

高效疊層太陽能元件之鈣鈦礦子電池製程技術

本院覽號

34T-1140728

公告日期

2025-10-02

智財權狀態

know-how

摘要

為了提高光電轉換效率，發展出疊層太陽能電池。其關鍵技術在於如何將不同吸光材料所製作的光伏元件結合在一起。此研發成果開發所需之連接層、功能層、吸光層、鈍化層、緩衝層及透明導電電極之製備技術，製作鈣鈦礦子電池，並應用於高效鈣鈦礦/矽基疊層太陽能元件。

技術優勢

- 低成本
- 工業兼容，製程簡易
- 大面積技術；材料可變性高；單位面積發電效率高

應用範圍

- 各類矽基/鈣鈦礦疊層太陽能電池，包含PERC、TOPCon、HJT、IBC等基板
- 鈣鈦礦/鈣鈦礦或有機/鈣鈦礦疊層太陽能電池
- 三五族/鈣鈦礦或二六族/鈣鈦礦疊層太陽能電池
- 太陽能模組
- 太陽能發電站、BIPV

創作人

郭宗枋、朱治偉



中央研究院
ACADEMIA SINICA