

奈米TiO₂ 於可撓式ITO基板製作的葉綠素染料敏化太陽能電池之製程探討

林君明, 吳英哲

通訊工程學系

工學院

jmlin@chu.edu.tw

摘要

本文探討可撓式基板之染料敏化太陽能電池製作，以鍍有ITO透明導電膜的可撓式基板，製作染料敏化太陽能電池，並且探討製程中以碘化鉀與碘化鋰為電解液之濃度，及封裝膠體與鋁箔及工作電極（ITO）的反應，對染料敏化太陽能電池的影響，進行比較分析。以這些重要環節做參數變化，經過八種波長光源對電壓的影響研究發現，使用丙酮超音波萃取60分鐘，碘化鉀與碘之比例為10:1之電解液，及氰基丙烯酸乙酯封裝材料，為製作染料敏化太陽能電池的較佳方法。而紅光與藍紫色的光，為葉綠素染料吸收效率較佳的波段。

關鍵字：電解液、封裝、萃取