(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221784071 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202323439920.7

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 山西晋南钢铁集团有限公司
地址 043400 山西省临汾市曲沃县高显镇立恒大道南侧(高显工业园区内)

(72)发明人 张天福 武建伟 董胜利 赵雷 杨军功 李小勇 于艳超 殷广林

(74)专利代理机构 太原申立德知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14115
专利代理师 杜怀宇

(51)Int.Cl.
H02S 20/22(2014.01)

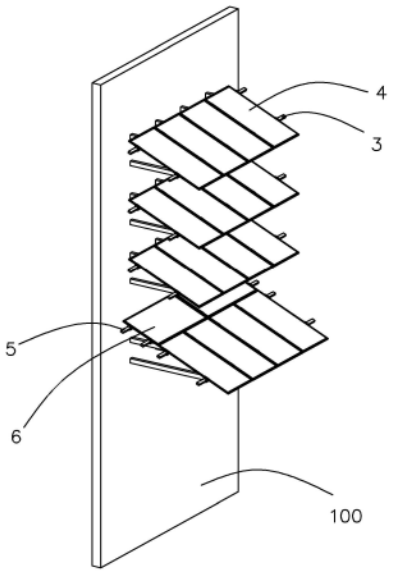
权利要求书1页 说明书2页 附图9页

(54)实用新型名称

一种安装于厂房外墙面的光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装于厂房外墙面的光伏支架,包括有安装于墙壁上的第一支架、第二支架,第一支架在墙壁上均布设置有多个,第二支架位于第一支架的下方,并且呈直线平行排列于墙壁的下端,第一支架与第二支架均呈三角形状,第一支架、第二支架的上端均设置有第一H型架,第一H型架上并排设置有多个纵向光伏板;第二支架的上端设置有第二H型架,第二H型架上并排设置有多个横向光伏板,横向光伏板与纵向光伏板紧密排布,两两纵向光伏板之间通过第一中压件卡装,第一中压件与第一H型架连接,两两横向光伏板之间通过第二中压件卡装,第二中压件与第二H型架连接。本实用新型可以利用照射于墙壁上的阳光,提高资源利用率。



CN 221784071 U

1.一种安装于厂房外墙面的光伏支架,其特征在于:包括有安装于墙壁上的第一支架、第二支架,所述第一支架在墙壁上均布设置有多个,所述第二支架位于第一支架的下方,并且呈直线平行排列于墙壁的下端,所述第一支架与第二支架均呈三角形状,所述第一支架、第二支架的上端均设置有第一H型架,所述第一H型架上并排设置有多个纵向光伏板;所述第二支架的上端设置有第二H型架,所述第二H型架上并排设置有多个横向光伏板,所述横向光伏板与所述纵向光伏板紧密排布,两两纵向光伏板之间通过第一中压件卡装,所述第一中压件与第一H型架连接,两两横向光伏板之间通过第二中压件卡装,所述第二中压件与第二H型架连接。

2.根据权利要求1所述的一种安装于厂房外墙面的光伏支架,其特征在于:位于第一H型架两端的纵向光伏板的外端与第一H型架通过第一侧压件连接;位于第二H型架两端的横向光伏板的外端与第二H型架通过第二侧压件连接。

3.根据权利要求1所述的一种安装于厂房外墙面的光伏支架,其特征在于:所述纵向光伏板与横向光伏板的尺寸相同,长宽比例均为2:1。

4.根据权利要求1所述的一种安装于厂房外墙面的光伏支架,其特征在于:所述第二支架上设置有加强梁,所述加强梁与墙壁连接。

一种安装于厂房外墙面的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架技术领域,尤其涉及一种安装于厂房外墙面的光伏支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏支架是太阳能光伏发电系统中为了摆放、安装、固定太阳能面板设计的特殊支架,光伏支架分为固定式、倾角可调式和自动跟踪式三种类型,其连接方式一般为焊接和组装两种方式,常见的固定式支架为屋顶类支架,由后立柱、前立柱、加强梁、斜梁、连接件等组成,采用螺栓塑翼螺母等连接组成构架,电池组件采用压块与支架加强梁连接,形成一个组单元整体。

[0003] 但是除了屋顶之外,墙壁上仍然会有很多阳光照射地方未经过利用,这样会造成资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的缺点和不足,提供一种安装于厂房外墙面的光伏支架,从而可以利用照射于墙壁上的阳光,提高资源利用率。

[0005] 为实现本实用新型提供的一种安装于厂房外墙面的光伏支架,包括有安装于墙壁上的第一支架、第二支架,所述第一支架在墙壁上均布设置有多个,所述第二支架位于第一支架的下方,并且呈直线平行排列于墙壁的下端,所述第一支架与第二支架均呈三角形状,所述第一支架、第二支架的上端均设置有第一H型架,所述第一H型架上并排设置有多个纵向光伏板;所述第二支架的上端设置有第二H型架,所述第二H型架上并排设置有多个横向光伏板,所述横向光伏板与所述纵向光伏板紧密排布,两两纵向光伏板之间通过第一中压件卡装,所述第一中压件与第一H型架连接,两两横向光伏板之间通过第二中压件卡装,所述第二中压件与第二H型架连接。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,位于第一H型架两端的纵向光伏板的外端与第一H型架通过第一侧压件连接;位于第二H型架两端的横向光伏板的外端与第二H型架通过第二侧压件连接。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述纵向光伏板与横向光伏板的尺寸相同,长宽比例均为2:1。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述第二支架上设置有加强梁,所述加强梁与墙壁连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种安装于厂房外墙面的光伏支架,通过在厂房的外墙面上自上而下设置第一支架、第二支架,将墙壁上的太阳光进行利用,其中,由于第二支架上除了纵向光伏板还设置有横向光伏板,延长了对太阳光的吸收面积,配合第一支架上的纵向光伏板,实现对太阳光更大范围的立体式利用。本实用新型提供的一种安

装于厂房外墙面的光伏支架,可以利用照射于墙壁上的阳光,提高资源利用率。

附图说明

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1另一角度下的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的第一支架的连接结构示意图;

[0015] 图4为图3另一角度下的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的第二支架的连接结构示意图;

[0017] 图6为图5另一角度下的结构示意图;

[0018] 图7为本实用新型的第二支架的结构示意图;

[0019] 图8为本实用新型的第一中压件、第二中压件的结构示意图;

[0020] 图9为本实用新型的第一侧压件、第二侧压件的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1-图9所示,本实用新型一种安装于厂房外墙面的光伏支架,包括有安装于墙壁100上的第一支架1、第二支架2,第一支架1在墙壁100上均布设置有多个,第二支架2位于第一支架1的下方,并且呈直线平行排列于墙壁100的下端,第一支架1与第二支架2均呈三角形状,第一支架1、第二支架2的上端均设置有第一H型架3,第一H型架3上并排设置有多个纵向光伏板4;第二支架2的上端设置有第二H型架5,第二H型架5上并排设置有多个横向光伏板6,横向光伏板6与纵向光伏板4紧密排布,两两纵向光伏板4之间通过第一中压件卡装,第一中压件与第一H型架3连接,两两横向光伏板6之间通过第二中压件卡装,第二中压件与第二H型架5连接。

[0022] 进一步改进,位于第一H型架3两端的纵向光伏板4的外端与第一H型架3通过第一侧压件连接;位于第二H型架5两端的横向光伏板6的外端与第二H型架5通过第二侧压件连接。

[0023] 其中,第一中压件、第二中压件的结构相同,只是尺寸不同,均由中压板、锁紧杆以及垫板组成,通过螺纹配合将光伏板之间进行卡装、固定。

[0024] 其中,第一侧压件、第二侧压件的结构相同,只是尺寸不同,均由侧压板、锁紧杆以及垫板组成,通过螺纹配合将光伏板固定于H型架上。

[0025] 本技术方案中,纵向光伏板4与横向光伏板6的尺寸相同,长宽比例均为2:1。在第二支架2上的横向光伏板6设置有两块、纵向光伏板4对应设置有四块。

[0026] 为了增强第二支架2与墙壁100之间的连接强度,第二支架2上设置有加强梁7,加强梁7与墙壁100连接。

[0027] 以上实施例不局限于该实施例自身的技术方案,实施例之间可以相互结合成新的实施例。以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围内。

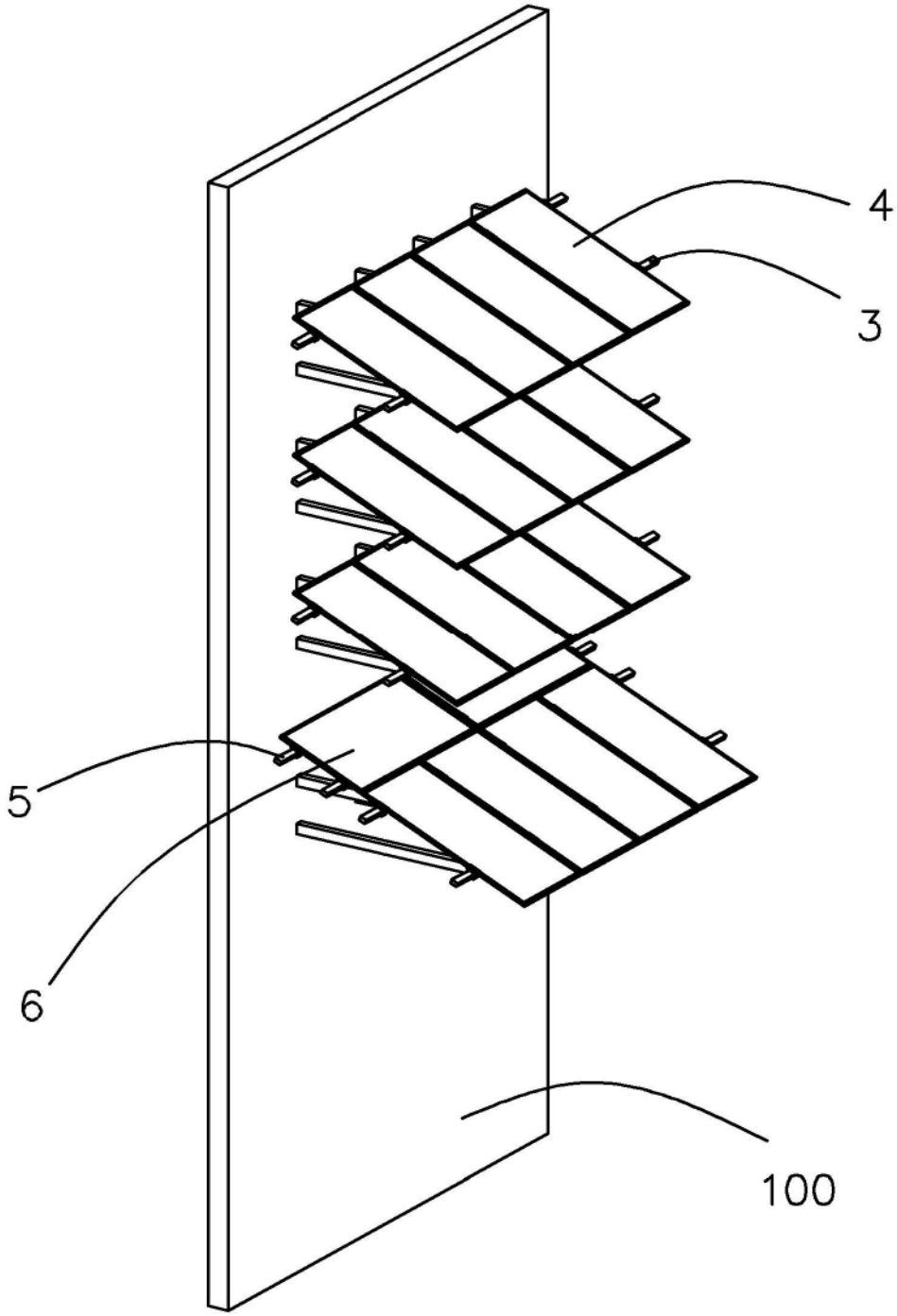


图1

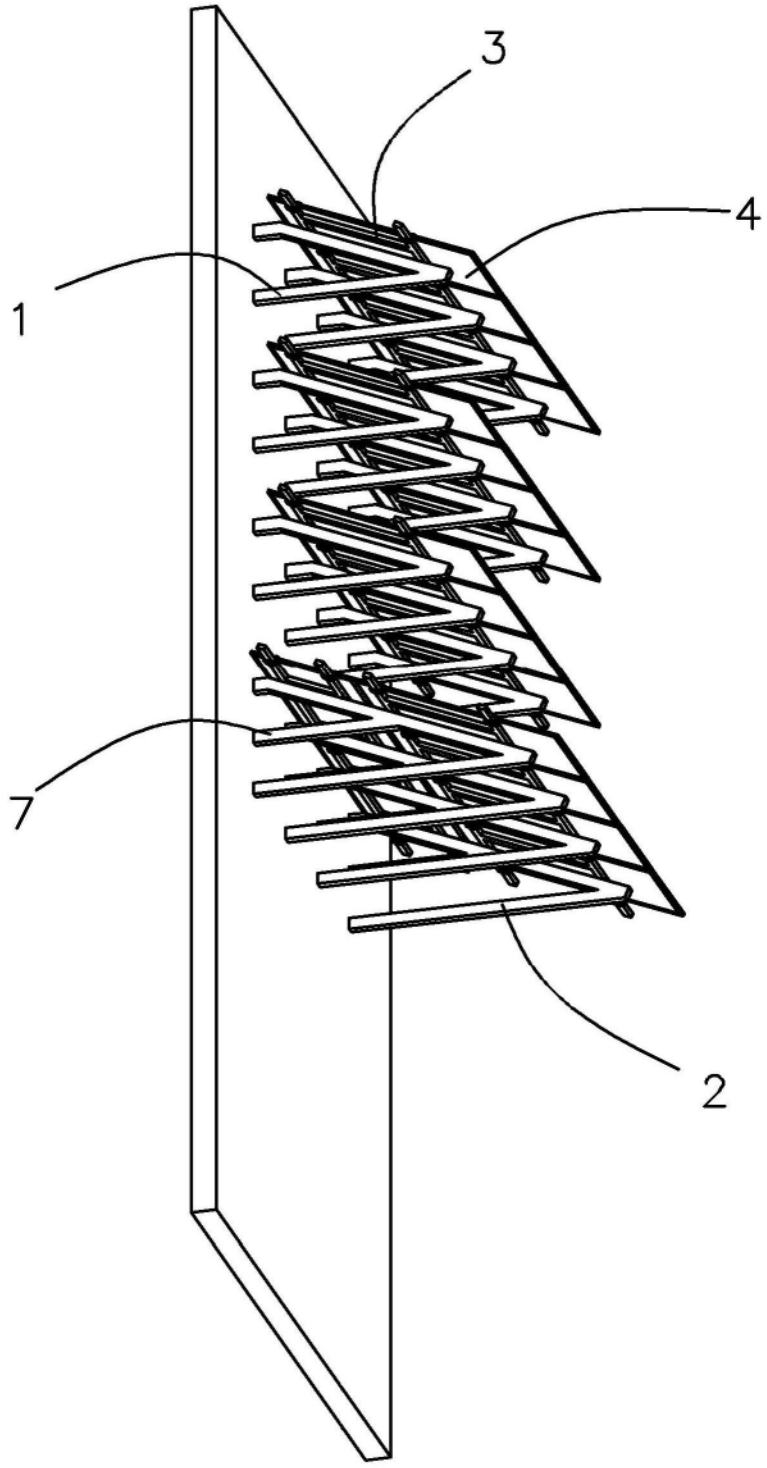


图2

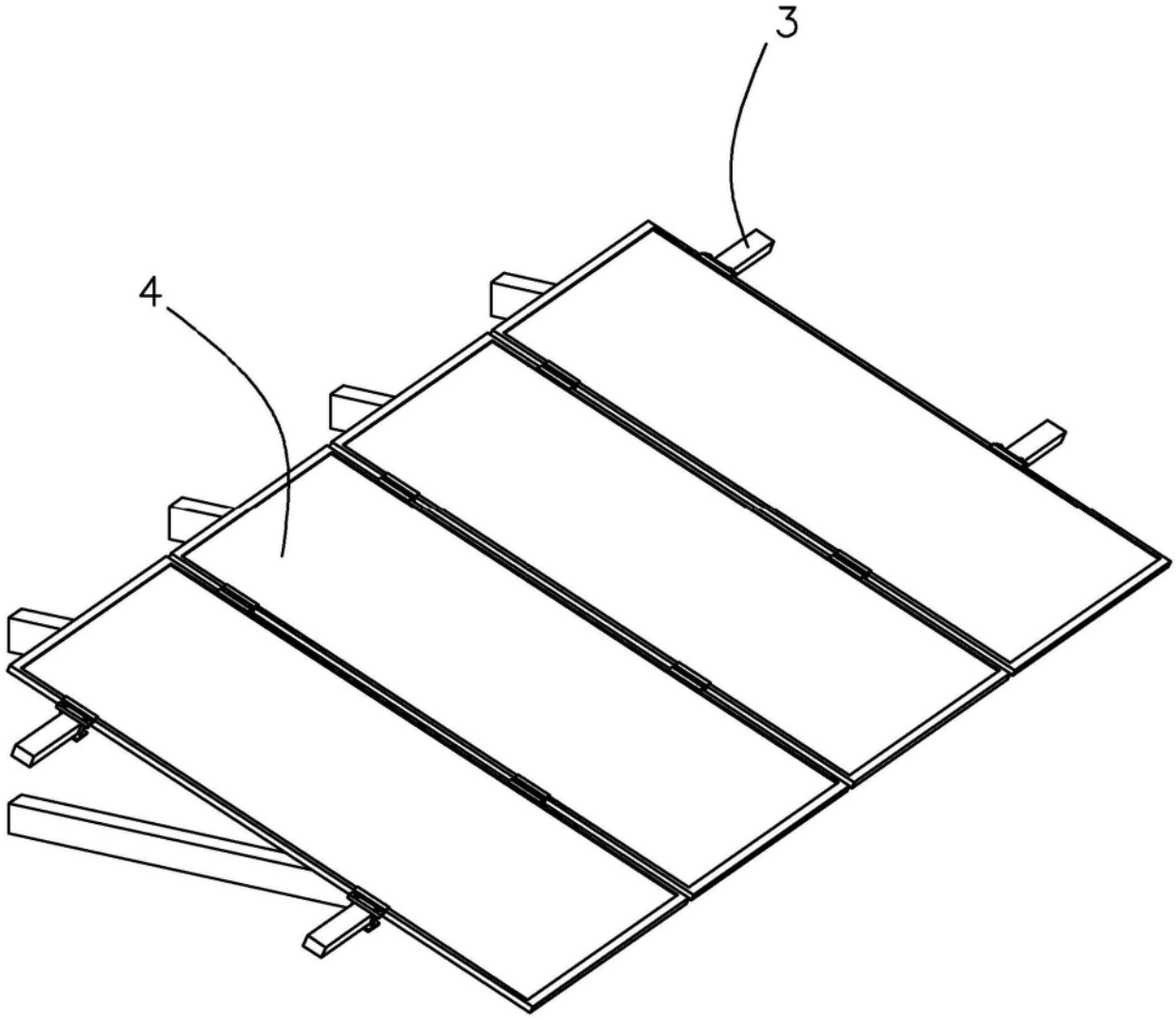


图3

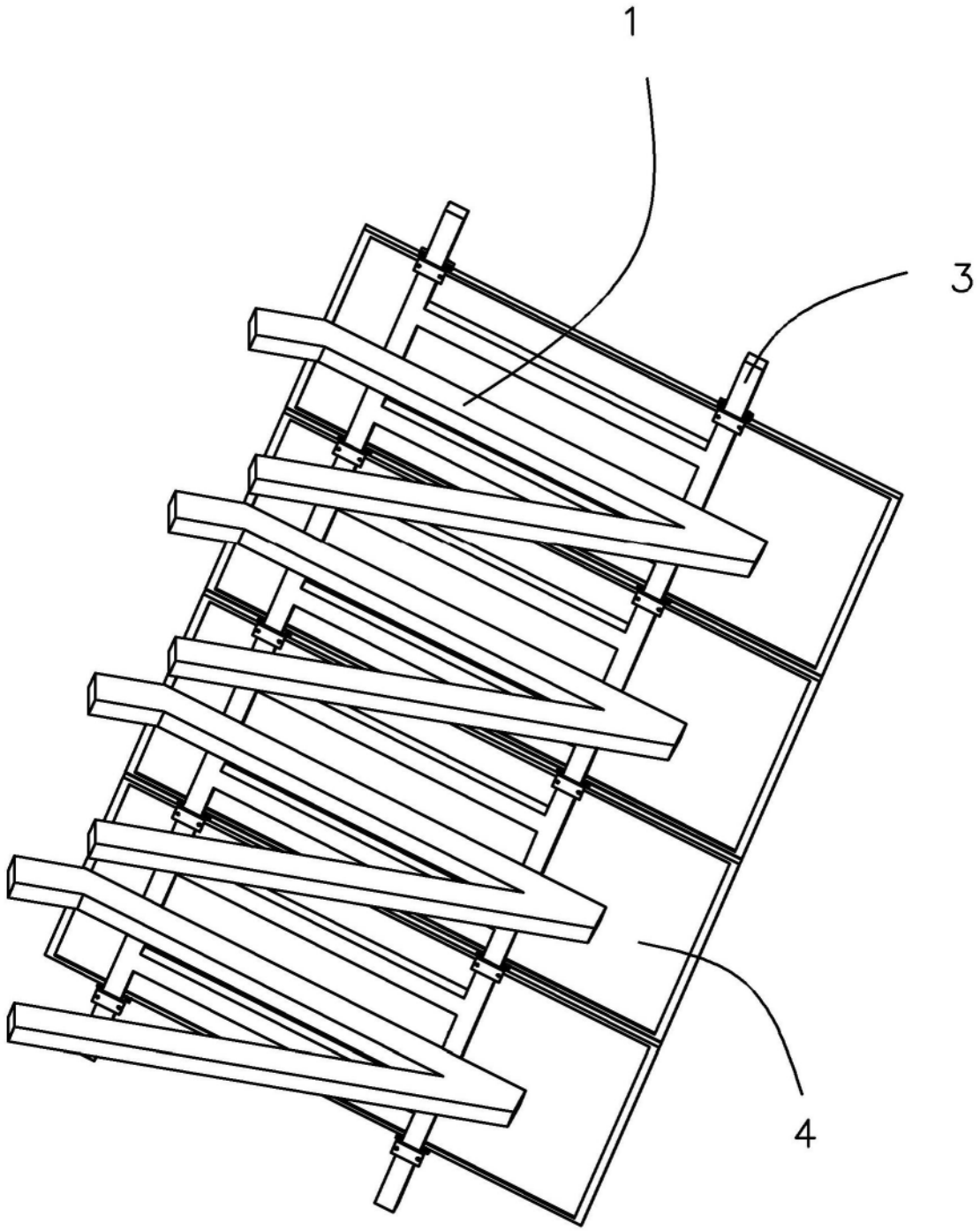


图4

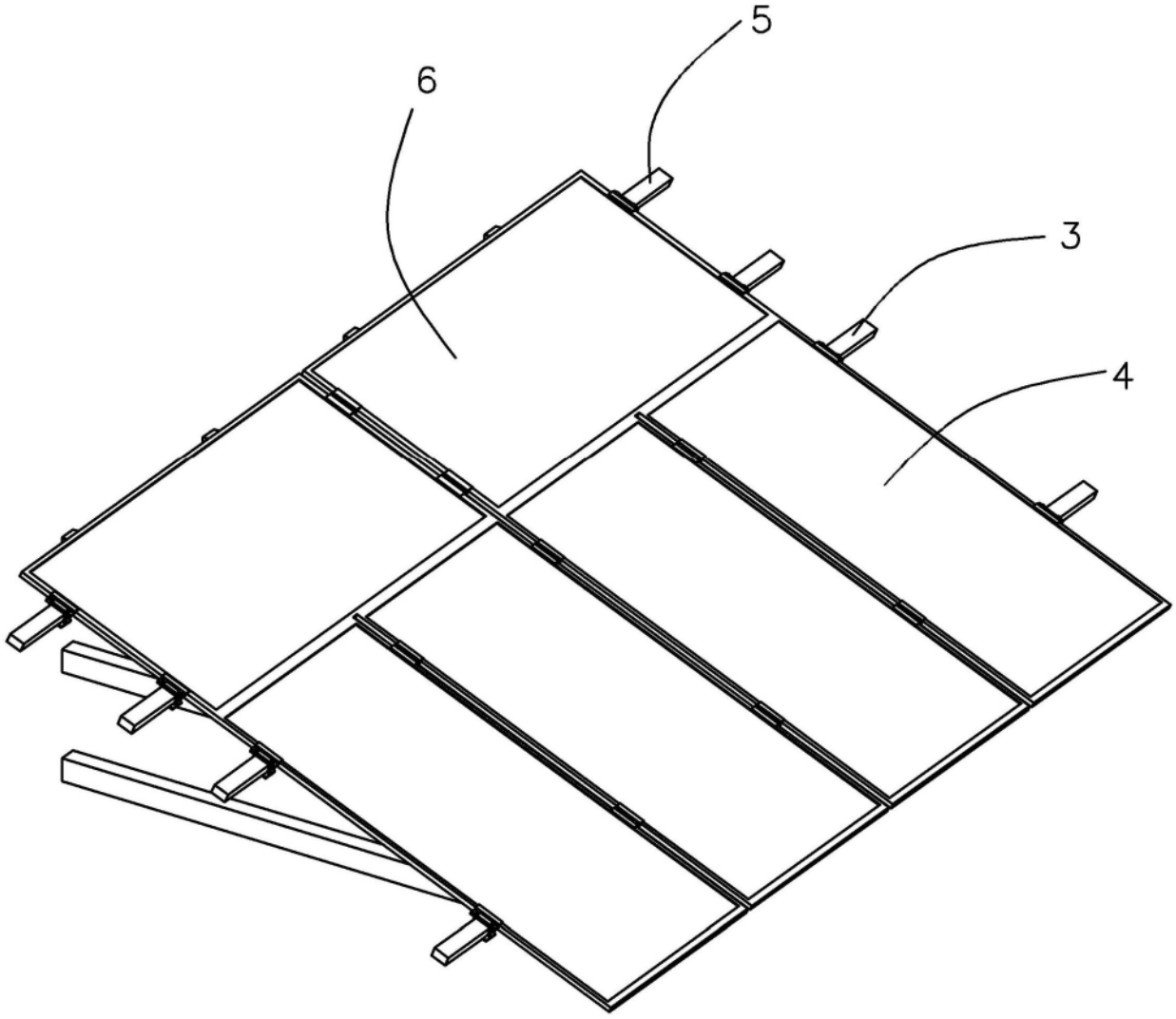


图5

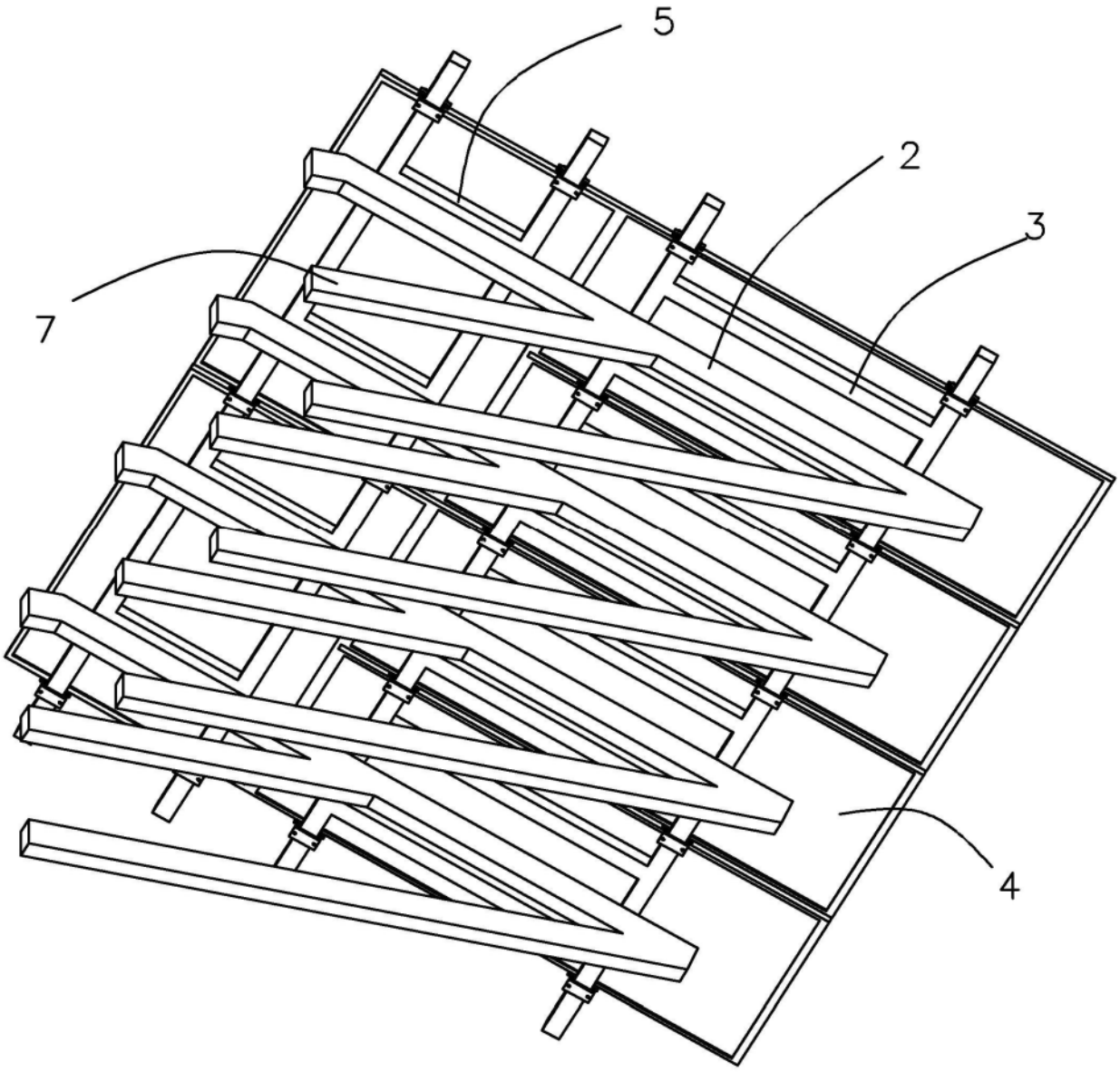


图6

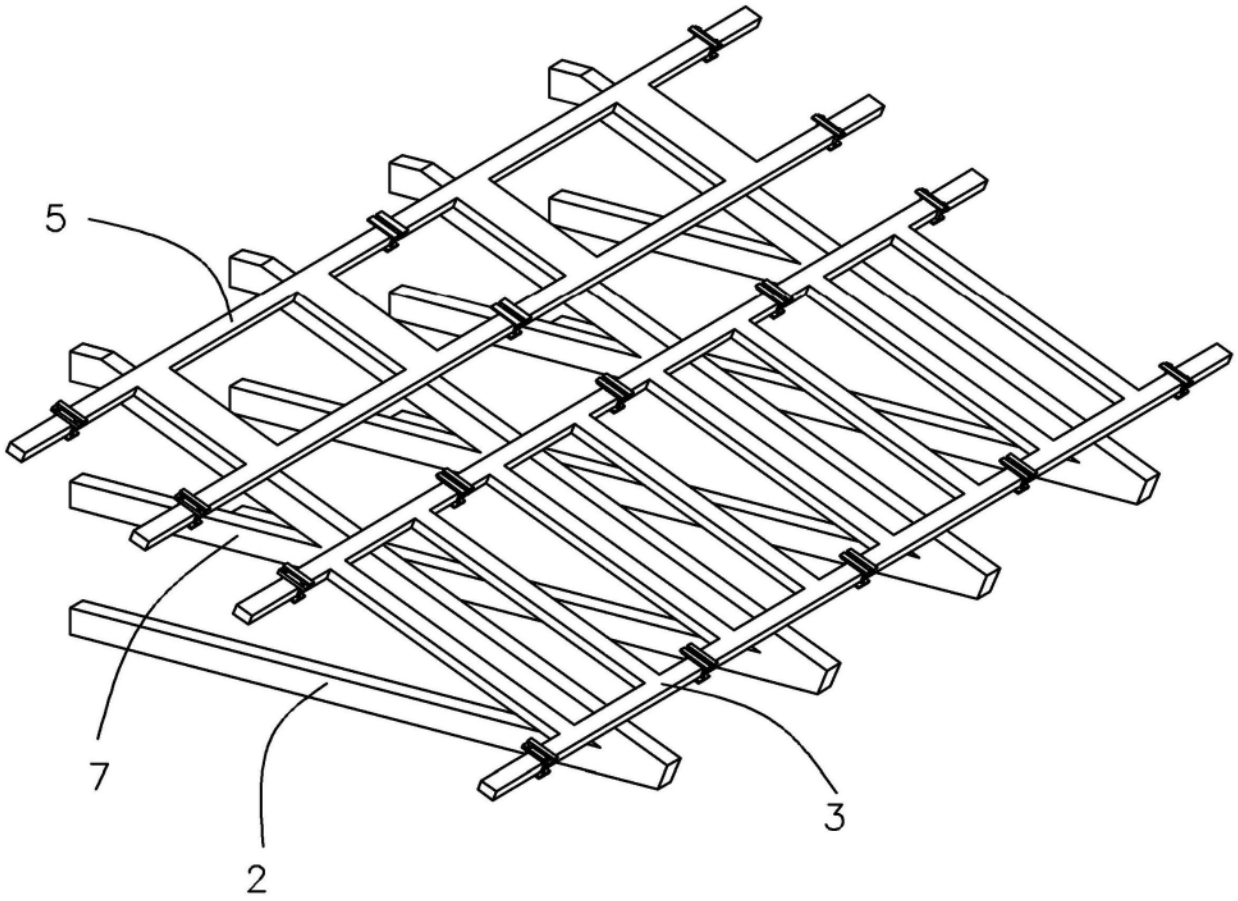


图7

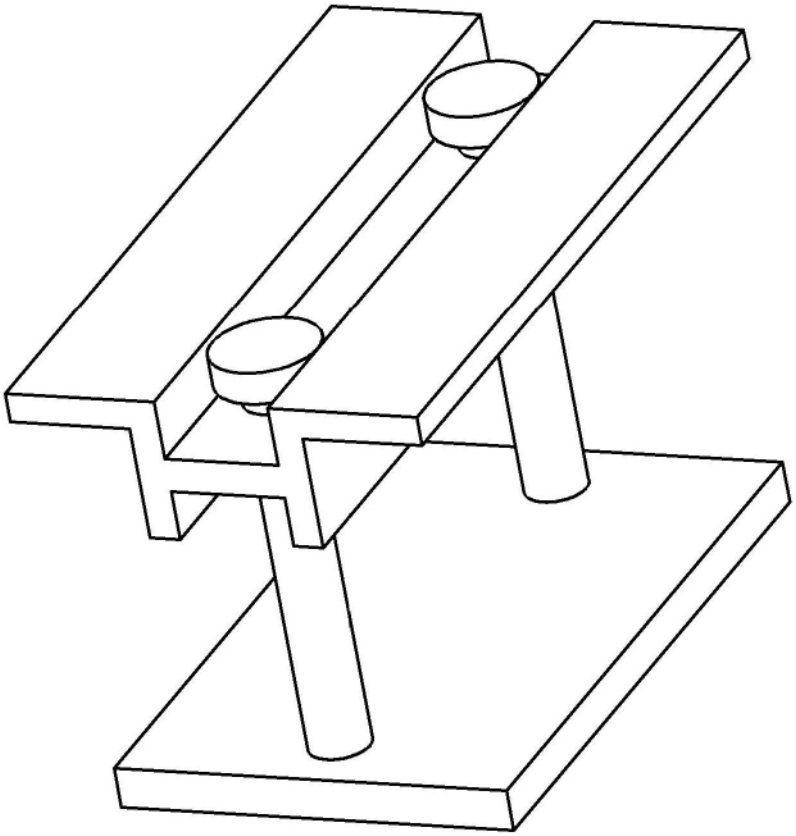


图8

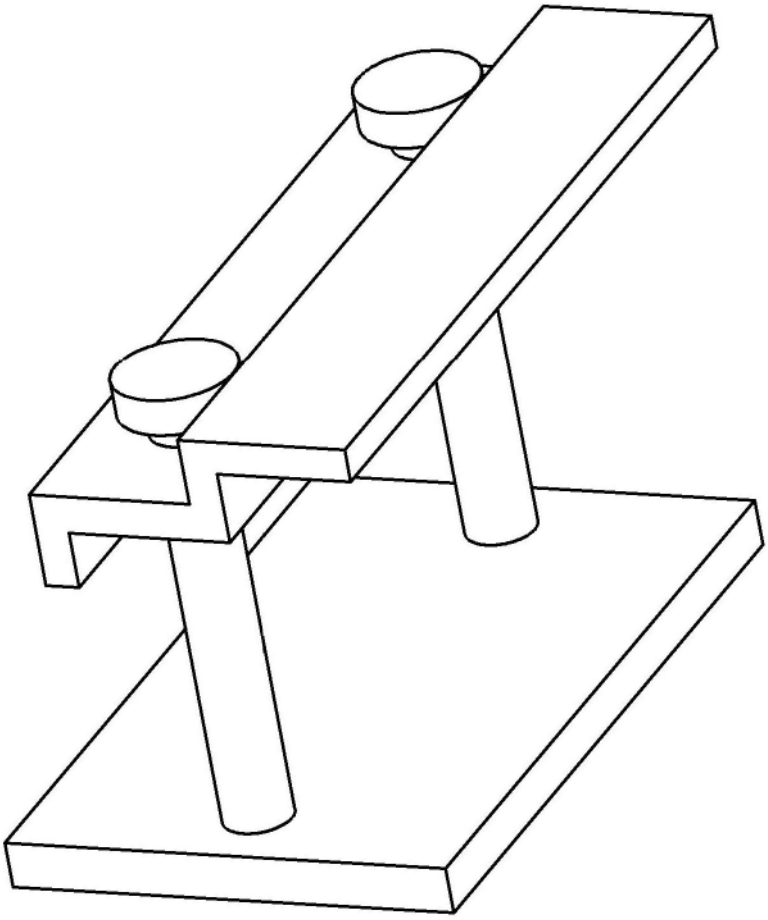


图9