



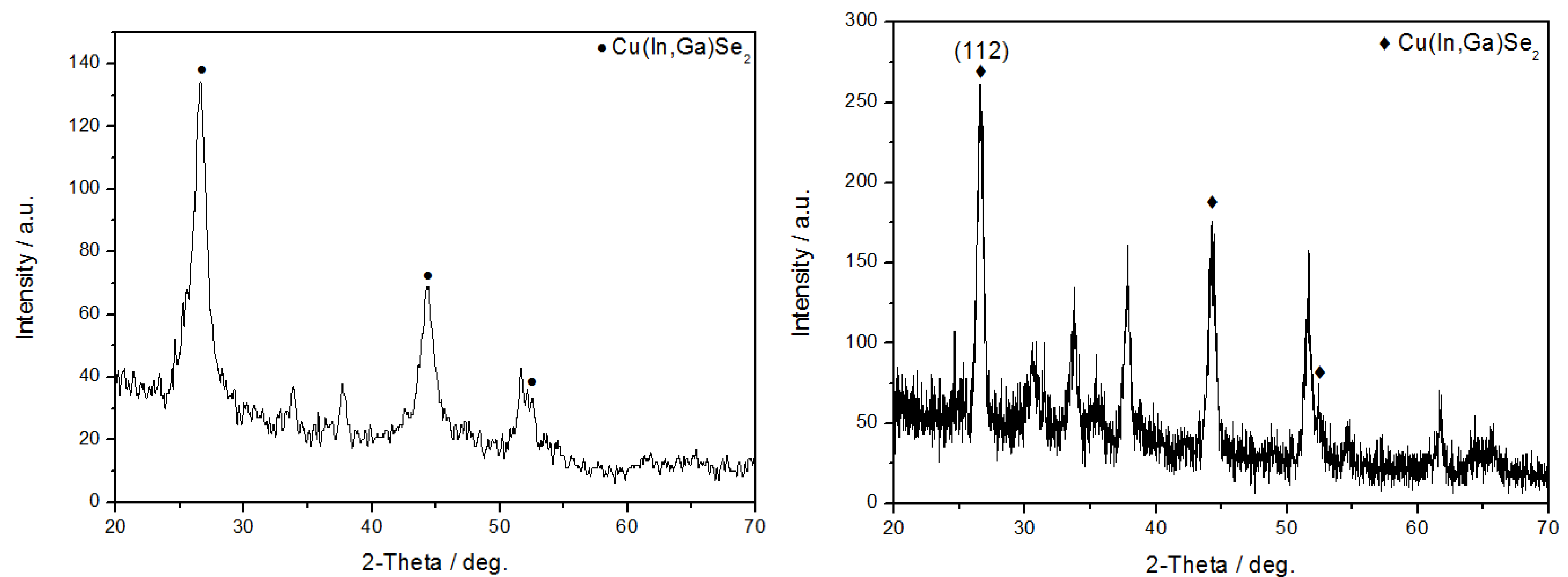
以一階段電鍍法製備銅銦鎵硒薄膜太陽能電池之吸收層

發明人:謝淑惠

技術內容

銅銦鎵硒 $[Cu(In_{1-x},Ga_x)Se_2]$, CIGS]為薄膜型的太陽能電池吸收層，其吸收層屬於P型半導體材料，能隙介於1.04 eV~1.68 eV之間，具有高吸收與高轉換效率的半導體太陽能材料，現今太陽能薄膜製程可分為真空製程以及非真空製程兩類，其非真空製程可大約分為單原子層堆疊、雙原子層堆疊和一階段電沉積，本研究以非真空製程之一階段電沉積法製備CIGS薄膜，主要為減少非真空製程之步驟，以Pt作為相對電極，在FTO基材上一次性沉積銅、銦、鎵、硒四個元素，再經由550°C的Ar氣氛熱處理，以掃描式電子顯微鏡(SEM)得知其微觀結構、能量分散光譜儀(EDS)觀察薄膜之元素百分比和X光繞射光譜儀(XRD)分析其主要結構。

技術圖片



圖一(a)、退火前的一階段沉積CIGS薄膜之XRD圖(b)、退火後的一階段沉積CIGS薄膜之XRD圖

聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>