(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222897210 U
(45)授权公告日 2025.05.23

(21)申请号 202420341853.0

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 厦门精腾达金属科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区火炬园新丰二路8号北融信大厦第六层A-1单元

(72)发明人 林昕瑶 林若愚 虞曾平

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 周少杰

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 30/00(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

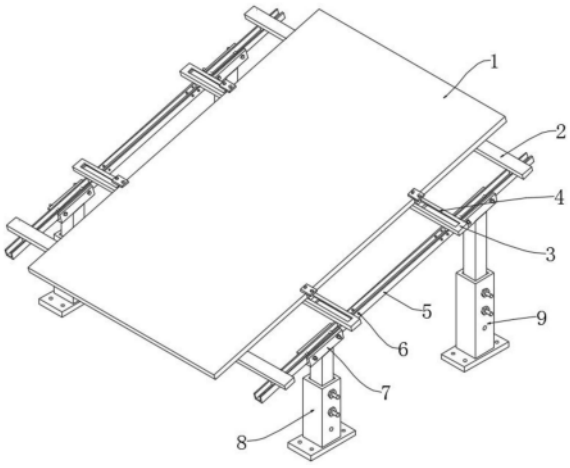
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种光伏支架用的快速安装组件

(57)摘要

本实用新型涉及光伏组件安装技术领域,提供一种光伏支架用的快速安装组件,包括光伏组件本体和支撑杆。本实用新型通过设置有连接结构,将光伏组件本体放置在支撑杆和调节杆的顶端,移动夹持块,使得夹持块的底端移动至光伏组件本体的顶端,此时,转动固定螺栓,即可将夹持块和光伏组件本体相互固定,同时夹持块的另一侧同样采用此种安装方法,将另一块光伏组件本体通过固定螺栓和夹持块相互固定,即可将多组光伏组件本体相互连接,将光伏组件本体的底端和支撑杆的顶端固定连接,可以增加安装的稳定下,实现了该装置具有便于连接多组光伏组件本体的功能,提高了该光伏支架用的快速安装组件在使用时的工作效率。



CN 222897210 U

1.一种光伏支架用的快速安装组件,包括光伏组件本体(1)和支撑杆(2);

其特征在于:

所述光伏组件本体(1)底端的两侧均固定有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的一侧均设置有调节杆(3),所述调节杆(3)的内部均设置有连接结构(4),所述连接结构(4)包括移动槽(401)、移动块(402)、连接块(403)、夹持块(404)以及固定螺栓(405),所述移动槽(401)开设于调节杆(3)的内部,所述移动槽(401)内部的两侧均设置有移动块(402),所述移动块(402)的顶端均固定有连接块(403),所述连接块(403)的顶端均延伸至调节杆(3)的外部并固定有夹持块(404),所述夹持块(404)内部的两侧均设置有固定螺栓(405);

所述支撑杆(2)底端的两侧均固定有倾斜杆(5),所述倾斜杆(5)的内部均设置有调节结构(6);

所述倾斜杆(5)底部的两侧均固定有承托架(7),所述倾斜杆(5)一侧承托架(7)的底端均固定有第一支腿(8),所述倾斜杆(5)另一侧承托架(7)的底端均固定有第二支腿(9)。

2.根据权利要求1所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述移动块(402)和调节杆(3)通过移动槽(401)构成滑动结构,所述移动块(402)在移动槽(401)的两侧呈对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述固定螺栓(405)和夹持块(404)螺纹连接,所述固定螺栓(405)的底端和光伏组件本体(1)的顶端相互抵触。

4.根据权利要求1所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述倾斜杆(5)在光伏组件本体(1)的两侧呈对呈分布,所述第一支腿(8)和第二支腿(9)均在光伏组件本体(1)的两侧呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述调节结构(6)包括调节槽(601)、调节块(602)、调节孔(603)以及固定栓(604),所述调节槽(601)开设于倾斜杆(5)的内部,所述调节槽(601)内部的两侧均设置有调节块(602),所述调节块(602)两侧倾斜杆(5)的内部均匀开设有调节孔(603),所述调节块(602)的内部均贯穿有固定栓(604)。

6.根据权利要求5所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述调节块(602)和倾斜杆(5)通过调节槽(601)构成滑动结构,所述调节孔(603)在倾斜杆(5)的内部呈等间距分布。

7.根据权利要求5所述的一种光伏支架用的快速安装组件,其特征在于:所述调节块(602)的顶端和调节杆(3)的底端固定连接,所述固定栓(604)的两端均穿过调节孔(603)并延伸至倾斜杆(5)的外部。

一种光伏支架用的快速安装组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件安装技术领域,特别涉及一种光伏支架用的快速安装组件。

背景技术

[0002] 全球对清洁能源的需求不断增加,使得光伏发电在能源结构中的比重日益提高,因此为满足这种需求,提高光伏发电项目的建设速度和规模,需要快速、高效的光伏组件安装技术,因此需要设计一种光伏支架用的快速安装组件;

[0003] 为此,公开号为CN207625478U的专利公开了一种光伏组件安装用支架,包括基座、前支撑角钢和光伏板安装架,所述基座的顶部安装有底座连接角钢,所述底座连接角钢的两端分别安装有后支撑角钢和前支撑角钢,所述后支撑角钢、前支撑角钢和底座连接角钢之间呈三角形安装,所述前支撑角钢之间安装有多根平行设置的光伏板安装架。本实用新型通过光伏板安装架可对光伏板安装架两侧上的光伏板同时进行安装固定,有效提高了支架对光伏板的安装效率,且安装拆卸方便、安装牢固,以及采用夹持固定安装,一方面避免螺钉安装对光伏板造成的损坏,一方面避免螺钉安装严重削弱支架的强度,降低光伏板安装成本,有效提高了支架的整体刚度,且外形整齐美观;

[0004] 上述中的光伏组件安装用支架虽然在使用时可以降低光伏板安装成本,有效提高了支架的整体刚度,但是在安装时不便将多组光伏组件之间相互固定,因此需要设计一种增加光伏组件之间的连接稳定性的光伏支架用的快速安装组件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种光伏支架用的快速安装组件,用以解决现有的光伏组件安装用支架在安装时不便将多组光伏组件之间相互固定的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏支架用的快速安装组件,包括光伏组件本体和支撑杆;

[0007] 所述光伏组件本体底端的两侧均固定有支撑杆,所述支撑杆的一侧均设置有调节杆,所述调节杆的内部均设置有连接结构,所述连接结构包括移动槽、移动块、连接块、夹持块以及固定螺栓,所述移动槽开设于调节杆的内部,所述移动槽内部的两侧均设置有移动块,所述移动块的顶端均固定有连接块,所述连接块的顶端均延伸至调节杆的外部并固定有夹持块,所述夹持块内部的两侧均设置有固定螺栓;

[0008] 所述支撑杆底端的两侧均固定有倾斜杆,所述倾斜杆的内部均设置有调节结构;

[0009] 所述倾斜杆底部的两侧均固定有承托架,所述倾斜杆一侧承托架的底端均固定有第一支腿,所述倾斜杆另一侧承托架的底端均固定有第二支腿。

[0010] 优选的,所述移动块和调节杆通过移动槽构成滑动结构,所述移动块在移动槽的两侧呈对称分布。

[0011] 优选的,所述固定螺栓和夹持块螺纹连接,所述固定螺栓的底端和光伏组件本体

的顶端相互抵触。

[0012] 优选的,所述倾斜杆在光伏组件本体的两侧呈对呈分布,所述第一支腿和第二支腿均在光伏组件本体的两侧呈对称分布。

[0013] 优选的,所述调节结构包括调节槽、调节块、调节孔以及固定栓,所述调节槽开设于倾斜杆的内部,所述调节槽内部的两侧均设置有调节块,所述调节块两侧倾斜杆的内部均匀开设有调节孔,所述调节块的内部均贯穿有固定栓。

[0014] 优选的,所述调节块和倾斜杆通过调节槽构成滑动结构,所述调节孔在倾斜杆的内部呈等间距分布。

[0015] 优选的,所述调节块的顶端和调节杆的底端固定连接,所述固定栓的两端均穿过调节孔并延伸至倾斜杆的外部。

[0016] 本实用新型提供的一种光伏支架用的快速安装组件,其优点在于:

[0017] 通过设置有连接结构,将光伏组件本体放置在支撑杆和调节杆的顶端,移动夹持块,使得夹持块的底端移动至光伏组件本体的顶端,此时,转动固定螺栓,即可将夹持块和光伏组件本体相互固定,同时夹持块的另一侧同样采用此种安装方法,将另一块光伏组件本体通过固定螺栓和夹持块相互固定,即可将多组光伏组件本体相互连接,将光伏组件本体的底端和支撑杆的顶端固定连接,可以增加安装的稳定下,实现了该装置具有便于连接多组光伏组件本体的功能,提高了该光伏支架用的快速安装组件在使用时的工作效率;

[0018] 通过设置有调节结构,在安装时,通过调节调节块在调节槽内部的位置,可以调整调节杆之间的间距,便于不同长度的光伏组件本体使用,增加了使用的灵活性,实现了该装置具有调节调节杆之间间距的功能,提高了该光伏支架用的快速安装组件在使用时的便捷性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体三维立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体三维立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的侧视剖面三维立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的侧视剖面三维立体结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:1、光伏组件本体;2、支撑杆;3、调节杆;4、连接结构;401、移动槽;402、移动块;403、连接块;404、夹持块;405、固定螺栓;5、倾斜杆;6、调节结构;601、调节槽;602、调节块;603、调节孔;604、固定栓;7、承托架;8、第一支腿;9、第二支腿。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的一种光伏支架用的快速安装组件,包括光伏组件本体1和支撑杆2。

[0027] 参照图1-图5,光伏组件本体1底端的两侧均固定有支撑杆2,支撑杆2的一侧均设置有调节杆3,调节杆3的内部均设置有连接结构4,连接结构4包括移动槽401、移动块402、连接块403、夹持块404以及固定螺栓405,移动槽401开设于调节杆3的内部,移动槽401内部的两侧均设置有移动块402,移动块402的顶端均固定有连接块403,连接块403的顶端均延伸至调节杆3的外部并固定有夹持块404,夹持块404内部的两侧均设置有固定螺栓405,移动块402和调节杆3通过移动槽401构成滑动结构,移动块402在移动槽401的两侧呈对称分布,固定螺栓405和夹持块404螺纹连接,固定螺栓405的底端和光伏组件本体1的顶端相互抵触。

[0028] 将光伏组件本体1放置在支撑杆2和调节杆3的顶端,移动夹持块404,使得夹持块404的底端移动至光伏组件本体1的顶端,此时,转动固定螺栓405,即可将夹持块404和光伏组件本体1相互固定,同时夹持块404的另一侧同样采用此种安装方法,将另一块光伏组件本体1通过固定螺栓405和夹持块404相互固定,即可将多组光伏组件本体1相互连接,将光伏组件本体1的底端和支撑杆2的顶端固定连接,可以增加安装的稳定下。

[0029] 参照图1-图3和图5,支撑杆2底端的两侧均固定有倾斜杆5,倾斜杆5在光伏组件本体1的两侧呈对呈分布,倾斜杆5的内部均设置有调节结构6,调节结构6包括调节槽601、调节块602、调节孔603以及固定栓604,调节槽601开设于倾斜杆5的内部,调节槽601内部的两侧均设置有调节块602,调节块602两侧倾斜杆5的内部均匀开设有调节孔603,调节块602的内部均贯穿有固定栓604,调节块602和倾斜杆5通过调节槽601构成滑动结构,调节孔603在倾斜杆5的内部呈等间距分布,调节块602的顶端和调节杆3的底端固定连接,固定栓604的两端均穿过调节孔603并延伸至倾斜杆5的外部,倾斜杆5底部的两侧均固定有承托架7,倾斜杆5一侧承托架7的底端均固定有第一支腿8,倾斜杆5另一侧承托架7的底端均固定有第二支腿9,第一支腿8和第二支腿9均在光伏组件本体1的两侧呈对称分布。

[0030] 在安装时,通过调节调节块602在调节槽601内部的位置,可以调整调节杆3之间的间距,便于不同长度的光伏组件本体1使用,增加了使用的灵活性。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

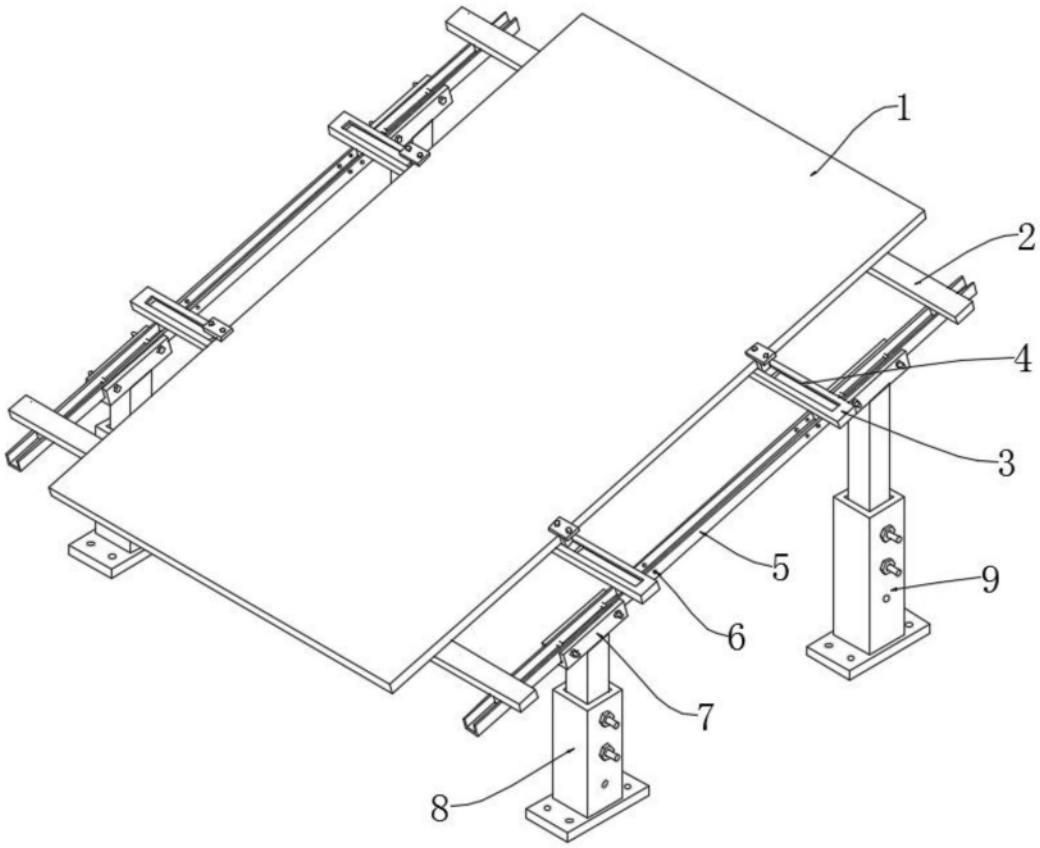


图1

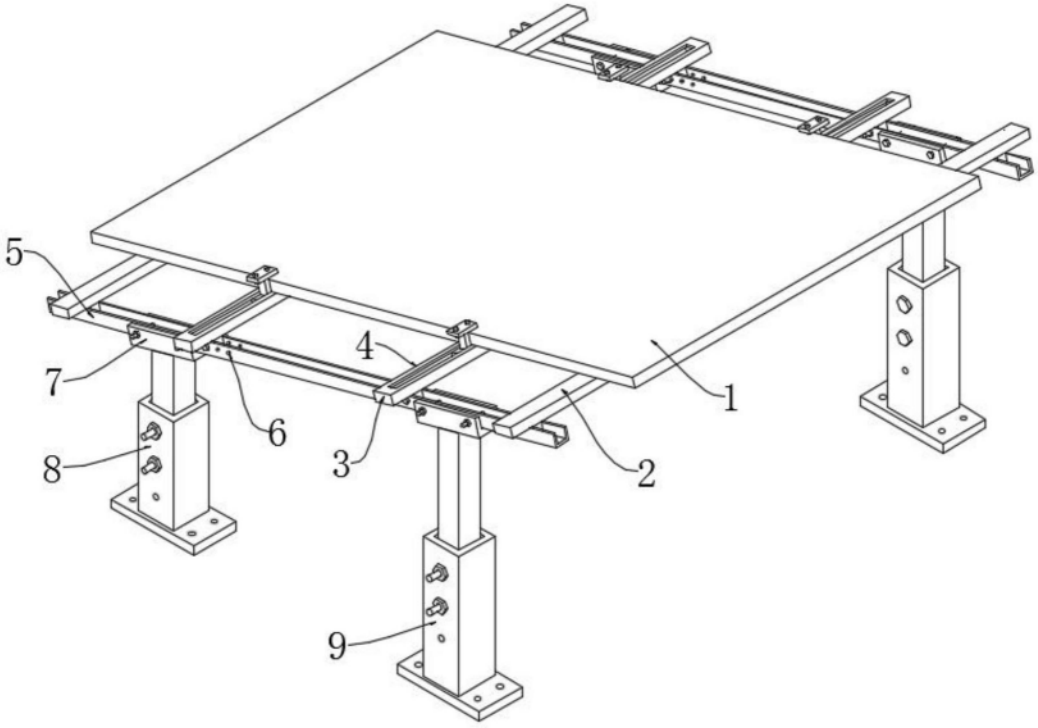


图2

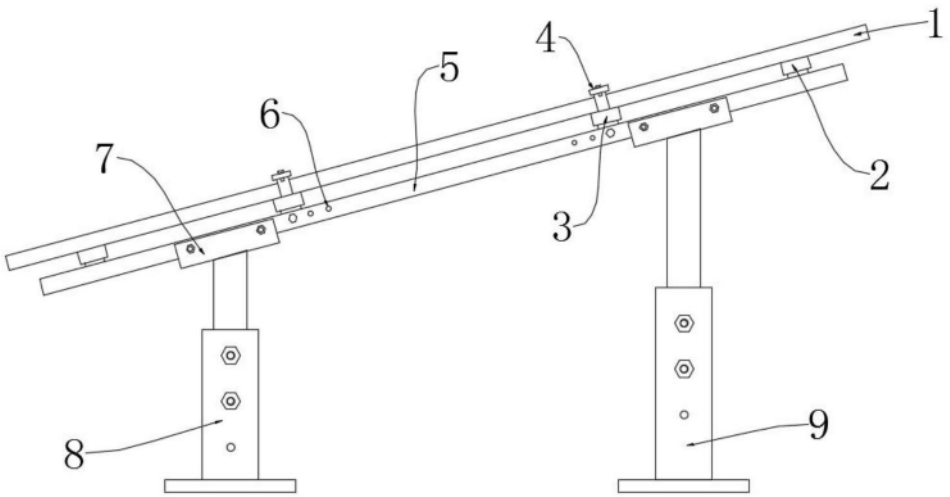


图3

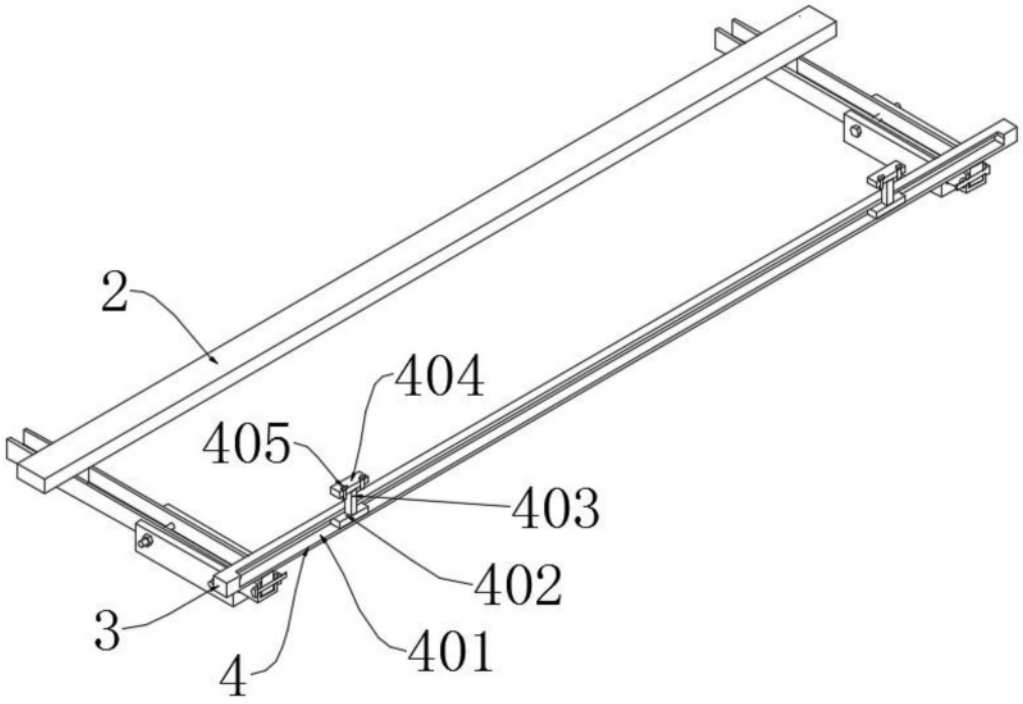


图4

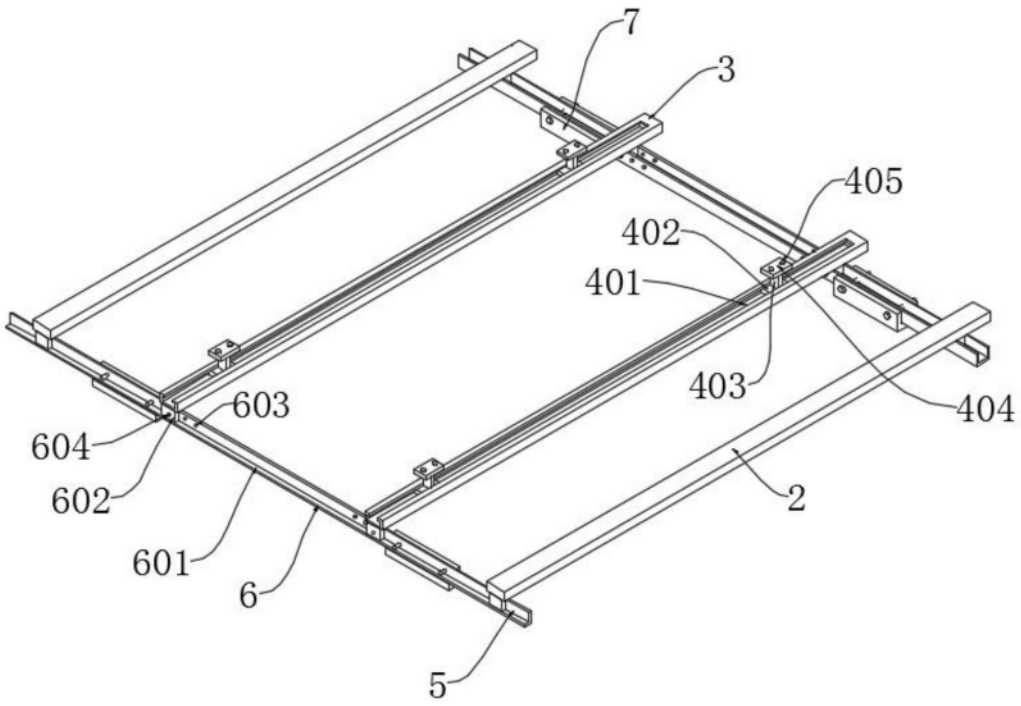


图5