



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207530751 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721680798.4

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 北京嘉寓门窗幕墙股份有限公司

地址 101301 北京市顺义区牛栏山镇牛富
路1号

专利权人 嘉寓门窗幕墙河北有限公司

(72)发明人 王建宁 张国峰 张洪相 范浩杰

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 王莹 吴欢燕

(51)Int.Cl.

H02S 20/23(2014.01)

F24S 20/67(2018.01)

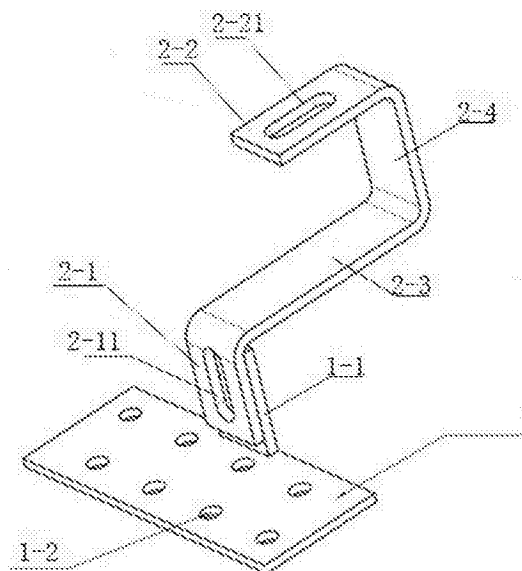
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于瓦房上安装光伏系统的结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑配件技术领域,提供了一种用于瓦房上安装光伏系统的结构。该结构包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板上设有向上延伸的连接部和多个第一通孔,所述第二安装板包括第一竖直部以及与所述第一竖直部连接的第一水平部,所述第一竖直部通过紧固连接件与所述连接部连接,所述第一水平部上设有第二通孔。本实用新型首先通过将第一安装板固定在瓦片下方的屋顶上,然后通过使第二安装板的第一竖直部穿过瓦片之间的间隙,就可将光伏系统固定在第二安装板的第一水平部上,从而不仅简化了安装流程、降低工作人员的劳动强度,而且还不会增加屋顶负重。另外,由于安装完成后,第一安装板上盖设有瓦片,因此大大提高了屋顶的美观性。



1. 一种用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板上设有向上延伸的连接部和多个第一通孔,所述第二安装板包括第一竖直部以及与所述第一竖直部连接的第一水平部,所述第一竖直部通过紧固连接件与所述连接部连接,所述第一水平部上设有第二通孔。

2. 根据权利要求1所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述第二安装板还包括第二水平部和第二竖直部,所述第一竖直部依次通过第二水平部和第二竖直部与所述第一水平部连接。

3. 根据权利要求1所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述第一安装板、所述第二安装板和/或所述紧固连接件的材质为不锈钢。

4. 根据权利要求1所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述第一通孔的直径为9mm。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述连接部和所述第一竖直部上分别设有用于插设所述紧固连接件的第三通孔和条形孔,所述条形孔的长度方向平行于所述第一竖直部的高度方向,且所述条形孔的长度大于所述第三通孔沿所述连接部的高度方向的尺寸。

6. 根据权利要求5所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述条形孔为矩形孔或腰形孔。

7. 根据权利要求5所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述第三通孔为正方形孔。

8. 根据权利要求7所述的用于瓦房上安装光伏系统的结构,其特征在于,所述正方形孔的边长为11mm。

用于瓦房上安装光伏系统的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑配件技术领域,尤其涉及一种用于瓦房上安装光伏系统的结构。

背景技术

[0002] 随着太阳能应用技术的发展,光伏系统因其成本低、收益大、减排效果明显等特点越来越受到人们的重视和广泛应用。

[0003] 但是,目前许多建筑物都是通过在屋顶浇筑水泥墩来安装光伏系统。这种方式不仅工艺复杂,而且还会增加屋顶负重。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种轻巧灵便、安装便捷的用于瓦房上安装光伏系统的结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于瓦房上安装光伏系统的结构,该结构包括第一安装板和第二安装板,所述第一安装板上设有向上延伸的连接部和多个第一通孔,所述第二安装板包括第一竖直部以及与所述第一竖直部连接的第一水平部,所述第一竖直部通过紧固连接件与所述连接部连接,所述第一水平部上设有第二通孔。

[0006] 其中,所述第二安装板还包括第二水平部和第二竖直部,所述第一竖直部依次通过第二水平部和第二竖直部与所述第一水平部连接。

[0007] 其中,所述第一安装板、所述第二安装板和/或所述紧固连接件的材质为不锈钢。

[0008] 其中,所述第一通孔的直径为9mm。

[0009] 其中,所述连接部和所述第一竖直部上分别设有用于插设所述紧固连接件的第三通孔和条形孔,所述条形孔的长度方向平行于所述第一竖直部的高度方向,且所述条形孔的长度大于所述第三通孔沿所述连接部的高度方向的尺寸。

[0010] 其中,所述条形孔为矩形孔或腰形孔。

[0011] 其中,所述第三通孔为正方形孔。

[0012] 其中,所述正方形孔的边长为11mm。

[0013] 本实用新型轻巧灵便、安装便捷,首先通过将第一安装板固定在瓦片下方的屋顶上,然后通过使第二安装板的第一竖直部穿过瓦片之间的间隙,就可将光伏系统固定在第二安装板的第一水平部上,从而不仅简化了安装流程、大大降低工作人员的劳动强度,而且还不会增加屋顶负重。另外,由于安装完成后,第一安装板上盖设有瓦片,因此大大提高了屋顶的美观性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例中的一种用于瓦房上安装光伏系统的结构的立体图;

[0015] 图2是本实用新型实施例中的第二安装板的正视图;

- [0016] 图3是本实用新型实施例中的第二安装板的左视图；
[0017] 图4是本实用新型实施例中的第一安装板的左视图；
[0018] 图5是本实用新型实施例中的第一安装板的俯视图。
[0019] 附图标记：
[0020] 1、第一安装板；1-1、连接部；1-11、第三通孔；
[0021] 1-2、第一通孔；2、第二安装板；2-1、第一竖直部；
[0022] 2-11、条形孔；2-2、第一水平部；2-21、第二通孔；
[0023] 2-3、第二水平部；2-4、第二竖直部。

具体实施方式

[0024] 为使实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实用新型中的附图，对实用新型中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在实用新型中的具体含义。

[0027] 结合图1至图5所示，本实用新型提供了一种用于瓦房上安装光伏系统的结构，该结构包括第一安装板1和第二安装板2，第一安装板1上设有向上延伸的连接部1-1和多个第一通孔1-2，第二安装板2包括第一竖直部2-1以及与第一竖直部2-1连接的第一水平部2-2，第一竖直部2-1通过紧固连接件与连接部1-1连接，第一水平部2-2上设有第二通孔2-21。其中，紧固连接件可为螺栓。

[0028] 安装时：首先，揭下屋顶指定位置处的瓦片、并在此处开设与第一通孔1-2一一对应的安装孔；接着，使膨胀螺栓穿过第一通孔1-2后与对应的安装孔配合连接、以将第一安装板1固定在屋顶上；然后，将揭下的瓦片盖设在第一安装板1上，并使第一竖直部2-1穿过瓦片之间的缝隙，即让第一竖直部2-1伸出瓦片；最后，通过螺栓将光伏系统的主梁固定在第一水平部2-2上即可。可见，本实用新型首先通过将第一安装板1固定在瓦片下方的屋顶上，然后使第二安装板2的第一竖直部2-1穿过瓦片之间的间隙，就可将光伏系统固定在第二安装板2的第一水平部2-2上，从而不仅简化了安装流程、大大降低工作人员的劳动强度，而且还不会增加屋顶负重。另外，由于安装完成后，第一安装板1上盖设有瓦片，因此大大提高了屋顶的美观性。

[0029] 优选地，第二安装板2还包括第二水平部2-3和第二竖直部2-4，第一竖直部2-1依次通过第二水平部2-3和第二竖直部2-4与第一水平部2-2连接，也就是说，第二水平部2-3的一端与第一竖直部2-1连接、另一端通过第二竖直部2-4与第一水平部2-2连接。

[0030] 优选地,第一安装板1、第二安装板2和/或紧固连接件的材质为不锈钢、以提高其耐腐蚀性和耐热性,进而延长其使用寿命。

[0031] 优选地,第一通孔1-2的直径为9mm。

[0032] 优选地,连接部1-1和第一竖直部2-1上分别设有用于插设紧固连接件的第三通孔1-11和条形孔2-11,条形孔2-11的长度方向平行于第一竖直部2-1的高度方向,且条形孔2-11的长度大于第三通孔1-11沿连接部1-1的高度方向的尺寸。由此,可根据实际需要来调整第一水平部2-2相对屋顶的高度,以避免光伏系统固定在第一水平部2-2上后与瓦片发生干涉。具体地:当第一水平部2-2距离屋顶较近时,可使条形孔2-11相对第三通孔1-11向上移动,即让第二安装板2朝背离连接部1-1的方向移动;当第一水平部2-2距离屋顶较远,可使条形孔2-11相对第三通孔1-11向下移动,即让第二安装板2朝向连接部1-1移动。

[0033] 优选地,条形孔2-11为矩形孔或腰形孔。

[0034] 优选地,第三通孔1-11为正方形孔。更优选地,正方形孔的边长为11mm。

[0035] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

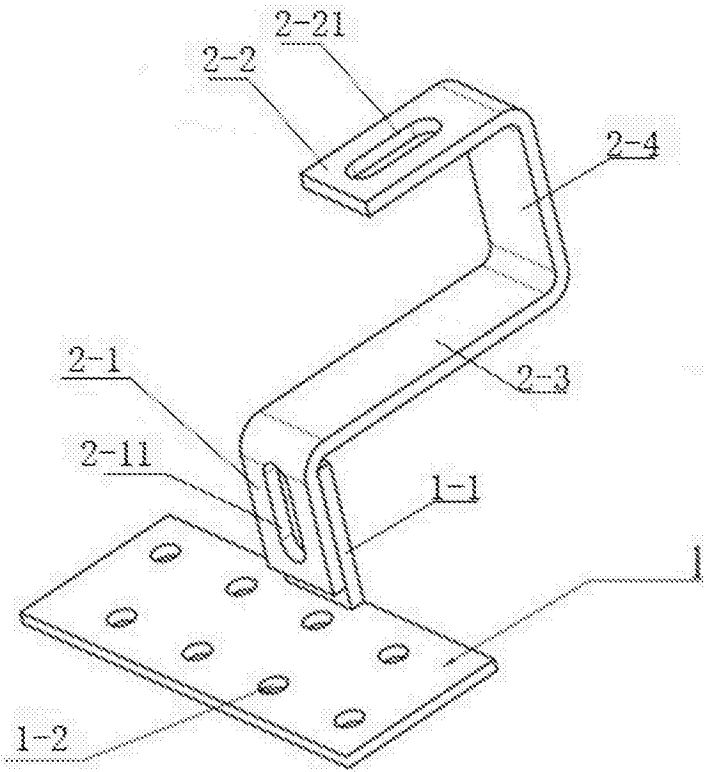


图1

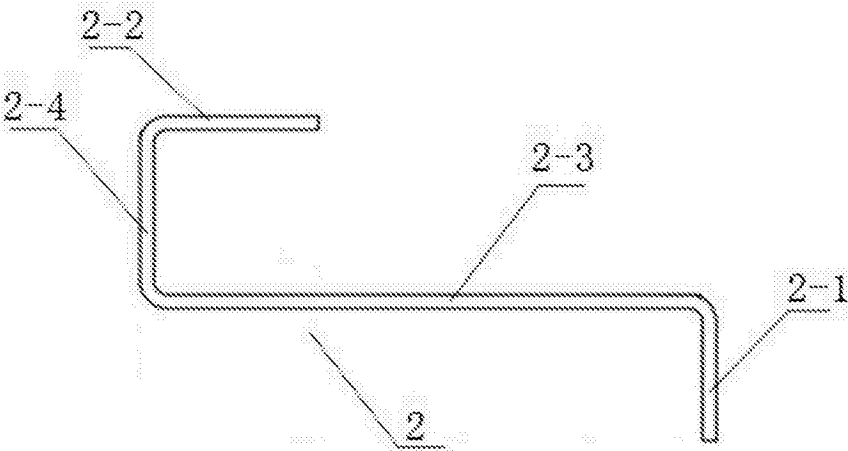


图2

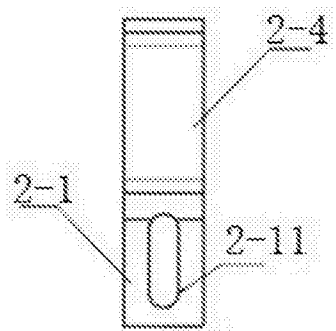


图3

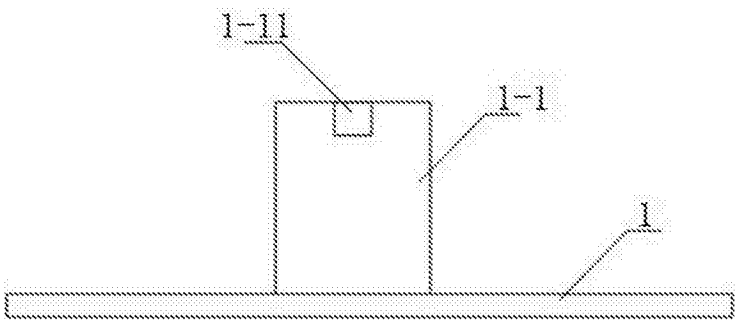


图4

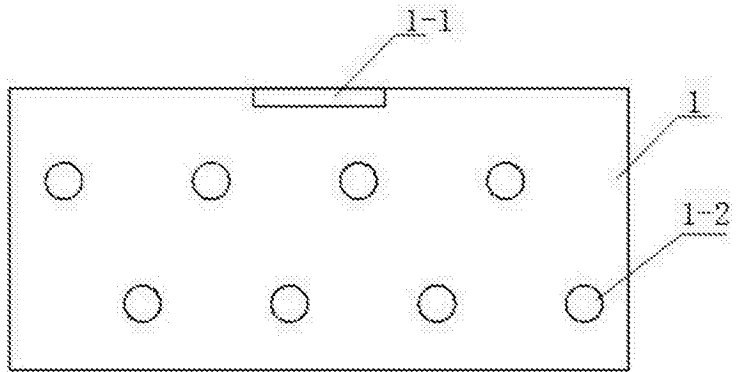


图5