



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204130560 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420493513. 6

(22) 申请日 2014. 08. 29

(73) 专利权人 江苏晨电太阳能光电科技有限公司

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县开发区文成路 206 号

(72) 发明人 张晨 康晋锋 刘力锋 张森林 冷钢

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223

代理人 谢观素

(51) Int. Cl.

H01L 31/048 (2014. 01)

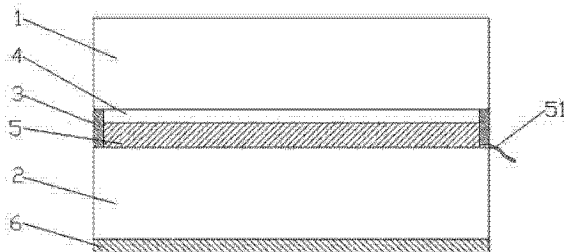
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电池组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能电池组件,包括盖板玻璃和背板玻璃,所述盖板玻璃和背板玻璃的四周用结构胶粘接固定,所述结构胶与盖板玻璃、背板玻璃围成的空腔内设有太阳能电池片,所述太阳能电池片贴附在所述背板玻璃的上表面且与盖板玻璃的下表面之间留有间隙,所述太阳能电池片为碲化镉薄膜太阳能电池或染料敏化太阳能电池。本实用新型的结构简单,在原有组件的结构上设空腔能够提高组件的保温性能还不会增加组件的重量,便于运输和安装,保温效果能够达到民用建筑的要求,从而为组件应用在民用建筑上提供了方案,大大拓宽使用范围,碲化镉或敏化电池的使用较非晶硅电池发电效率更高,也弥补了民用建筑组件安装数量的局限,在发电的同时减少用地。



1. 一种太阳能电池组件,包括盖板玻璃(1)和背板玻璃(2),其特征在于:所述盖板玻璃(1)和背板玻璃(2)的四周用结构胶(3)粘接固定,所述结构胶(3)与盖板玻璃(1)、背板玻璃(2)围成的空腔(4)内设有太阳能电池片(5),所述太阳能电池片(5)贴附在所述背板玻璃(2)的上表面且与盖板玻璃(1)的下表面之间留有间隙,所述太阳能电池片(5)为碲化镉薄膜太阳能电池或染料敏化太阳能电池。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能电池组件,其特征在于:所述结构胶(3)上设有供太阳能电池片(5)的导线(51)通过的线孔,所述线孔与导线(51)之间设有密封胶。

3. 如权利要求1所述的一种太阳能电池组件,其特征在于:所述背板玻璃(2)的下表面设有一层 Low-E 膜(6)。

4. 如权利要求1所述的一种太阳能电池组件,其特征在于:所述空腔(4)内抽为真空或充盈惰性气体。

一种太阳能电池组件

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏组件，具体涉及一种太阳能电池组件。

背景技术

[0002] 双玻结构的太阳能电池组件应用已较为广泛，由于非晶硅太阳能电池片的发电效率较低，一般都需安放在开阔的空地上，占地面积较大，为充分利用地皮，将组件安装在房顶上或直接作为房顶已逐渐推广运用，但是由于组件保温性能较差，一般的民用住宅还不能使用，为了克服上述缺点，现有技术有将多层玻璃与组件组合安装以增加保温性能，但是这种结构成倍增加了组件的重量，不管是运输还是安装都极为不便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种太阳能电池组件，兼顾保温和发电两项功能，能够适用在普通住宅上，拓展太阳能组件的使用范围。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现：

[0005] 一种太阳能电池组件，包括盖板玻璃和背板玻璃，所述盖板玻璃和背板玻璃的四周用结构胶粘接固定，所述结构胶与盖板玻璃、背板玻璃围成的空腔内设有太阳能电池片，所述太阳能电池片贴附在所述背板玻璃的上表面且与盖板玻璃的下表面之间留有间隙，所述太阳能电池片为碲化镉薄膜太阳能电池或染料敏化太阳能电池。

[0006] 本实用新型进一步的改进方案是，所述结构胶上设有供太阳能电池片的导线通过的线孔，所述线孔与导线之间设有密封胶。

[0007] 本实用新型进一步的改进方案是，所述背板玻璃的下表面设有一层 Low-E 膜。

[0008] 本实用新型进一步的改进方案是，所述空腔内抽为真空或充盈惰性气体。

[0009] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

[0010] 本实用新型的结构简单，在原有组件的结构上设空腔能够提高组件的保温性能还不会增加组件的重量，便于运输和安装，保温效果能够达到民用建筑的要求，从而为组件应用在民用建筑上提供了方案，大大拓宽使用范围，碲化镉或敏化电池的使用较非晶硅电池发电效率更高，也弥补了民用建筑组件安装数量的局限，在发电的同时减少用地。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型截面结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示的一种太阳能电池组件，包括盖板玻璃 1 和背板玻璃 2，盖板玻璃 1 和背板玻璃 2 的四周用结构胶 3 粘接固定，结构胶 3 与盖板玻璃 1、背板玻璃 2 围成的空腔 4 内设有太阳能电池片 5，所述太阳能电池片 5 贴附在背板玻璃 2 的上表面且与盖板玻璃 1 的下表面之间留有间隙，空腔 4 起到提高组件保温性能的效果，拓宽其使用范围。太阳能电池

片 5 采用碲化镉薄膜太阳能电池(也可使用染料敏化太阳能电池),发电效率高。

[0013] 本实施例中,结构胶 3 上设有供太阳能电池片 5 的导线 51 通过的线孔,所述线孔与导线 51 之间设有密封胶,保证密封性能。背板玻璃 2 的下表面设有一层 Low-E 膜 6,进一步提高保温性,空腔 4 内抽为真空(也可充盈惰性气体)。

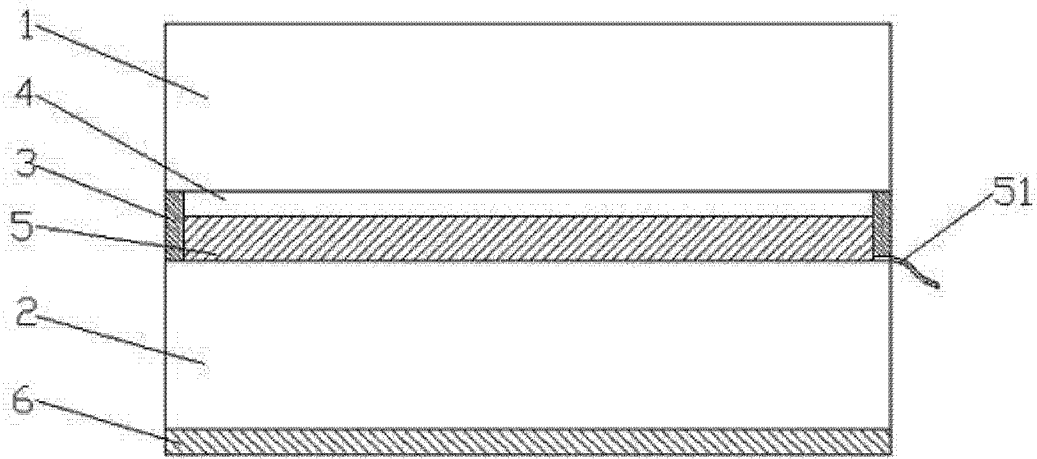


图 1