃罩組成。玻璃罩內填充有低壓惰性氣體。放電棒帶有很高電位，電流由中央高電位流向外圍較低電位的玻璃球。在電流由內向外流的過程中，會經過稀薄的惰性氣體，電流能量可使經過的氣體游離產生離子和電子並且放出光。而電流會選擇電阻最小的路徑跑，又因為氣體是非均勻的，所以你會發現中間跑向外面的電流並非是直線，而是抖來抖去。

112 孫敏堯

三. 日光燈:

日光燈是如何點亮的？節能燈為啥節能？李永樂老師講螢光燈原理

<https://www.youtube.com/embed/X-EUioa2PVU>

啟動原理：

通電後，電壓擊穿啟動器間氣體而發光，發熱後裡面金屬片膨脹，膨脹後金屬片互相碰到，電流通過金屬片，金屬片冷卻後斷開，產生劇烈電流變化 斷開後自感產生大電動勢，擊穿燈管，電流經過燈管，不再經過啟動器。

112 連婕安

四. 微波電漿化學氣相沉積法應用:鑽石

【非凡新聞】實驗室也能養出鑽石! 1 個月可長 1 克拉

https://www.youtube.com/watch?v=K9f3so862mw&feature=emb_logo

使用「鑽石晶種」(Diamond seed)，也就是一小片鑽石當「基板」(Substrate)，將高純度甲烷 (CH₄) 通入反應器，經由高能量的「微波」(Microwave) 打斷甲烷的碳氫鍵，產生帶正電的碳離子與氫離子形成「甲烷電漿」(Methane plasma)，碳離子慢慢沉積在鑽石晶種表面，以鑽石晶種為「排頭」，依照鑽石結構整齊排列堆積，最後長成一顆完美的鑽石。