**電漿物理-日光燈到核融合**

**與本主題有關的技術**

1. **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**](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**

1. **電漿球:**

**How Will A Plasma Globe REACT In Water?**

[**https://www.youtube.com/embed/nnCuhQTllRU**](https://www.youtube.com/embed/nnCuhQTllRU)

**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**

1. **日光燈:**

**日光燈是如何點亮的？節能燈為啥節能？李永樂老師講熒光燈原理**

[**https://www.youtube.com/embed/X-EUioa2PVU**](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**

1. **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**](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。**

**113廖子婷**