



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222073082 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420658173.1

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 温州顺合新能源科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市鹿城区广化街
道烈士路25号广盛嘉园1、5幢213室-5

(72) 发明人 丁垚鑫 柯建业

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务
所(普通合伙) 33408
专利代理师 程嘉炜

(51) Int. Cl.

H02S 40/00 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

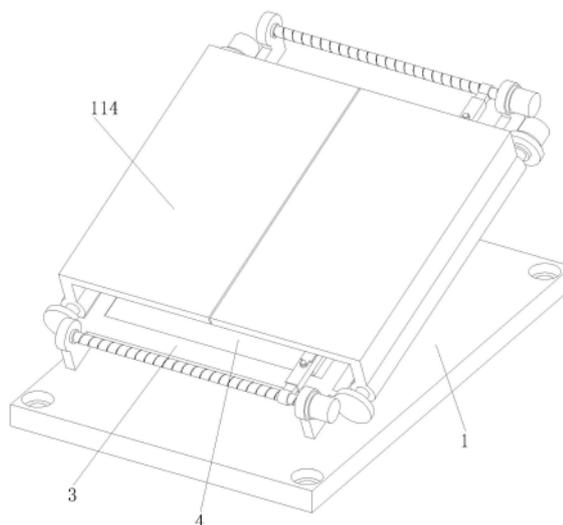
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效型新能源太阳能发电光伏板

(57) 摘要

本申请涉及太阳能发电光伏板技术领域,且公开了一种高效型新能源太阳能发电光伏板,包括底座、支撑架、支撑框以及安装于支撑框内部的太阳能发电光伏板本体,支撑架焊接于底座顶部中间位置,支撑框焊接于支撑架顶部,太阳能发电光伏板本体外侧设置有清洁机构和防护机构,防护机构包括支撑片、驱动电机一、连接杆和防护板。该高效型新能源太阳能发电光伏板,当防护板转动太阳能发电光伏板本体正面时,对太阳能发电光伏板本体的正面进行防护,使得空气中飘落的碎石和树枝不会对太阳能发电光伏板本体造成损坏,保护了太阳能发电光伏板本体的安全,让太阳能发电光伏板本体可以持续高效的发电。



1. 一种高效型新能源太阳能发电光伏板,包括底座(1)、支撑架(2)、支撑框(3)以及安装于支撑框(3)内部的太阳能发电光伏板本体(4),其特征在于:所述支撑架(2)焊接于底座(1)顶部中间位置,所述支撑框(3)焊接于支撑架(2)顶部,所述太阳能发电光伏板本体(4)外侧设置有清洁机构和防护机构;

所述防护机构包括支撑片(111)、驱动电机一(112)、连接杆(113)和防护板(114),四组所述支撑片(111)焊接于支撑框(3)四角,两组所述驱动电机一(112)分别设置于支撑片(111)外侧,所述连接杆(113)一端固定连接于驱动电机一(112)输出端,所述连接杆(113)另一端转动连接于另一组支撑片(111)内侧,所述防护板(114)一端焊接于连接杆(113)外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高效型新能源太阳能发电光伏板,其特征在于:所述防护板(114)为L形板体。

3. 根据权利要求1所述的一种高效型新能源太阳能发电光伏板,其特征在于:所述连接杆(113)另一端通过轴承与支撑片(111)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效型新能源太阳能发电光伏板,其特征在于:所述清洁机构包括支撑块(211)、驱动电机二(212)、螺纹杆(213)、支撑板(214)、固定板(215)和清洁海绵块(216),四组所述支撑块(211)焊接于支撑框(3)四角,两组所述驱动电机二(212)设置于支撑块(211)外侧,所述螺纹杆(213)一端固定连接于驱动电机二(212)输出端,所述螺纹杆(213)另一端转动连接于支撑块(211)内侧,所述支撑板(214)两端螺纹连接于两组螺纹杆(213)外表面,所述清洁海绵块(216)粘接于固定板(215)底部,所述固定板(215)通过螺钉与支撑板(214)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高效型新能源太阳能发电光伏板,其特征在于:所述支撑板(214)顶部开设有方形的槽口。

6. 根据权利要求4所述的一种高效型新能源太阳能发电光伏板,其特征在于:两组所述螺纹杆(213)位于支撑框(3)外侧呈对称分布。

一种高效型新能源太阳能发电光伏板

技术领域

[0001] 本申请涉及太阳能发电光伏板技术领域,具体为一种高效型新能源太阳能发电光伏板。

背景技术

[0002] 太阳能发电光伏板是根据光生伏特效应原理,利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能。不论是独立使用还是并网发电,光伏发电系统主要由太阳电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,它们主要由电子元器件构成。

[0003] 太阳能发电光伏板的正面一般不会设置防护机构,当太阳能发电光伏板在使用中遇到恶劣的天气时,空气中飘落的碎石和树枝容易对太阳能发电光伏板造成损坏,影响太阳能发电光伏板的使用。

[0004] 因此,亟需一种高效型新能源太阳能发电光伏板,来解决太阳能发电光伏板容易被损坏的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种高效型新能源太阳能发电光伏板,具备便于防护太阳能发电光伏板的优点,解决了太阳能发电光伏板容易被损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种高效型新能源太阳能发电光伏板,包括底座、支撑架、支撑框以及安装于支撑框内部的太阳能发电光伏板本体,所述支撑架焊接于底座顶部中间位置,所述支撑框焊接于支撑架顶部,所述太阳能发电光伏板本体外侧设置有清洁机构和防护机构;

[0007] 所述防护机构包括支撑片、驱动电机一、连接杆和防护板,四组所述支撑片焊接于支撑框四角,两组所述驱动电机一分别设置于支撑片外侧,所述连接杆一端固定连接于驱动电机一输出端,所述连接杆另一端转动连接于另一组支撑片内侧,所述防护板一端焊接于连接杆外表面。

[0008] 当太阳能发电光伏板在使用中遇到恶劣的天气时,连接杆带动防护板转动,当防护板转动太阳能发电光伏板本体正面时,对太阳能发电光伏板本体的正面进行防护,使得空气中飘落的碎石和树枝不会对太阳能发电光伏板本体造成损坏,保护了太阳能发电光伏板本体的安全。

[0009] 优选的,所述防护板为L形板体。

[0010] 优选的,所述连接杆另一端通过轴承与支撑片连接。

[0011] 优选的,所述清洁机构包括支撑块、驱动电机二、螺纹杆、支撑板、固定板和清洁海绵块,四组所述支撑块焊接于支撑框四角,两组所述驱动电机二设置于支撑块外侧,所述螺纹杆一端固定连接于驱动电机二输出端,所述螺纹杆另一端转动连接于支撑块内侧,所述支撑板两端螺纹连接于两组螺纹杆外表面,所述清洁海绵块粘接于固定板底部,所述固定板通过螺钉与支撑板连接。

[0012] 优选的,所述支撑板顶部开设有方形的槽口。

[0013] 优选的,两组所述螺纹杆位于支撑框外侧呈对称分布。

[0014] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0015] 1、该高效型新能源太阳能发电光伏板,当太阳能发电光伏板在使用中遇到恶劣的天气时,连接杆带动防护板转动,当防护板转动太阳能发电光伏板本体正面时,对太阳能发电光伏板本体的正面进行防护,使得空气中飘落的碎石和树枝不会对太阳能发电光伏板本体造成损坏,保护了太阳能发电光伏板本体的安全,让太阳能发电光伏板本体可以持续高效的发电。

[0016] 2、该高效型新能源太阳能发电光伏板,通过改变支撑板的位置,当支撑板带动清洁海绵块来回移动时,清洁海绵块对太阳能发电光伏板本体正面附着的灰尘进行清理,使得太阳能发电光伏板本体可以更好的接收阳光,从而提高太阳能发电光伏板本体的发电效率。

附图说明

[0017] 图1为本申请太阳能发电光伏板整体结构图;

[0018] 图2为本申请螺纹杆与支撑板连接结构图;

[0019] 图3为本申请太阳能发电光伏板后视结构图;

[0020] 图4为本申请防护板整体结构图;

[0021] 图5为本申请固定板与清洁海绵块和支撑板连接结构图。

[0022] 其中:1、底座;111、支撑片;112、驱动电机一;113、连接杆;114、防护板;2、支撑架;211、支撑块;212、驱动电机二;213、螺纹杆;214、支撑板;215、固定板;216、清洁海绵块;3、支撑框;4、太阳能发电光伏板本体。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,一种高效型新能源太阳能发电光伏板,包括底座1、支撑架2、支撑框3以及安装于支撑框3内部的太阳能发电光伏板本体4,太阳能发电光伏板本体4可以将太阳能直接转化为电能,支撑架2焊接于底座1顶部中间位置,支撑框3焊接于支撑架2顶部,通过底座1和支撑架2对支撑框3的支撑,让太阳能发电光伏板本体4稳定的发电,太阳能发电光伏板本体4外侧设置有清洁机构和防护机构。

[0025] 具体的,防护机构包括支撑片111、驱动电机一112、连接杆113和防护板114,四组支撑片111焊接于支撑框3四角,两组驱动电机一112分别设置于支撑片111外侧,连接杆113一端固定连接于驱动电机一112输出端,连接杆113另一端转动连接于另一组支撑片111内侧,连接杆113另一端通过轴承与支撑片111连接,防护板114一端焊接于连接杆113外表面,防护板114为L形板体。

[0026] 通过上述技术方案,当太阳能发电光伏板在使用中遇到恶劣的天气时,启动驱动

电机一112,驱动电机一112带动连接杆113转动,连接杆113在转动时带动防护板114转动到太阳能发电光伏板本体4正面,两组防护板114遮挡在太阳能发电光伏板本体4正面时,对太阳能发电光伏板本体4的正面进行防护,使得空气中飘落的碎石和树枝不会对太阳能发电光伏板本体4造成损坏,保护了太阳能发电光伏板本体4的安全,让太阳能发电光伏板本体4可以持续高效的发电。

[0027] 具体的,清洁机构包括支撑块211、驱动电机二212、螺纹杆213、支撑板214、固定板215和清洁海绵块216,四组支撑块211焊接于支撑框3四角,两组驱动电机二212设置于支撑块211外侧,螺纹杆213一端固定连接于驱动电机二212输出端,螺纹杆213另一端转动连接于支撑块211内侧,支撑板214两端螺纹连接于两组螺纹杆213外表面,两组螺纹杆213位于支撑框3外侧呈对称分布,支撑板214顶部开设有方形的槽口,清洁海绵块216粘接于固定板215底部,固定板215通过螺钉与支撑板214连接。

[0028] 通过上述技术方案,当太阳能发电光伏板本体4在使用一段时间后,启动驱动电机二212,驱动电机二212带动螺纹杆213转动,两组螺纹杆213转动时带动支撑板214在太阳能发电光伏板本体4正面来回的移动,支撑板214移动时通过固定板215带动清洁海绵块216对太阳能发电光伏板本体4正面进行清洁,使得太阳能发电光伏板本体4可以更好的接收阳光,从而提高太阳能发电光伏板本体4的发电效率。固定板215通过螺钉与支撑板214连接,使得固定板215可以方便的从支撑板214拆卸,让工作人员可以方便的对清洁海绵块216进行清洗或者更换。

[0029] 在使用时,当太阳能发电光伏板在使用中遇到恶劣的天气时,连接杆113带动防护板114转动,当防护板114转动太阳能发电光伏板本体4正面时,对太阳能发电光伏板本体4的正面进行防护,使得空气中飘落的碎石和树枝不会对太阳能发电光伏板本体4造成损坏,保护了太阳能发电光伏板本体4的安全。

[0030] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

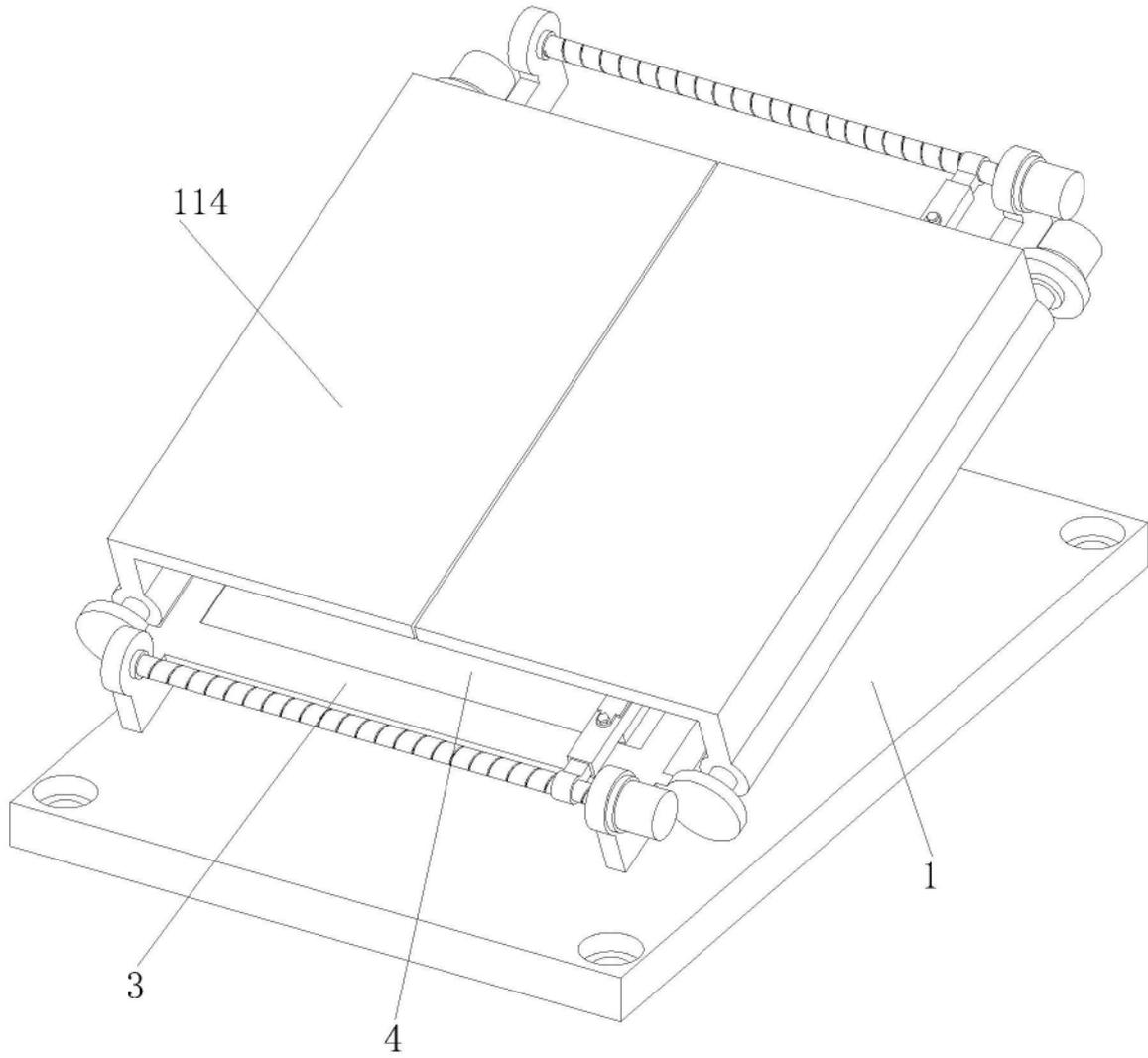


图1

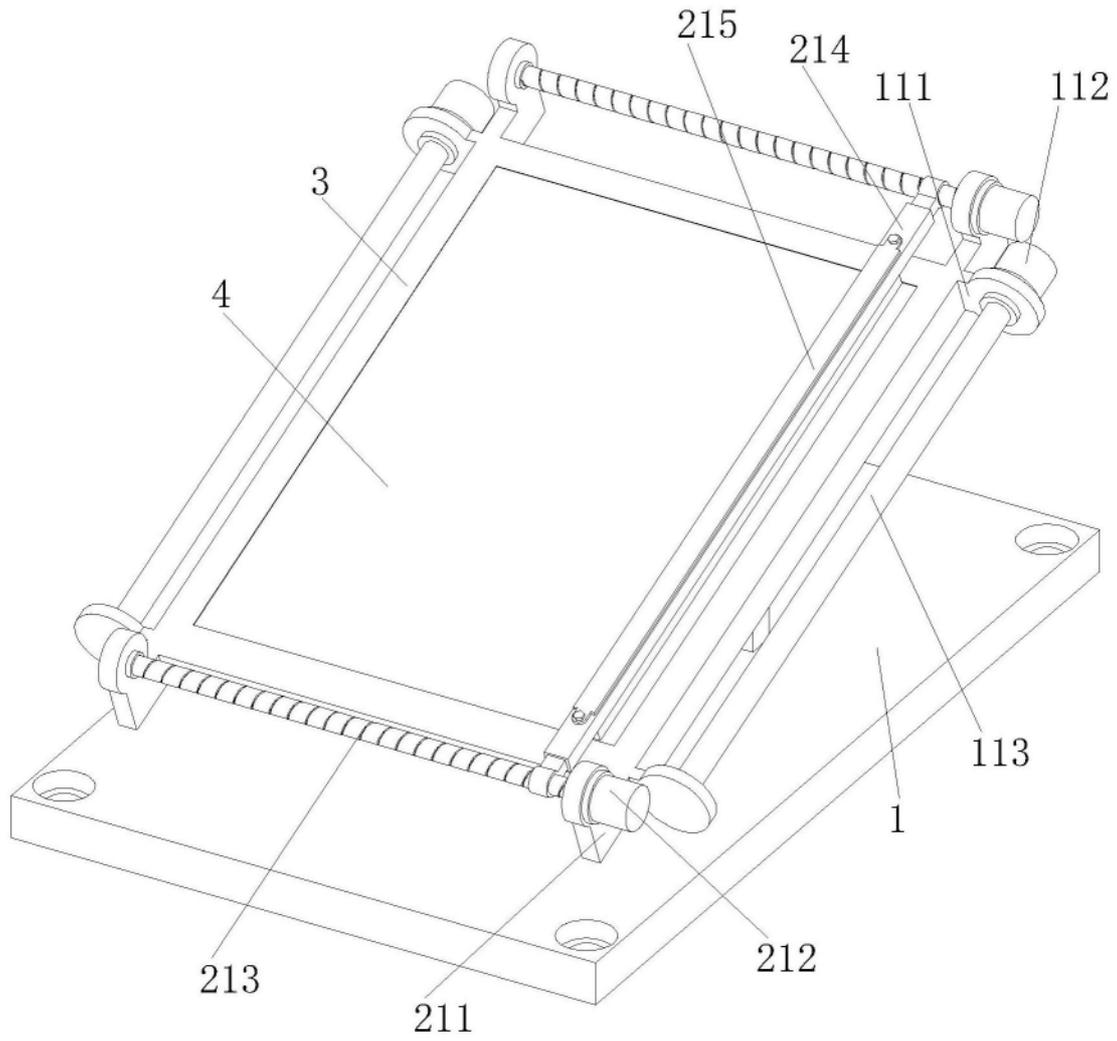


图2

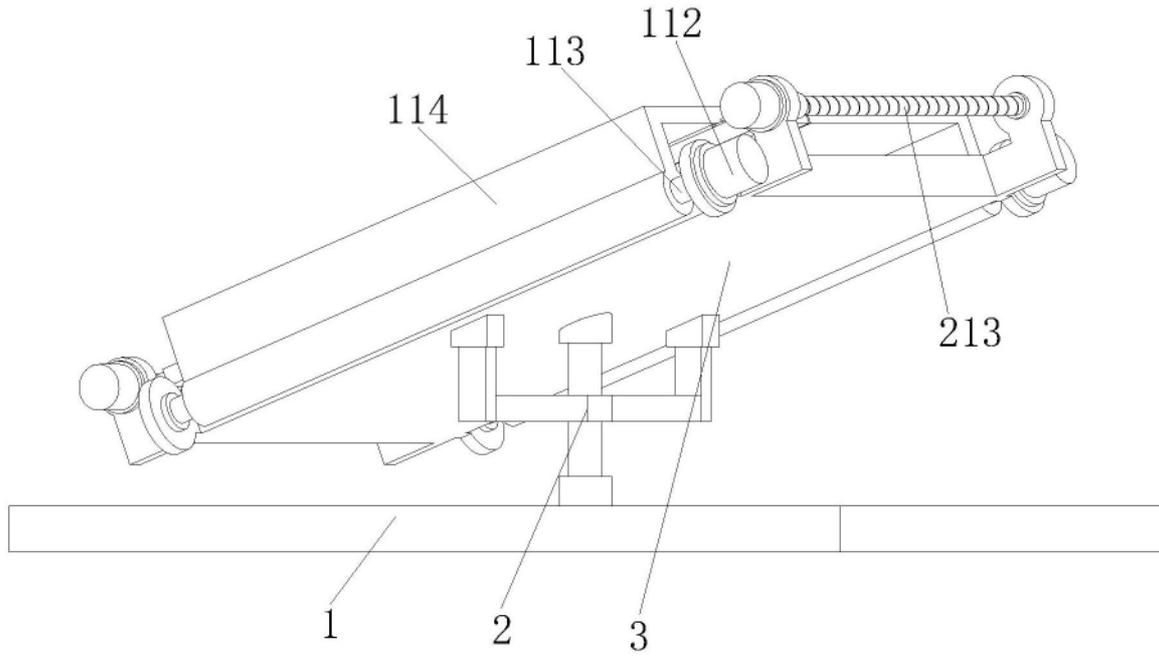


图3

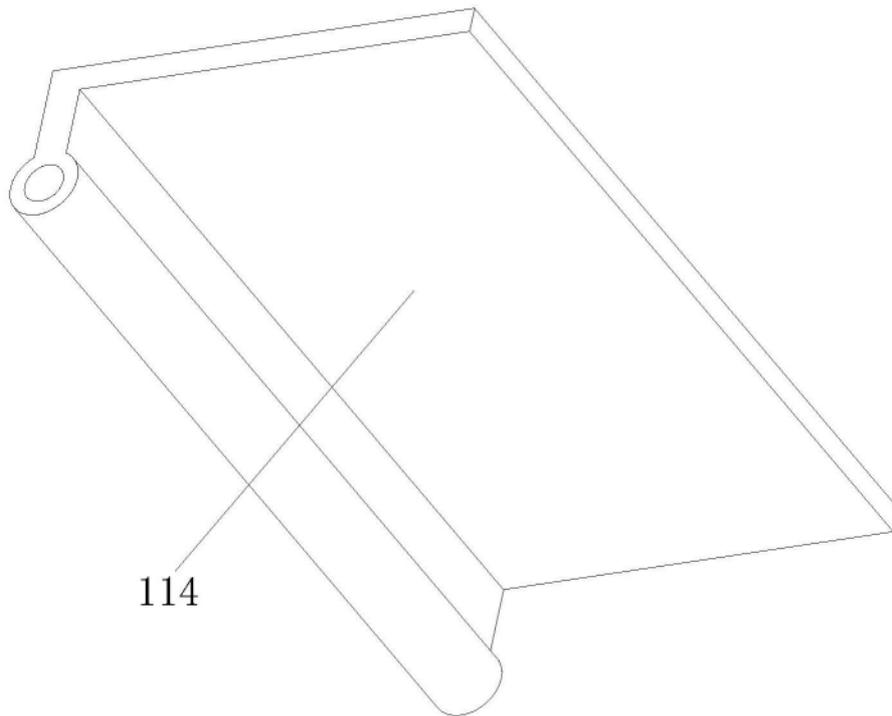


图4

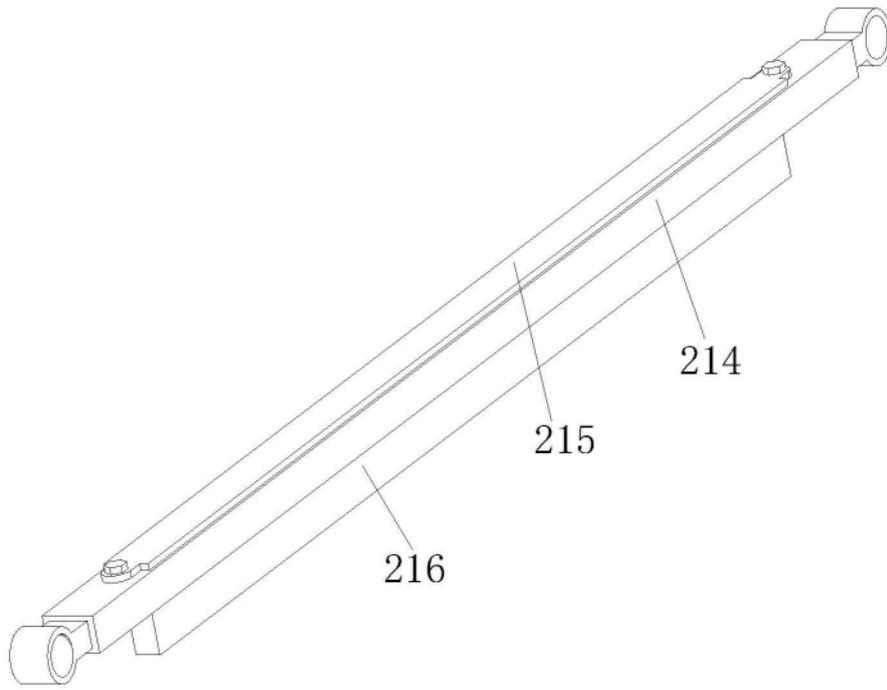


图5