

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F21K 2/00 (2006.01)

H02N 6/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920073576.5

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201416751Y

[22] 申请日 2009.6.9

[21] 申请号 200920073576.5

[73] 专利权人 南通美能得太阳能电力科技有限公司

地址 226500 江苏省如皋市如城镇起凤路

[72] 发明人 王建军 宁兆伟 冯涛 张建超
梁从武

[74] 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司

代理人 傅戈雁

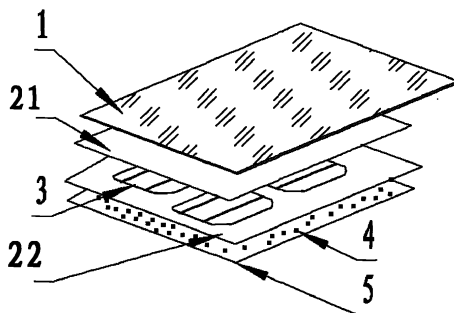
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种夜光光伏组件

[57] 摘要

本实用新型涉及一种夜光光伏组件，属于太阳能发电装置。包括第一 EVA 封装膜、第二 EVA 封装膜，所述第一 EVA 封装膜和第二 EVA 封装膜之间封装有电池，第一 EVA 封装膜的外侧设置有钢化玻璃，第二 EVA 封装膜的外侧设置有背板，所述背板和第二 EVA 封装膜之间均匀封装有夜光粉末。这种夜光组件不仅在白天能进行发电，而且由于夜光粉白天吸收阳光后晚上会发出相应的荧光，所以更增添了可观赏性。



1、一种夜光光伏组件，包括第一 EVA 封装膜（21）、第二 EVA 封装膜（22），所述第一 EVA 封装膜（21）和第二 EVA 封装膜（22）之间封装有电池（3），第一 EVA 封装膜（21）的外侧设置有钢化玻璃（1），第二 EVA 封装膜（22）的外侧设置有背板（5），其特征在于：所述背板（5）和第二 EVA 封装膜（22）之间均匀封装有夜光粉末（4）。

一种夜光光伏组件

技术领域

本实用新型涉及一种光伏组件，尤其是指一种夜光光伏组件，属于太阳能发电装置。

背景技术

太阳能具有可再生和环保等方面的特点，在传统能源日益短缺的今天，已经成为许多国家重点发展的新能源产业。光伏产业正日益成为国际上继IT、微电子产业之后又一快速发展的行业。光伏组件就是通常说的太阳能电池板，目前的光伏组件除了发电或建筑使用之外，基本无其他的观赏功能。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种夜光光伏组件，可以在晚上发出荧光，起到装饰和照明的作用。

本实用新型的技术方案包括第一 EVA 封装膜、第二 EVA 封装膜，所述第一 EVA 封装膜和第二 EVA 封装膜之间封装有电池，第一 EVA 封装膜的外侧设置有钢化玻璃，第二 EVA 封装膜的外侧设置有背板，所述背板和第二 EVA 封装膜之间均匀封装有夜光粉末。

本实用新型的有益效果在于这种夜光光伏组件既具有发电功能，同时又具有发光功能，具有很强的观赏性。

附图说明

图 1 为一种夜光光伏组件的各部件之间的关系示意图

图 2 为一种夜光光伏组件的正面示意图

图 3 为一种夜光光伏组件的背面示意图

图中：1、钢化玻璃 2、EVA 封装膜 3、电池 4、夜光粉末 5、背板
6、框架 7、接线盒

具体实施方式

如图 1 所示，一种夜光光伏组件，包括第一 EVA 封装膜 21、第二 EVA 封装膜 22，第一 EVA 封装膜 21 和第二 EVA 封装膜 22 之间封装有电池 3，第一 EVA 封装膜 21 的外侧设置有钢化玻璃 1，第二 EVA 封装膜 22 的外侧设置有背板 5，所述背板 5 和第二 EVA 封装膜 22 之间均匀封装有夜光粉末 4。

图 2 为一种夜光光伏组件的正面示意图；图 3 为一种夜光光伏组件的背面示意图。

上述夜光光伏组件的是这样组装的：首先将钢化玻璃 1 放在专门的工作台面上，在钢化玻璃 1 上面覆盖第一 EVA 封装膜 21，再将焊接好的电池 3 放置在第一 EVA 封装膜 21 上，接着在电池 3 上面覆盖第二 EVA 封装膜 22，再接着均匀地把夜光粉末 4 撒到第二 EVA 封装膜 22 上，然后覆盖上背板 5，最后放到层压机中进行封装，封装完成后，装上如图 3 所示的框架 6，装框完成后在组件的背面安装接线盒 7 即可。

夜光粉末 4 具有耐高温性，吸收阳光后能在外界环境变暗之后会发出它

应的荧光，由于 EVA 封装膜是透明的，荧光可以穿透第一 EVA 封装膜 21 和钢化玻璃 1。这种夜光组件不仅在白天能进行发电，而且由于夜光粉白天吸收阳光后晚上会发出相应的荧光，所以更增添了可观赏性。

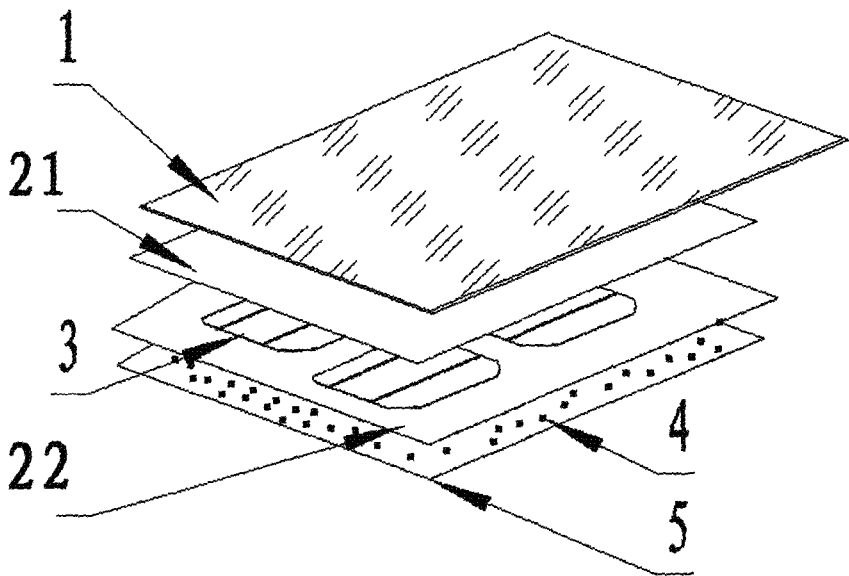


图 1

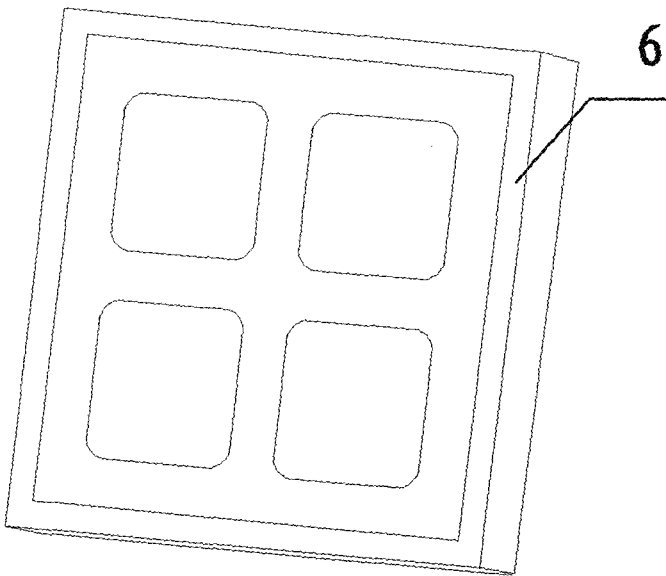


图 2

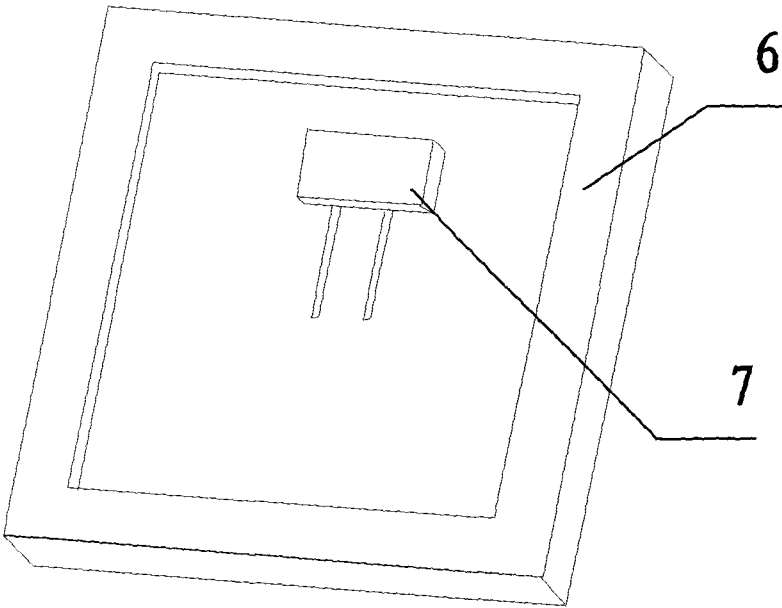


图 3