

染料敏化太陽能電池 SWOT 分析

陳弘仁; 施啟祥; 鍾翼能

摘要

目前由於環保意識抬頭, 及國際原油價格持續攀升, 且原油即將耗盡, 未來新的能源都朝向無污染, 且可再生使用。太陽能為地球有生物以前就一直存在的能源, 是一個取之不盡, 用之不竭又無污染的能源, 臺灣位於亞熱帶地區, 太陽平均照度相當穩定, 且國內無自產其他能源, 所以開發太陽能是相當重要。目前太陽能源的密度很低, 而且一般太陽能板的轉換效率約只有 14.5% 至 24%, 因此研究如何提高轉換效率, 以發揮其最大效率, 是有其必要的。本研究主要的重點是探討如何提升太陽光電系統的轉換效率, 並以提高太陽能的轉換效率而做光學分析。乃利用光學最佳分析使太陽能照度提升, 以期獲得最大之轉換效率。

關鍵字: 太陽能; 再生能源; 轉換效率