



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211823204 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201922436910.5

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 浙江瓯络信息科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区绿谷信息产业园瓯微大厦27楼

(72) 发明人 潘周林 刘江军 韩翠云

(74) 专利代理机构 杭州亿创果专利代理有限公司 33339

代理人 许静

(51) Int. Cl.

F24S 30/422 (2018.01)

F24S 25/61 (2018.01)

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/22 (2014.01)

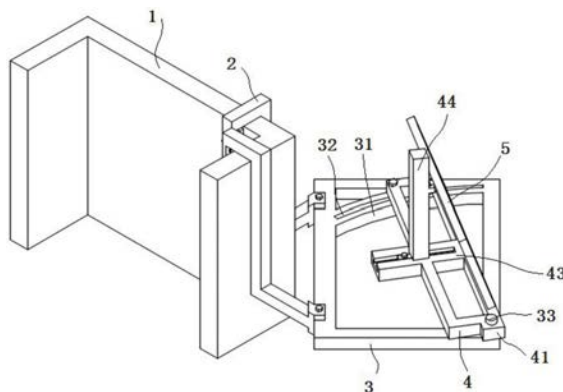
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电池板壁挂式安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能电池板壁挂式安装支架,涉及太阳能电池板装置技术领域。包括矩形支撑框体,以及用于将矩形支撑框体安装在阳台拐角处的固定架;矩形支撑框体上活动配合安装一矩形支架,矩形支架的一侧铰接有一用于安装太阳能电池板的固定框;矩形支架上设有一底板,底板上设有一滑槽A,滑槽A上滑动配合有一滑块,滑块上设有一支撑柱,支撑柱与固定框的顶侧面相铰接;固定架包括L型支撑臂和L型固定臂。本实用新型通过由矩形支撑框体、固定架、矩形支架和固定框组合构成的安装支架,方便的将太阳能电池板安装在阳台处,方便日常对太阳能电池板进行维修维护。



1. 一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于:包括矩形支撑框体(3),以及用于将矩形支撑框体(3)安装在阳台(1)拐角处的固定架(2);

所述矩形支撑框体(3)上活动配合安装一矩形支架(4),所述矩形支架(4)的一侧铰接有一用于安装太阳能电池板的固定框(5);所述矩形支架(4)上设有一底板(43),所述底板(43)上设有一滑槽A(46),所述滑槽A(46)上滑动配合有一滑块(45),所述滑块(45)上设有一支撑柱(44),所述支撑柱(44)与固定框(5)的顶侧面相铰接;

所述固定架(2)包括L型支撑臂(21)和L型固定臂(22),

其中,所述L型固定臂(22)的一内侧面通过至少两弹簧(25)固定一紧固板(23),所述紧固板(23)的底端设有导向部(24),所述L型固定臂(22)上还螺纹贯穿有一锁紧螺杆A(26),所述锁紧螺杆A(26)抵接在紧固板(23)的一侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,所述L型支撑臂(21)和L型固定臂(22)一体成型,所述L型支撑臂(21)的底端设有一固定块(27),所述固定块(27)上设有与矩形支撑框体(3)配合连接的固定卡口(29),位于所述固定卡口(29)一侧的固定块(27)上设有锁紧螺栓A(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,所述滑块(45)上设有锁紧螺栓B。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,所述矩形支架(4)的一端设有一固定部(41),所述固定部(41)上设有一轴孔;

所述矩形支撑框体(3)的一端设有与轴孔相活动配合的转轴(33),所述矩形支撑框体(3)的另一端设有一弧形板(31),所述弧形板(31)上设有一以转轴(33)为圆心的运动轨槽(32);

所述矩形支架(4)的另一端底侧面设有可沿运动轨槽(32)自由活动的滚珠、以及用于将矩形支架(4)固定限制在任一位置的锁紧螺栓C(42)。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,所述矩形支架(4)的底端设有支柱,所述支柱的底端嵌设有滚珠。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,所述支柱距转轴(33)的距离为L1,所述锁紧螺栓C(42)距转轴(33)的距离为L2,所述L1和L2相等。

7. 根据权利要求1-5任意一所述的一种太阳能电池板壁挂式安装支架,其特征在于,两所述固定架(2)成垂直设置。

一种太阳能电池板壁挂式安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能电池板装置技术领域,特别是涉及一种太阳能电池板壁挂式安装支架。

背景技术

[0002] 太阳能是一种取之不尽用之不竭的能源,但太阳光受白昼黑夜和阴晴雨雪等因素的影响,不能连续照射,所以如何将太阳能吸收后转换成电能蓄起来,再在需要的时候释放出来,连续供灯具照明,因此,人们开发了太阳能电池板(片)。

[0003] 现有用于家庭用电的太阳能电池板一般都安装屋顶上,大多由置于其背面的连接螺栓固定于一组横梁上面,各横梁经置于两端的螺栓与一对支撑托梁固定相连,安装很麻烦,又不是很牢靠,在遇到大风天时,电池板背面连接螺栓易松动,甚至脱出,造成电池板被掀起脱落,同时也不方便日常对清洗和维修操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能电池板壁挂式安装支架,以解决上述背景技术提出。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种太阳能电池板壁挂式安装支架,包括矩形支撑框体,以及用于将矩形支撑框体安装在阳台拐角处的固定架;所述矩形支撑框体上活动配合安装一矩形支架,所述矩形支架的一侧铰接有一用于安装太阳能电池板的固定框;所述矩形支架上设有一底板,所述底板上设有一滑槽A,所述滑槽A上滑动配合有一滑块,所述滑块上设有一支撑柱,所述支撑柱与固定框的顶侧面相铰接;所述固定架包括L型支撑臂和L型固定臂,

[0007] 其中,所述L型固定臂的一内侧面通过至少两弹簧固定一紧固板,所述紧固板的底端设有导向部,所述L型固定臂上还螺纹贯穿有一锁紧螺杆A,所述锁紧螺杆A抵接在紧固板的一侧面。

[0008] 进一步地,所述L型支撑臂和L型固定臂一体成型,所述L型支撑臂的底端设有一固定块,所述固定块上设有与矩形支撑框体配合连接的固定卡口,位于所述固定卡口一侧的固定块上设有锁紧螺栓A。

[0009] 进一步地,所述滑块上设有锁紧螺栓B。

[0010] 进一步地,所述矩形支架的一端设有一固定部,所述固定部上设有一轴孔;所述矩形支撑框体的一端设有与轴孔相活动配合的转轴,所述矩形支撑框体的另一端设有一弧形板,所述弧形板上设有一以转轴为圆心的运动轨槽;所述矩形支架的另一端底侧面设有可沿运动轨槽自由活动的滚珠、以及用于将矩形支架固定限制在任一位置的锁紧螺栓C。

[0011] 进一步地,所述矩形支架的底端设有支柱,所述支柱的底端嵌设有滚珠。

[0012] 进一步地,所述支柱距转轴的距离为L1,所述锁紧螺栓C距转轴的距离为L2,所述L1和L2相等。

[0013] 进一步地,两所述固定架成垂直设置。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过由矩形支撑框体、固定架、矩形支架和固定框组合构成的安装支架,方便的将太阳能电池板安装在阳台处,方便日常对太阳能电池板进行维修维护,同时在雨雪等恶劣天气,也方便将太阳能电池板进拆卸,避免损坏。

[0016] 2、本实用新型结构简单,安装拆卸方便;同时加工简单。

[0017] 3、本实用新型通过调节矩形支架沿矩形支撑框体转动,从而调节太阳能电池板安装的水平朝向;同时通过矩形支架与固定框在铰接处的转动,从而调节太阳能电池板安装的竖直朝向。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型安装支架安装结构示意图;

[0021] 图2为图1的俯视图;

[0022] 图3为本实用新型固定架结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0025] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种太阳能电池板壁挂式安装支架,包括矩形支撑框体3,以及用于将矩形支撑框体3安装在阳台1拐角处的固定架2;矩形支撑框体3上活动配合安装一矩形支架4,矩形支架4的一侧铰接有一用于安装太阳能电池板的固定框5;矩形支架4上设有一底板43,底板43上设有一滑槽A46,滑槽A46上滑动配合有一滑块45,滑块45上设有一支撑柱44,支撑柱44与固定框5的顶侧面相铰接;固定架2包括L型支撑臂21和L型固定臂22,

[0026] 其中,L型固定臂22的一内侧面通过至少两弹簧25固定一紧固板23,紧固板23的底端设有导向部24,L型固定臂22上还螺纹贯穿有一锁紧螺杆A26,锁紧螺杆A26抵接在紧固板23的一侧面。

[0027] 进一步地,L型支撑臂21和L型固定臂22一体成型,L型支撑臂21的底端设有一固

定块27,固定块27上设有与矩形支撑框体3配合连接的固定卡口29,位于固定卡口29一侧的固定块27上设有锁紧螺栓A28。

[0028] 进一步地,滑块45上设有锁紧螺栓B。

[0029] 进一步地,矩形支架4的一端设有一固定部41,固定部41上设有一轴孔;矩形支撑框体3的一端设有与轴孔相活动配合的转轴33,矩形支撑框体3的另一端设有一弧形板31,弧形板31上设有一以转轴33为圆心的运动轨槽32;矩形支架4的另一端底侧面设有可沿运动轨槽32自由活动的滚珠、以及用于将矩形支架4固定限制在任一位置的锁紧螺栓C42。

[0030] 进一步地,矩形支架4的底端设有支柱,支柱的底端嵌设有滚珠。

[0031] 进一步地,支柱距转轴33的距离为L1,锁紧螺栓C42距转轴33的距离为L2,L1和L2相等。

[0032] 进一步地,两固定架2成垂直设置。

[0033] 本实用新型通过控制矩形支架4沿转轴33、轴孔的配合转动,转动时滚珠沿运动轨槽32转动,并通过锁紧螺栓C42进行固定,从而调节太阳能电池板安装的水平朝向。

[0034] 同时通过沿滑槽A46移动滑块45,从而沿矩形支架4与固定框5铰接处的转动,从而调节太阳能电池板安装的竖直朝向。

[0035] 本实用新型适用于房屋朝向东南、西南和正南的阳台上安装太阳能电池板。

[0036] 本实用新型通过转动锁紧螺杆A26使得紧固板23抵接在阳台1的内侧面,L型固定臂22的一侧抵接在阳台1的外侧面,实现安装。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

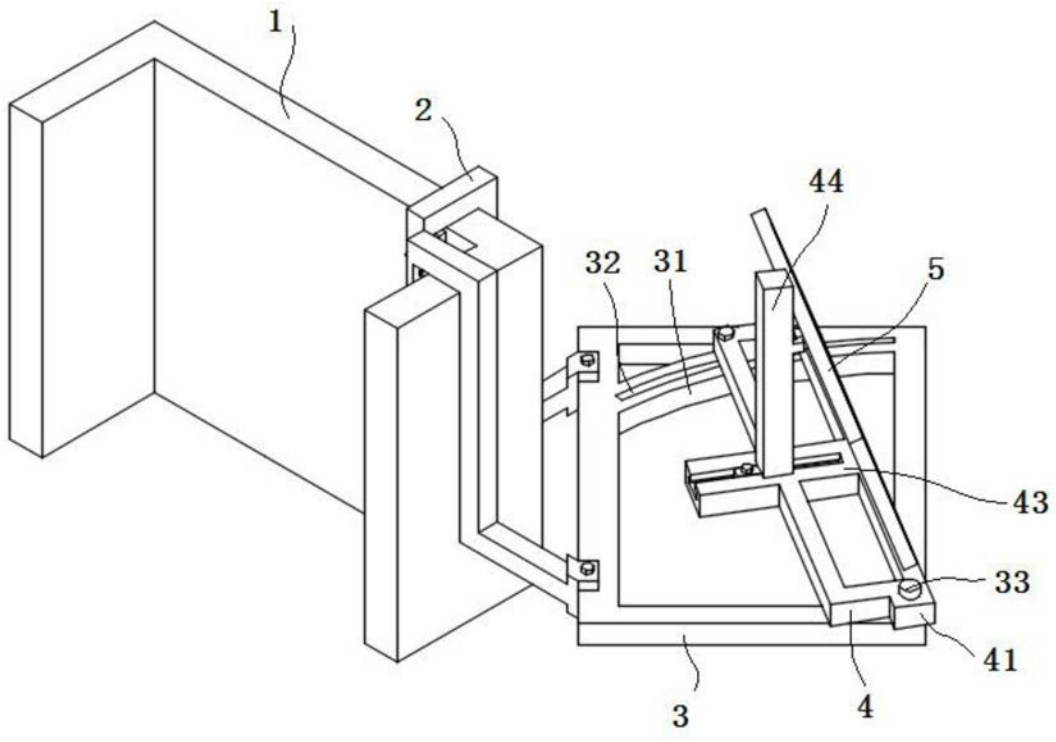


图1

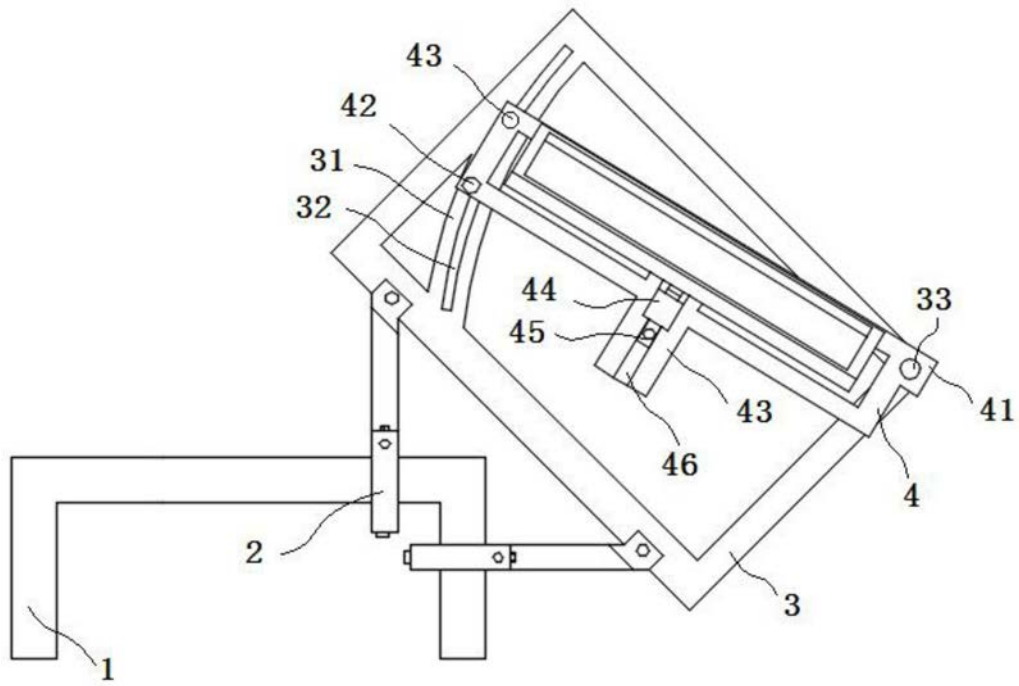


图2

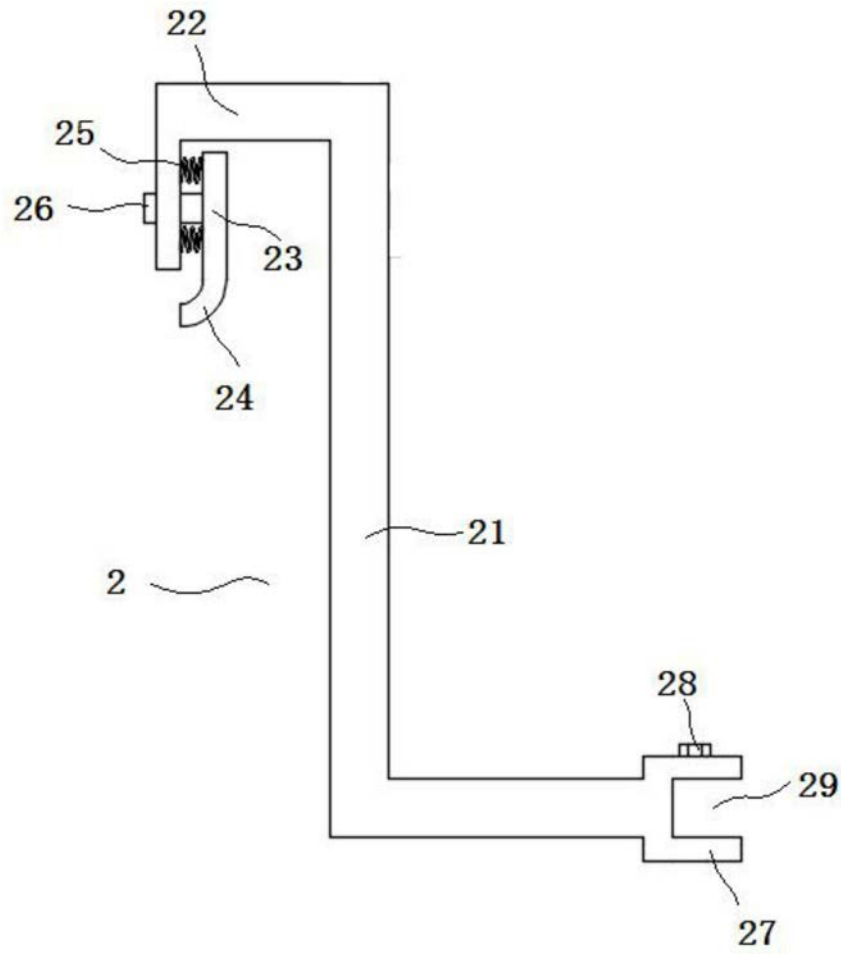


图3