

# 產學電子報

## 可技轉之專利：

1. 液體檢測系統及液體檢測方法-機械系-陳夏宗(I 457561)
2. 具自動對焦之表面輪廓測量裝置及其測量方法-機械系-章明(I 396826)
3. 肘節式定位平台以及肘節式工具機-機械系-王世明 (I 302862)
4. 奈米氣泡之形成方法-醫工系-張恒雄(I 371426)
5. 瓦楞紙板椅結構-室設系-鍾興/朱正德(I 414258)
6. 酵素電極與其製造方法-化學系-鄭建業(I 408371)
7. 光強度式影像偵測系統及其偵測方法-電子系-繆紹綱(I 436038)
8. 差模平坦螺旋形延遲線結構-電子系-薛光華(I 434634)
9. 電動機檢測系統及其方法-電機系-李俊耀(I 426277)
10. 類矽石氣體分離膜及其形成方法-化工系-胡蓓傑 (I452071)
11. 油品用多段連續式薄膜分離純化設備-化工系-鍾財王(M 475307)
12. 薄膜淨電荷之量測方法及其裝置-化工系-莊清榮(I 410639)

## 技術摘要：

### ★類矽石氣體分離膜及其形成方法-化工系-胡蓓傑 (I452071)

近日前央視記者柴靜紀錄片「穹頂之下」報導中國的空氣汙染「霧霾」問題，此議題迫使兩岸政府、企業面對環保問題；在工業生產上，碳排放(權)一直是關注焦點，未來廢氣回收或分離技術將成為環保趨勢。

中原大學化工系胡蓓傑教授開發之「類矽石氣體分離膜及其形成方法」為低成本、低工時、低耗能且一次形成大面積製程之技術；形成之類矽石氣體分離膜之韌性佳、均一性良好，高選擇及高通量之特性。本發明之類矽石氣體分離膜具有無機/有機介面結構，同時具備有機膜的氣體通量，亦有無機膜的氣體選擇性；在溫室氣體超量排放的當下，此技術將有效改善廢氣排放問題，協助企業達成環保社會責任。(楊秉鑫 整理)

### ★肘節式定位平台以及肘節式工具機-機械系-王世明 (I 302862)

此專利透過創新的機台組態設計、結構靜動態剛性優化設計、誤差分析補償技術，研發出低成本、高精度『肘節式微型工具機』，其主要特色為結合肘節式組態設計與機構優化設計後，僅使用一般滾珠螺桿、AC伺服馬達和PC-based控制

器，即可達到精微加工所要求之高進給解析度與加工精度。對此肘節式微型工具機研究團隊已自行設計組裝完成，透過精度校驗測得進給解析度為40-50 nm, 定位精度可達400~500 nm.

工研院 IEKITIS 計畫指出，中國大陸機械業急需發展具有高附加價值與技術的裝備，讓產業結構優化；未來此技術與大陸市場合作機會增加，同時能提升台灣工具機精微技術。(黃淑華 整理)

### ★光強度式影像偵測系統及其偵測方法-電子系-繆紹綱(I 436038)

數位影像是由許多像素點所構成，每個像素點在數位影像處理上所呈現的是強度的表現，本發明係藉由光源能量可使物體影像上的強度改變之特性，用以偵測物體位置及其遠近。僅需單一攝影機偵測障礙物，可取代傳統須以雙攝影機定位影像的架構，及成本昂貴之雷射偵測裝置，進一步研發出低成本之測像/距儀，可大幅降低自主移動機器之成本，提高導航穩定度，增進產品競爭優勢。(袁輔安 整理)

### ★瓦楞紙板椅結構-室設系-鍾興/朱正德(I 414258)

承襲傳統木製家具採榫接方式，而不用釘子或任何膠合輔助，將看似薄弱的瓦楞紙板經過設計的巧思，使它賦予結構性，而成為可承受人體重量的輕巧坐具，並盡量減輕使用者的身體負擔，符合通用設計之減輕身體負擔的原則。可應用於居家與商業空間領域領域，以環保材料(瓦楞紙)組裝而成，輕巧方便移動又富有結構性，可依實際需求將各組件拆開成平板狀，以利收納與搬移。當損壞或欲將之廢棄時，可作為資源回收符合環保效益。(蕭怡婷 整理)



產學合作、技術移轉電洽：03-265-1831~1834