

應用於能源獵取之焦電元件

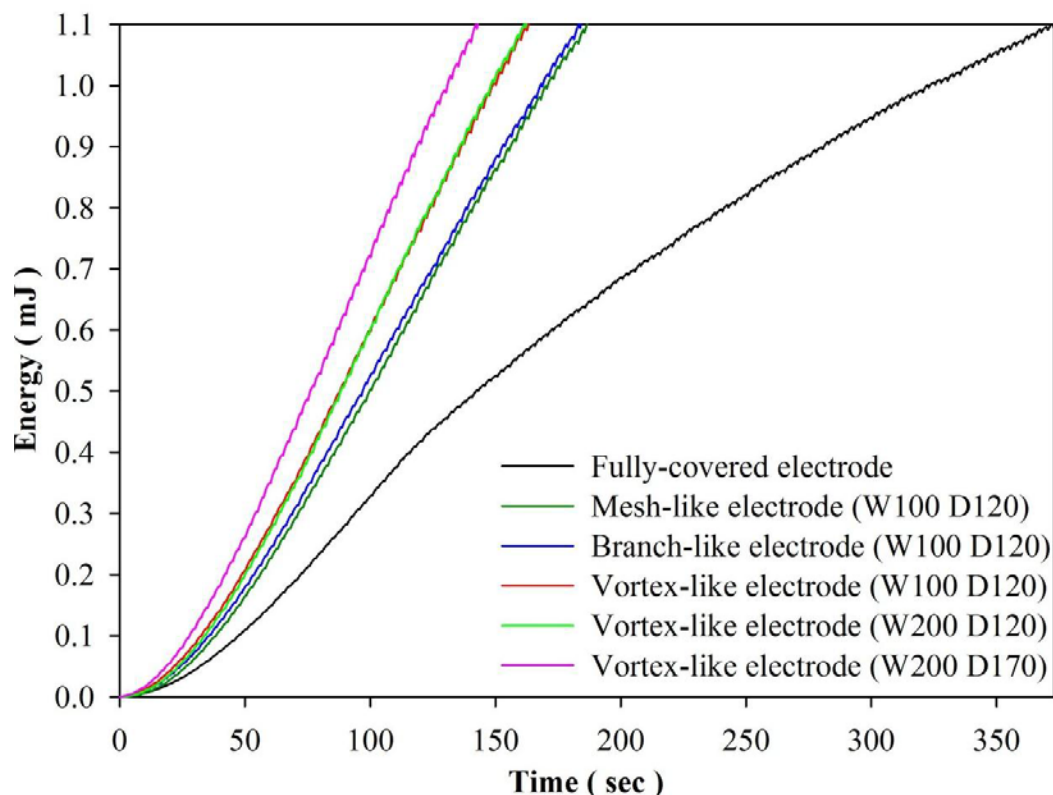
發明人:機械設計工程學系 蕭俊卿

技術內容

*產品特點

本研究以噴砂蝕刻法，製作三維結構之鋇鈦酸鉛焦電獵能元件，並於熱源溫度 210°C 及升降溫週期4sec之條件下，探討不同溝槽寬度、深度及不同幾何結構對於焦電獵能元件效率之影響。由實驗結果得知，以噴砂蝕刻法製作寬度 $200\mu\text{m}$ 深度 $170\mu\text{m}$ 之渦旋狀型焦電元件，其電荷量較全覆蓋型提升約56.63%，再經由橋式電路整流，將 $22\mu\text{F}$ 之電容儲存至能量1.1mJ僅需143秒，為全覆蓋型焦電元件儲能速度之2.6倍，因此以噴砂蝕刻法製作多樣複雜之三維結構焦電元件，可提升鋇鈦酸鉛焦電獵能元件之熱電轉換效率。

技術圖片



全覆蓋型、網格狀型、樹枝狀型及渦旋狀型之焦電獵能元件其儲能時間比較圖。

聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>