



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203055957 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320043839. 4

(22) 申请日 2013. 01. 28

(73) 专利权人 杨玉德

地址 157600 黑龙江省牡丹江市林口县兴林
小区三号楼零单元 201

(72) 发明人 杨玉德 杨玉圣 杨煜玺

(51) Int. Cl.

H01L 31/048 (2006. 01)

E04D 13/18 (2006. 01)

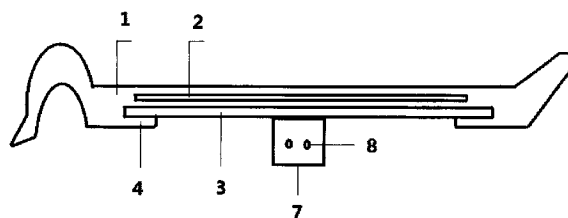
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏发电瓦

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏建筑一体化的太阳能光伏发电瓦。太阳能光伏发电瓦的本体包括正面盖板 1, 太阳能电池 2、背板 3 和边框 4 构成。其中正面盖板 1 中央部位预留凹槽, 凹槽中依次放置为太阳能电池 2、背板 3 和边框 4, 背板 3 的中心部位设置有贯穿背板 3 的接线盒 7 和输出导线 8, 用以将电流输出。所有以上所述部件通过层压工艺组合成一个整体, 整体构成为瓦型, 在本实用新型中, 光伏发电瓦已成为建筑物屋顶的构件, 同时兼具发电功能。



1. 一种太阳能光伏发电瓦,其特征在于本体包括正面盖板(1)、太阳能电池(2)、背板(3)和边框(4)构成。其中正面盖板(1)中央部位预留凹槽,凹槽中依次放置为太阳能电池(2)、背板(3)和边框(4),背板(3)设置有贯穿的接线盒(7)和输出导线(8)用以将电流输出,以上所述部件通过层压工艺组合成一个整体。

2. 根据权利要求1所述的太阳能光伏发电瓦,其特征在于在正面盖板(1)上边缘处设置有至少两个瓦钉孔(5)。

3. 根据权利要求2所述的太阳能光伏发电瓦,其特征在于在正面盖板(1)下边缘处设置有与瓦钉孔(5)数量相同、位置相对的磁石(6)。

一种太阳能光伏发电瓦

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及光伏发电技术领域，即一种太阳能光伏发电瓦。

背景技术：

[0002] 当前在资源价格越来越高，温室效应越来越显现的情况下，太阳能作为一种清洁环保，既用之不尽又取之不竭的新能源，受到了广泛关注，其中光伏发电技术已经日趋成熟，并得到推广和应用。

[0003] 在现有技术中，用在家庭建筑屋顶的太阳能发电技术却很少，并且即使有这种太阳能光伏发电技术的产品，它与家庭建筑物屋顶结合的也不美观，不紧密；其安装时既费时又费工，阻碍了光伏技术进入家庭的进程。

发明内容：

[0004] 针对以上情况，本实用新型解决了在家庭屋顶上实现既美观又兼具发电的问题，真正实现了光伏建筑一体化。

[0005] 为实现上述的目的，本实用新型通过以下技术来实现：太阳能光伏发电瓦的本体包括正面盖板 1、太阳能电池 2、用 TPT 复合薄膜作的背板 3 和边框 4 构成。其中正面盖板 1 中央部位预留凹槽，凹槽中依次放置为太阳能电池 2、用 TPT 复合薄膜作的背板 3 和边框 4，所有以上所述部件通过层压工艺组合成一个整体。背板 3 的中心部位设置有贯穿背板 3 的接线盒 7 和输出导线 8 用以将电流输出。以上结构整体构成为瓦型，在正面盖板 1 上边缘处的瓦型凹槽中可以设置至少两个瓦钉孔 5，也可以在正面盖板 1 下边缘处的瓦型凹槽中设置与瓦钉孔 5 数量相同、位置相对的磁石 6，其中瓦钉孔 5 和磁石 6 都是用来固定太阳能光伏发电瓦的位置，便于安装和防止因外力发生位移。所有以上所述部件通过层压工艺组合成一个整体，从而形成一个实用的太阳能电池组件——太阳能光伏发电瓦。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：一，工艺流程简单，可以一次层压成型；二，使用时不占用额外空间，即满足太阳能光伏发电的功能要求，又兼顾建筑物屋顶所具有的基本功能要求；三，即可以单独使用，也可与老式瓦结合使用，都可以无障碍链接，安装简单方便；四，位置稳定，便于安装和防止在大风天气下发生位移和脱落。

附图说明：

[0007] 下面根据实例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的正面结构分层俯视图。

[0010] 图 3 为图 1 的横截面图。

[0011] 图 4 为图 1 的俯视背面图。

[0012] 图中：1. 正面盖板，2. 太阳能电池，3. 背板，4. 边框，5. 瓦钉孔，6. 磁石，7. 接线盒，8. 输出导线

具体实施方式：

[0013] 下面结合附图说明本发明的具体实施方式。

[0014] 所述太阳能光伏发电瓦附图所示的：正面盖板 1、太阳能电池 2、背板 3、边框 4 顺次叠放在一起，通过压层工艺组合成一个整体，产生的电流经过安装在背板 3 的背面的接线盒 7 和有输出导线 8 导出，从而达到光伏发电瓦发电的目的。在正面盖板 1 上边缘处的瓦型凹槽中可以设置至少两个瓦钉孔 5，也可以在正面盖板 1 下边缘处的瓦型凹槽中设置与瓦钉孔 5 数量相同、位置相对的磁石 6，其中瓦钉孔 5 和磁石 6 都是用来固定太阳能光伏发电瓦的位置，便于安装和防止因外力发生位移。

[0015] 在本实例中，所述正面盖板 1 在左右方向设有水平的搭接结构；在上下方向设有的压接结构均与现有技术中欧式连接瓦的大片层面瓦相同，因此铺装方式、方法也相同。

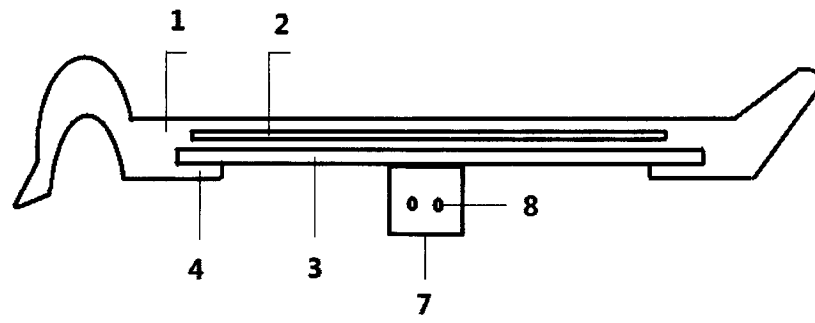


图 1

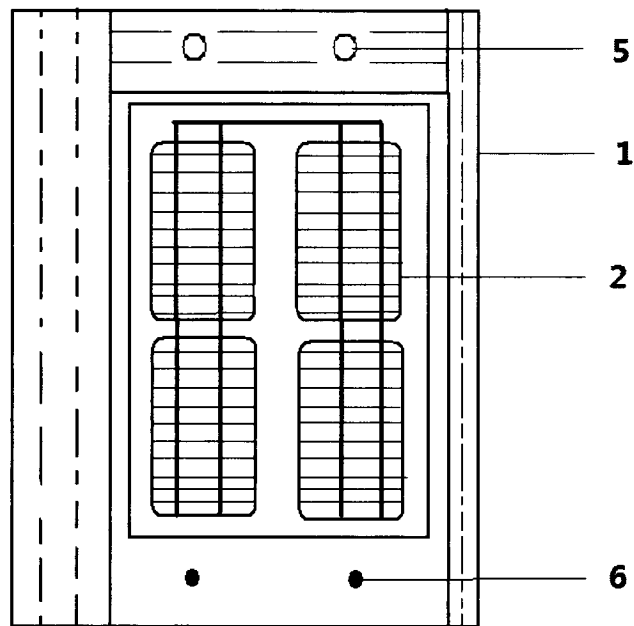


图 2

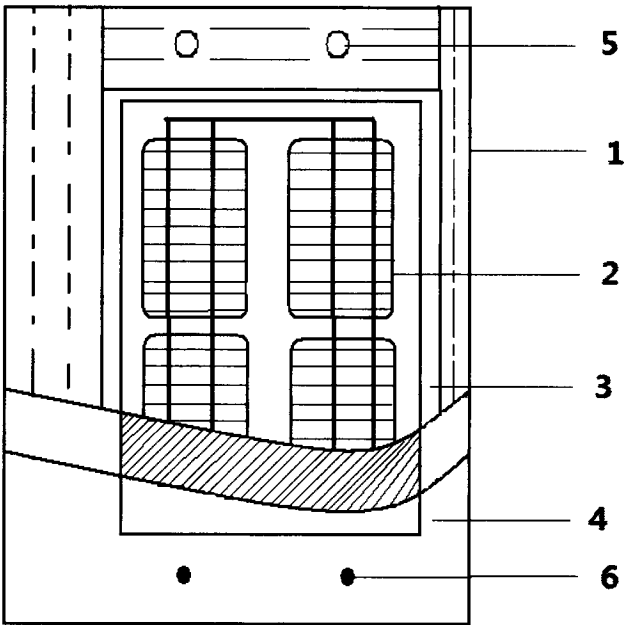


图 3

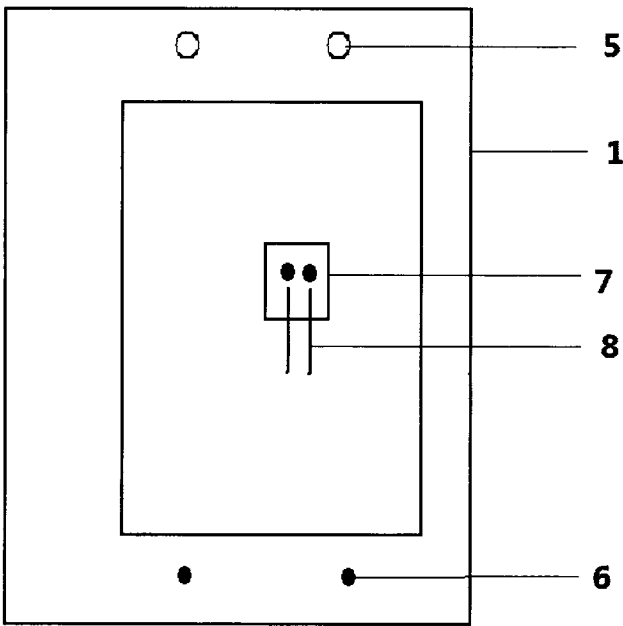


图 4