



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201796904 U

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 201020524615.1

(22) 申请日 2010.09.10

(73) 专利权人 常州兆阳光能科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼开发区星港
路 65-22 号

(72) 发明人 朱俊豪 臧婕 楚海元 张冬强

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

H01L 31/042(2006.01)

H01L 31/0236(2006.01)

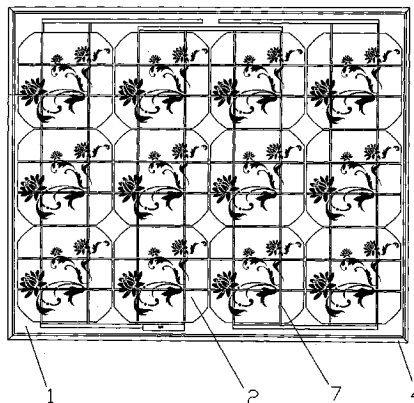
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能花纹组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能花纹组件，包括玻璃、第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层、花纹电池片、第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层、背板、铝边框，所述第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层位于玻璃和花纹电池片之间，所述第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层位于花纹电池片和背板之间，所述铝边框设置于该组件的四周，所述花纹电池片之间串联连接；本实用新型可以根据客户需要在电池片上附上不同的花纹，可以用来发电、作为家庭装饰品，还可以用于各大娱乐场所、城市要道及建筑用的幕墙亮化。



1. 一种太阳能花纹组件，包括玻璃、第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层、花纹电池片、第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层、背板、铝边框，其特征在于：所述第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层位于玻璃和花纹电池片之间，所述第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层位于花纹电池片和背板之间，所述铝边框设置于该组件的四周，所述花纹电池片之间串联连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种太阳能花纹组件，其特征在于：所述玻璃为超白压花钢化玻璃。

3. 如权利要求 1 所述的一种太阳能花纹组件，其特征在于：所述花纹电池片之间通过涂锡带互相串联连接。

4. 如权利要求 1 所述的一种太阳能花纹组件，其特征在于：所述背板上安装设有接线盒。

5. 如权利要求 1 所述的一种太阳能花纹组件，其特征在于：所述铝边框上设有若干漏水孔。

一种太阳能花纹组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能组件领域，尤其涉及一种既可以用来发电，又可以用来装饰的太阳能花纹组件。

背景技术

[0002] 太阳能电池发电不会排放二氧化碳或产生对温室效应有害的气体，也无噪音，是一种净能源，与环境有很好的相容性。太阳能组件是一种集发电、隔音、隔热、安全于一身的新型建材，充分体现了建筑的智能化与人性化特点，普通的光伏组件一般是用单或多晶硅片，表面颜色单一，无规则性图案，大多用于并网或离网系统，注重于其功率输出的大小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种在电池片上增加一定的图案，即可以用来发电，也可以作为装饰品，美观又贴近生活的太阳能花纹组件。

[0004] 为了克服背景技术中存在的缺陷，本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种太阳能花纹组件，包括玻璃、第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层、花纹电池片、第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层、背板、铝边框，所述第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层位于玻璃和花纹电池片之间，所述第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层位于花纹电池片和背板之间，所述铝边框设置于该组件的四周，所述花纹电池片之间串联连接。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例，一种太阳能花纹组件进一步包括所述玻璃为超白压花钢化玻璃。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例，一种太阳能花纹组件进一步包括所述花纹电池片之间通过涂锡带互相串联连接。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例，一种太阳能花纹组件进一步包括所述背板上安装设有接线盒。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例，一种太阳能花纹组件进一步包括所述铝边框上设有若干漏水孔。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，其有益效果是：可以根据客户需要在电池片上附上不同的花纹，可以用来发电、作为家庭装饰品，还可以用于各大娱乐场所、城市要道及建筑用的幕墙亮化。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的优选实施例的结构示意图；

[0012] 图 2 是图 1 的后视图；

[0013] 其中：1、玻璃，2、花纹电池片，3、漏水孔，4、铝边框，5、背板，6、接线盒，7、涂锡带。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1-2 所述，一种太阳能花纹组件，包括玻璃 1、第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层、花纹电池片 2、第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层、背板 5、铝边框 4，所述第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层、透明聚对苯二甲酸乙二酯层位于玻璃 1 和花纹电池片 2 之间，所述第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层位于花纹电池片 2 和背板 5 之间，所述铝边框 4 设置于该组件的四周，所述花纹电池片 2 之间串联连接。

[0016] 本实用新型中玻璃 1 为超白压花钢化玻璃，花纹电池片 2 之间通过涂锡带 7 互相串联连接成客户需要的图形，通过第一乙烯-醋酸乙烯共聚物层热熔后的粘结性把超白压花钢化玻璃 1、花纹电池片 2 粘合，通过第二乙烯-醋酸乙烯共聚物层热熔后的粘结性把花纹电池片 2、背板 5 粘合组成一个整体，再装上铝边框 4 加以固定，铝边框 4 上设有若干漏水孔 3，方便排水，最后在背板 5 上安装接线盒 6。

[0017] 本实用新型的工作原理是：利用太阳能的光生伏特效应直接把太阳的辐射能转变成电能的一种发电方式，当太阳光照射到由 P、N 型两种不同导电类型的同质半导体材料构成的太阳能电池上时，其中一部分光线被反射，一部分光线被吸收，还有一部分光线透过电池片 2，被吸收的光能激发被束缚的高能级状态下的电子，产生电子空穴对，在 PN 结的内建电场作用下，电子、空穴相互运动，N 区的空穴向 P 区运动，P 区的电子向 N 区运动，使太阳电池的受光面有大量的负电荷积累，而在电池的背光面有大量的正电荷积累，若在电池两端接上负载，负载上就有电流通过，当光线一直照射时，负载上将源源不断的有电流流过。

[0018] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

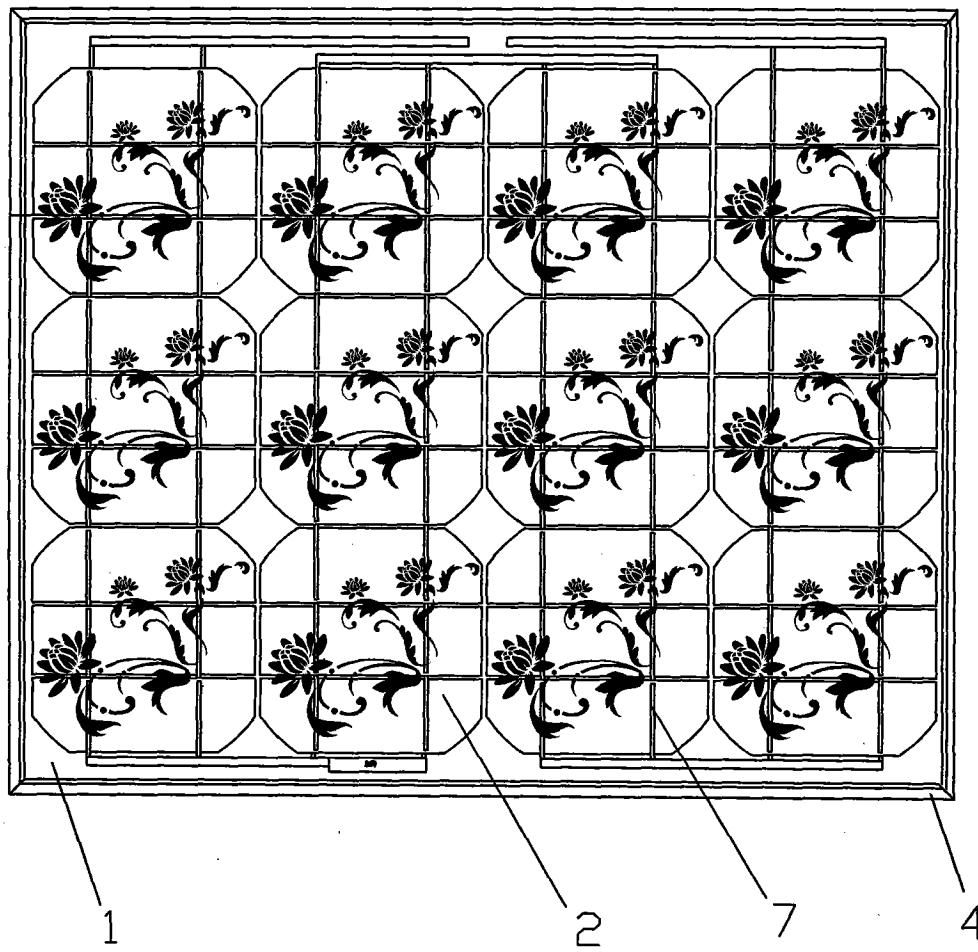


图 1

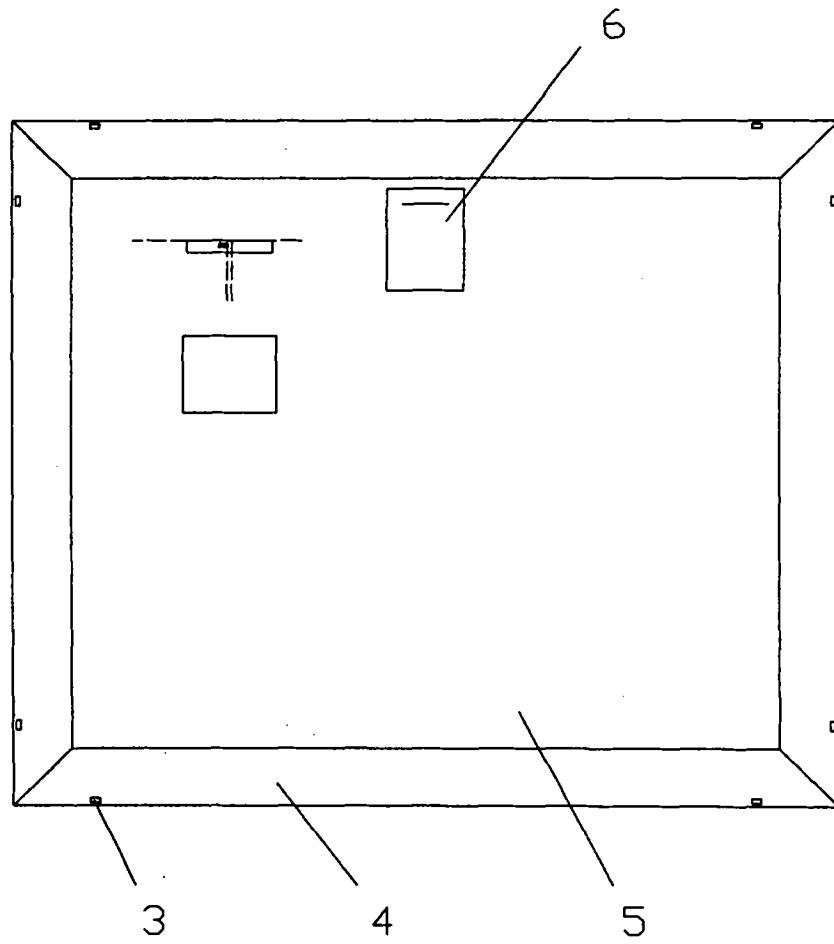


图 2