(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107663929 A
(43)申请公布日 2018.02.06

(21)申请号 201710907523.8

(22)申请日 2017.09.29

(71)申请人 谷香梅
地址 210000 江苏省南京市浦口区江浦街道珠泉西路5号203室

(72)发明人 谷香梅

(51)Int.Cl.
E04D 3/40(2006.01)
H02S 20/25(2014.01)
H02S 20/26(2014.01)

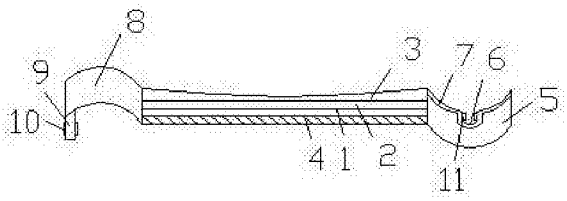
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

吸湿太阳能瓦

(57)摘要

本发明涉及一种吸湿太阳能瓦，包括瓦片基体，瓦片基体上表面由下至上依次设有太阳能电池板、表面凹陷的透明盖板，瓦片基体下表面连接吸湿层，所述瓦片基体两侧分别设有第一弧形搭接部、第二弧形搭接部，所述第一弧形搭接部的弧形面朝上，第一弧形搭接部的弧形面上设有凹槽，第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，所述第二弧形搭接部的弧形面朝下，第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块，解决了瓦片吸湿效果不好、瓦与瓦之间连接繁琐和瓦与瓦搭接处防水效果不好的问题。



CN 107663929 A

1.一种吸湿太阳能瓦，其特征在于：包括瓦片基体，瓦片基体上表面由下至上依次设有太阳能电池板、表面凹陷的透明盖板，瓦片基体下表面连接吸湿层，所述瓦片基体两侧分别设有第一弧形搭接部、第二弧形搭接部，所述第一弧形搭接部的弧形面朝上，第一弧形搭接部的弧形面上设有凹槽，第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，所述第二弧形搭接部的弧形面朝下，第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块。

2.按照权利要求1所述的吸湿太阳能瓦，其特征在于：所述瓦片基体为水泥瓦。

3.按照权利要求1所述的吸湿太阳能瓦，其特征在于：所述瓦片基体通过防水胶与太阳能电池板连接。

4.按照权利要求1所述的吸湿太阳能瓦，其特征在于：所述吸湿层内设有活性炭。

吸湿太阳能瓦

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸湿太阳能瓦，属于太阳能发电技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能是指太阳的热辐射能，主要表现就是常说的太阳光线。在现代一般用作发电或者为热水器提供能源。自地球上生命诞生以来，就主要以太阳提供的热辐射能生存，而自古人类也懂得以阳光晒干物件，并作为制作食物的方法，如制盐和晒咸鱼等。在化石燃料日趋减少的情况下，太阳能已成为人类使用能源的重要组成部分，并不断得到发展。太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式，太阳能发电是一种新兴的可再生能源。

[0003] 现在太阳能主要应用于光伏发电产业，太阳能光伏发电产业经过几年的快速发展已经形成了产业化生产，技术不断创新，产品性能得到不断的改进优化，被广泛应用在各个领域。其中太阳能光伏发电技术在建筑领域的应用，在国内很难推行一体化，主要原因是太阳能光伏发电装置安装的成本高昂和施工的不便。

[0004] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置，太阳能利用由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的固体光伏电池组成。简单的光伏电池可为手表以及计算机提供能源，较复杂的光伏系统可为房屋提供照明以及交通信号灯和监控系统，并入电网供电。光伏板组件可以制成不同形状，而组件又可连接，以产生更多电能。天台及建筑物表面均可使用光伏板组件，甚至被用作窗户、天窗或遮蔽装置的一部分，尤其光伏组件在屋面瓦上应用非常广泛。

[0005] 但是现有的太阳能光伏瓦，存在一些缺陷，比如保温防火效果不好，瓦与瓦之间连接要么繁琐，要么连接不牢固，在瓦与瓦搭接处防水效果也比较差。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种吸湿太阳能瓦，该吸湿太阳能瓦解决了吸湿效果不好、瓦与瓦之间连接繁琐和瓦与瓦搭接处防水效果不好的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明的吸湿太阳能瓦包括瓦片基体，瓦片基体上表面由下至上依次设有太阳能电池板、表面凹陷的透明盖板，瓦片基体下表面连接吸湿层，所述瓦片基体两侧分别设有第一弧形搭接部、第二弧形搭接部，所述第一弧形搭接部的弧形面朝上，第一弧形搭接部的弧形面上设有凹槽，第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，所述第二弧形搭接部的弧形面朝下，第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块。

[0008] 所述瓦片基体为水泥瓦。

[0009] 所述瓦片基体通过防水胶与太阳能电池板连接。

[0010] 所述吸湿层内设有活性炭。

[0011] 采用这种吸湿太阳能瓦，具有以下优点：

1、由于透明盖板表面是凹陷，这样可以提高太阳的照射面积，提高太阳能的利用率；2、

由于瓦片基体下表面连接吸湿层，这样可以对室内湿气进行吸除3、由于第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块，这样瓦与瓦连接比较方便，而且比较牢固；4、由于第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，这样瓦与瓦搭界处防水效果较好。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图1是本发明太阳能复合瓦结构剖面图。

[0014] 其中有：1．瓦片基体；2．太阳能电池板；3．透明盖板；4．吸湿层；5．第一弧形搭接部；6．凹槽；7．防水层；8．第二弧形搭接部；9．插块；10．磁铁；11．铁块。

具体实施方式

[0015] 图1所示吸湿太阳能瓦，包括瓦片基体，瓦片基体上表面由下至上依次设有太阳能电池板、表面凹陷的透明盖板，瓦片基体下表面连接吸湿层，所述瓦片基体两侧分别设有第一弧形搭接部、第二弧形搭接部，所述第一弧形搭接部的弧形面朝上，第一弧形搭接部的弧形面上设有凹槽，第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，所述第二弧形搭接部的弧形面朝下，第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块。

[0016] 所述瓦片基体为水泥瓦。

[0017] 所述瓦片基体通过防水胶与太阳能电池板连接。

[0018] 所述吸湿层内设有活性炭。

[0019] 由于透明盖板表面是凹陷，这样可以提高太阳的照射面积，提高太阳能的利用率；由于由于瓦片基体下表面连接吸湿层，这样可以对室内湿气进行吸除；由于第二弧形搭接部的弧形面外端连接竖直设置的插块，插块大小与凹槽相匹配，插块两侧设有磁铁，凹槽内两侧设有铁块，瓦与瓦连接时，只需将凸块嵌入到凹槽内即可，连接比较方便，而且比较牢固；由于第一弧形搭接部的弧形面表面和凹槽表面设有防水层，这样瓦与瓦搭界处防水效果较好。

[0020] 本申请中没有详细说明的技术特征为现有技术。上述实施例仅例示性说明本申请的原理及其功效，而非用于限制本申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本申请的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本申请的权利要求所涵盖。

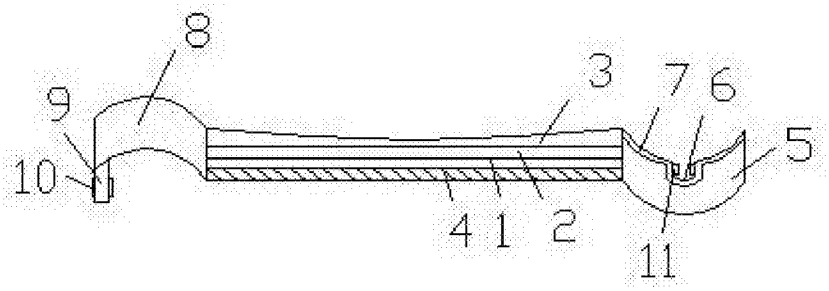


图1