

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102842630 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201110173372. 0

(22) 申请日 2011. 06. 26

(71) 申请人 江苏顺大半导体发展有限公司  
地址 225653 江苏省扬州市高邮市天山镇工业园区

(72) 发明人 倪云达 葛正芳 胡宏珊

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所  
(普通合伙) 32204

代理人 徐激波

(51) Int. Cl.

H01L 31/048(2006. 01)

B32B 17/06(2006. 01)

B32B 17/10(2006. 01)

B32B 7/10(2006. 01)

B32B 33/00(2006. 01)

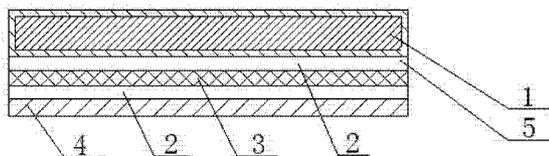
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种单晶硅太阳能电池组件

(57) 摘要

本发明公开了一种单晶硅太阳能电池组件,包括低铁超白钢化玻璃、VA 含量为 31%~32% 的 EVA 胶膜、单晶硅太阳能电池和背板,所述低铁超白钢化玻璃外依次熔融 EVA 胶膜、单晶硅太阳能电池、EVA 胶膜和背板;所述低铁超白钢化玻璃的表面镀有减反射膜,所述背板为具有较高的表面反射率的 TPT 材质。本发明提供的太阳能电池组件,采用高效率的单晶硅电池,结合镀膜的超白钢化玻璃以及具有较高反射率的 TPT 材料,提高了太阳能电池组件的光电转化效率。



1. 一种单晶硅太阳能电池组件,其特征在于:该太阳能电池组件包括低铁超白钢化玻璃(1)、VA含量为31%-32%的EVA胶膜(2)、单晶硅太阳能电池(3)和背板(4),所述低铁超白钢化玻璃(1)外依次熔融EVA胶膜(2)、单晶硅太阳能电池(3)、EVA胶膜(2)和背板(4);所述低铁超白钢化玻璃(1)的表面镀有减反射膜(5),所述背板(4)为TPT材质。

## 一种单晶硅太阳能电池组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种单晶硅太阳能电池组件。

### 背景技术

[0002] 太阳能电池组件是一种由于光生伏特效应而将太阳光能直接转化为电能的器件，太阳能是一种新型能源，具有永久性、清洁性和灵活性三大优点。太阳能电池组件的寿命比较长，其主要由低铁超白钢化玻璃、EVA 胶膜、晶体硅太阳能电池阵列以及背板在一定的温度、压力和真空条件下熔融、粘结形成刚性的整体结构。考虑太阳能电池组件在实际中的使用效果，单位面积功率产出已经成为评价光伏组件的重要参数之一。同时，考虑多晶硅原材料的短缺以及降低生产成本等因素，在现有的技术基础上必须提高太阳能电池组件的光电转化效率，即高效率的太阳能电池组件。

### 发明内容

[0003] 发明目的：为了克服现有技术中存在的不足，本发明提供一种光电转化效率较高的多晶硅太阳能电池组件。

[0004] 技术方案：为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：

一种单晶硅太阳能电池组件，包括低铁超白钢化玻璃、VA 含量为 31%–32% 的 EVA 胶膜、单晶硅太阳能电池和背板，所述低铁超白钢化玻璃外依次熔融 EVA 胶膜、单晶硅太阳能电池、EVA 胶膜和背板；所述低铁超白钢化玻璃的表面镀有减反射膜，所述背板为具有较高的表面反射率的 TPT 材质。

[0005] 有益效果：本发明提供的太阳能电池组件，采用高效率的单晶硅电池，结合镀膜的超白钢化玻璃以及具有较高反射率的 TPT 材料，提高了太阳能电池组件的光电转化效率。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0008] 如附图 1 所示为一种单晶硅太阳能电池组件，包括低铁超白钢化玻璃 1、VA 含量为 31%–32% 的 EVA 胶膜 2、单晶硅太阳能电池 3 和背板 4，所述低铁超白钢化玻璃(1)外依次熔融 EVA 胶膜 2、单晶硅太阳能电池 3、EVA 胶膜 2 和背板 4；所述低铁超白钢化玻璃 1 的表面镀有减反射膜 5，所述背板 4 为 TPT 材质。

[0009] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出：对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

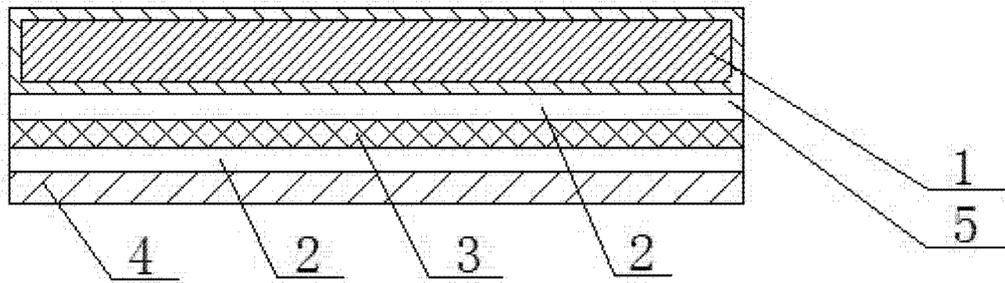


图 1