

產學電子報

可技轉之專利：

1. 主動式減噪系統-電機系-張政元(I381370、8,379,879)
2. 電動機檢測系統及其方法-電機系-李俊耀(I426277)
3. 電流式感測器之訊號讀出電路-鍾文耀(I375804、7,919,959)
4. 連續式產氫裝置及其方法-化學系-王宏文(I438145、8,865,118)
5. 接觸式感測裝置-醫工系-胡威志(I378788)
6. 環狀極化壓電片、其製程及其應用在扭力感測器-機械系-丁鏞(I403009、8,720,024)
7. 發電裝置-機械系-章明(I434508)
8. 液體檢測系統及液體檢測方法-機械系-范憶華(I457561)
9. 牙齒保健產品-化工系-張雍(I428150)
10. 高效率有機無機複合分離薄膜-化工系-劉偉仁(102130473)
11. 製造聚苯胺二氧化銨奈米複合物之方法與用途-生環系-王雅玢(104100889)
12. 用以製造整體成形靜相材料的方法以及由此所製成的整體成形靜相材料-化學系-黃悉雅(I432455)

技術摘要：

★電機系-主動式減噪系統-張政元 (I381370、8,379,879)

主動式減噪是運用數位處理的原理，藉由輸出與噪音同樣頻率，但相位相反且振幅相同之波形來抵消噪音。此專利之優異處，在於可減少使用之回授濾波型最小均方演算法中之浮點數運算量，藉以縮短控制器之運算時間，進而增進運算速度，達到更好的減噪效果，且採用無浮點數運算功能之控制器成本亦較傳統方式為低。(袁輔安 整理)

★機械系-環狀極化壓電片、其製程及其應用在扭力感測器-丁鏞(I403009)

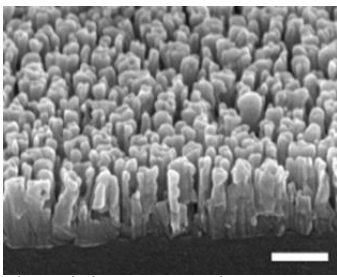
此種壓電式旋轉馬達具有較大之扭力輸出，相對一般使用 DC 及 AC 馬達，除仍具有壓電式馬達之特點，其較小體積及特殊之形狀，可滿足某些特別空間裝置的環境。有別於使用傳統 *d15* 型元件，將多片扇形壓電陶瓷件經極化後予以組裝合成環狀體，使用之 *d15* 壓電振動子是一體成型 *d15* 極化方式。材料製作過程中，其極化方式特殊，相較於傳統極化方式更能減少壓電致動元件的材料損耗，且更適合產生精確之形變效果亦可提高性能可靠度。(黃淑華 整理)

★化工系-皮膚傷口癒合材料及其製造方法-張雍(1425959)

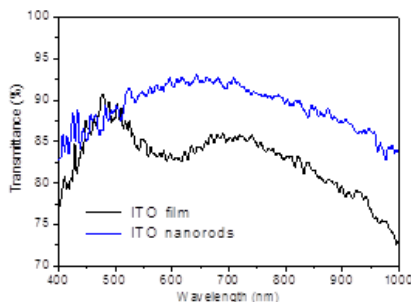
本發明係提供一種皮膚傷口癒合材料及其製造方法，藉由使用雙親性材料，使其親水性表面為靠近傷口的表面且疏水性表面為接觸外界之表面，可具有透氣、保水氣、防水、抗菌、抗凝血的特性。因具有抗菌性質，使傷口癒合過程中不會感染發炎，亦具有可同時保持傷口潤濕及透氣性質。本發明藉由特定材料接枝於疏水性材料表面及調整皮膚傷口癒合材料之貼近傷口的表面之對水接觸角在特定的範圍，不僅可使傷口加速癒合，且不留疤痕，達到美化傷口的目標。(楊秉鑫 整理)

★物理系-具有導電 ITO 奈米柱之快速製備方法-趙宇強

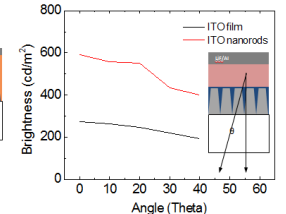
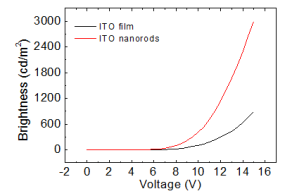
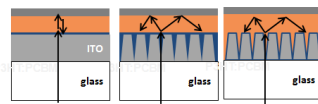
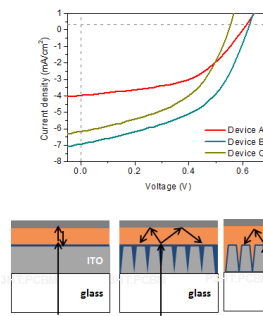
物理系趙宇強老師研發出一種只需10分鐘即能以化學蝕刻方式製備出ITO奈米柱，使具有ITO奈米柱的基版具有較高的穿透率與光散射特性；經實驗證實，有機太陽能電池之光電轉換效率與發光二極體之發光效率均獲得提升。隨著人機介面更為簡便與快速的需要，可以代替鍵盤、滑鼠的觸控面板便成為新一代人機溝通的橋樑，已經大量廣泛應用在各式電子產品上。(蕭怡婷 整理)



The scale bar corresponds to 200 nm



藉由穿透光譜之量測可知 ITO 奈米柱之穿透率上升



目前已經開發一種濕式蝕刻方式，僅需10分鐘即可由購得之 ITO 基板製備出 ITO 奈米柱。

使用 ITO 奈米柱，可以使得太陽能電池之光電轉換效率提升，也可以使得發光二極體之發光效率提升。

產學合作、技術移轉電洽：03-265-1831~1834