

公司簡介

J H O N S O N

成立時間：民國 97 年 07 月 04 日

計畫聯絡人：許哲源

主要產品：開展式機動攪拌單元

公司網址：無

隨著我國太陽能及半導體產業的蓬勃發展，晶圓切割製程所產生的廢油泥亦迅速增加，但卻缺乏回收再利用處理及機構，造成珍貴物質浪費及環境的問題。本公司由工研院一隊對環保秉持再生循環之人員，運用累積平日之研究成果設立資源化廠，推動減量循環、再生再利用之政策。

計畫創新重點

本計畫針對窄口噸桶之攪拌作業，研發開展式機動攪拌單元，適用高黏度油泥之均勻混料，使其流動液化得以順利抽出，避免沉澱物殘留。計畫構想是設計及製作可開展攪拌單元及可上下移動所構成的機械攪拌單元，搭配高扭力馬達與基座，以機械取代人工進行均質處理操作，使原料噸桶之攪拌更為省時省力，減少殘留提升回收效率，降低作業成本，並可增加本廠之處理能量。



▲機動攪拌單元

計畫介紹

本計畫為提升本公司廢切削液(油泥)均質化程式之效率，研發開展式機動攪拌單元，透過評估單元之操作條件(如電量、轉速等)與油泥均質化效果(如比重、黏度等)，建構出高效率之機械化均質前處理作業程式，減少殘留，提升回收效率。

市場效益

本計畫開發之機動攪拌單元，除本公司使用外，亦能透過技術授權給機械製造廠，以收取授權金方式，由機械廠製造及銷售本機動攪拌單元，銷售至上游的太陽能產業及處理油泥的相關處理等機構。目前台灣太陽能產業此種新興產業正處於成長階段，本計畫可藉政府補助得以大幅提升產能，加上藉由資源化技術建立，勢必成為相關產業一大利多，可拓展此龐大市場商機，同時對於我國環保形象亦產生加分之效果。

成果效益

- 攪拌回收效率10%以上；以目前攪拌方式僅能清出原有泥量的70~80%，以本計畫所開發的攪拌單元進行作業，每批次殘泥量可降至30kg以下，回收率逾90%。
- 增加本廠處理能量，降低作業成本50%；本計畫所開發的攪拌單元因效率高，操作時間可大幅下降，從精簡人力與物力估算，可降低作業成本50%。



▲重複進行功能及效益驗證

創新/研發心得



▲計畫主持人-許哲源先生

本計畫之開展式機動攪拌單元適用高黏度油泥之均勻混料，使其流動液化得以順利抽出，避免沉澱物殘留，使原料噸桶之攪拌更省時省力。本類型系統雖可達預期目標，但尚有須改進部分，未來將朝更自動化方向持續研發，如自動進出料系統、自動定位系統、以應力感應自動控制基座升降系統等，期能增進攪拌效率，減少人力成本，使經濟效益更顯著。