



(21) 申请号 202322978823.9

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 浙江金诺新能源科技有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市江南街
道汇丰南路1199号

(72) 发明人 金建江

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213
专利代理师 杨建龙

(51) Int. Cl.
H02S 20/30 (2014.01)
F24S 30/425 (2018.01)

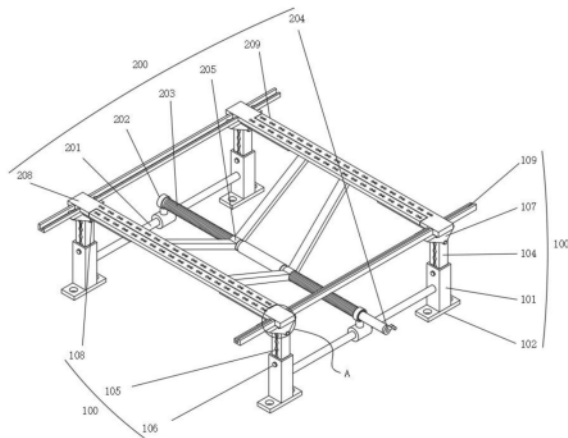
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有可调节角度的光伏板安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有可调节角度的光伏板安装架包括支撑组件和调节组件,所述支撑组件包括活动安装架、固定安装在活动安装架底部的底座,本实用新型中安装有双向丝杆,当工作人员需要对架体长度进行调节时,通过转动摇把带动双向丝杆进行转动,在双向丝杆转动时外侧对称安装的连接环能够带动外连接板和内连接板向两侧进行移动,同时能够带动板体一端连接的外横板和内横板进行移动,当内、外横板向外展开至合适长度后,工作人员即可将多块太阳能板进行安装并固定,便于工作人员在安装架体固定后能够对安装架体长度进行调节,防止因安装架固定后架体安装空间不足,从而需要将其进行拆卸并重新调节和安装,增加其工作强度与耗时。



1. 一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,包括:

支撑组件(100),包括活动安装架(101)、固定安装在活动安装架(101)底部的底座(102)、活动安装在活动安装架(101)内部的活动架(104)、固定安装在活动架(104)顶部的活动三角板(107)、固定安装在活动三角板(107)顶部的纵向安装架(109);

调节组件(200),包括安装在活动安装架(101)内侧的支撑杆(201)、固定安装在支撑杆(201)顶部的限位支撑环(202)、活动安装在限位支撑环(202)内部的双向丝杆(203)、固定安装在双向丝杆(203)一端的摇把(204)、对称安装在双向丝杆(203)外侧的连接环(205)、固定安装在连接环(205)一侧的外连接板(206)、固定安装在连接环(205)另一侧的内连接板(207)、活动安装在活动三角板(107)顶部的外横板(208)、活动安装在活动三角板(107)顶部的内横板(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,所述底座(102)的内部开设有多个固定孔,所述活动安装架(101)的内部设置有弹簧(103),弹簧(103)的顶端与活动架(104)底部进行连接,所述活动架(104)的一侧开设有固定槽(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,所述活动安装架(101)的内部设置有架体固定件(106),架体固定件(106)的一端位于固定槽(105)的内部,所述活动三角板(107)的一侧安装有板体固定件(108)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,所述外连接板(206)的一端与外横板(208)的底部进行连接,所述内连接板(207)的一端与内横板(209)的底部进行连接,所述外横板(208)和内横板(209)位于活动三角板(107)的顶部且贯穿纵向安装架(109)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,所述内横板(209)的内部开设有限位槽(210),所述外横板(208)的一侧固定安装有滑杆(211),滑杆(211)位于限位槽(210)的内部,所述限位槽(210)和滑杆(211)之间活动安装有滚珠(212)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有可调节角度的光伏板安装架,其特征在于,所述活动三角板(107)的顶部开设有滑槽(213),所述外横板(208)和内横板(209)的底部固定安装有活动板(214),活动板(214)位于滑槽(213)的内部。

一种具有可调节角度的光伏板安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板安装架技术领域,具体为一种具有可调节角度的光伏板安装架。

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的支架,一般材质有铝合金、碳钢及不锈钢,在工作人员安装架体时,由于架体固定后不便进行位置调节,在对多块太阳能板进行安装时,若安装架体长度不足,则需要对架体进行拆卸调节,较为不便,而一种具有可调节角度的光伏板安装架能够为工作人员提供便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有可调节角度的光伏板安装架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种具有可调节角度的光伏板安装架包括支撑组件和调节组件,所述支撑组件包括活动安装架、固定安装在活动安装架底部的底座、活动安装在活动安装架内部的活动架、固定安装在活动架顶部的活动三角板、固定安装在活动三角板顶部的纵向安装架,所述调节组件包括安装在活动安装架内侧的支撑杆、固定安装在支撑杆顶部的限位支撑环、活动安装在限位支撑环内部的双向丝杆、固定安装在双向丝杆一端的摇把、对称安装在双向丝杆外侧的连接环、固定安装在连接环一侧的外连接板、固定安装在连接环另一侧的内连接板、活动安装在活动三角板顶部的外横板、活动安装在活动三角板顶部的内横板。

[0005] 优选的,所述底座的内部开设有多个固定孔,所述活动安装架的内部设置有弹簧,弹簧的顶端与活动架底部进行连接,所述活动架的一侧开设有固定槽。

[0006] 优选的,所述活动安装架的内部设置有架体固定件,架体固定件的一端位于固定槽的内部,所述活动三角板的一侧安装有板体固定件。

[0007] 优选的,所述外连接板的一端与外横板的底部进行连接,所述内连接板的一端与内横板的底部进行连接,所述外横板和内横板位于活动三角板的顶部且贯穿纵向安装架。

[0008] 优选的,所述内横板的内部开设有限位槽,所述外横板的一侧固定安装有滑杆,滑杆位于限位槽的内部,所述限位槽和滑杆之间活动安装有滚珠。

[0009] 优选的,所述活动三角板的顶部开设有滑槽,所述外横板和内横板的底部固定安装有活动板,活动板位于滑槽的内部。

[0010] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0011] 本实用新型中安装有双向丝杆,当工作人员需要对架体长度进行调节时,通过转动摇把带动双向丝杆进行转动,在双向丝杆转动时外侧对称安装的连接环能够带动外连接板和内连接板向两侧进行移动,同时能够带动板体一端连接的外横板和内横板进行移动,

当内、外横板向外展开至合适长度后,工作人员即可将多块太阳能板进行安装并固定,便于工作人员在安装架体固定后能够对安装架体长度进行调节,防止因安装架固定后架体安装空间不足,从而需要将其进行拆卸并重新调节和安装,增加其工作强度与耗时。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型光伏板安装架立体示意图。

[0013] 图2为本实用新型活动安装架剖面示意图。

[0014] 图3为本实用新型连接板剖面示意图。

[0015] 图4为本实用新型图1中A处示意图。

[0016] 图中:

[0017] 100、支撑组件;101、活动安装架;102、底座;103、弹簧;104、活动架;105、固定槽;106、架体固定件;107、活动三角板;108、板体固定件;109、纵向安装架。

[0018] 200、调节组件;201、支撑杆;202、限位支撑环;203、双向丝杆;204、摇把;205、连接环;206、外连接板;207、内连接板;208、外横板;209、内横板;210、限位槽;211、滑杆;212、滚珠;213、滑槽;214、活动板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1和图2,公开了一种具有可调节角度的光伏板安装架,主要包括,支撑组件100包括活动安装架101,光伏板安装架是安装太阳能光伏板的架体,固定安装在活动安装架101底部的底座102,底座102的内部开设有多个固定孔,活动安装架101底部安装的底座102能够为其提供与外界的固定和稳定的支撑,防止出现活动情况,活动安装架101的内部设置有弹簧103,活动安装架101能够为内部设置的弹簧103提供设置空间与支撑,活动安装在活动安装架101内部的活动架104,弹簧103的顶端与活动架104底部进行连接,活动安装架101能够为内部活动安装的活动架104提供安装空间与支撑,活动架104的一侧开设有固定槽105,活动架104能够为一侧开设的固定槽105提供开设空间,活动安装架101的内部设置有架体固定件106,架体固定件106的一端位于固定槽105的内部,活动安装架101能够为内部设置的架体固定件106提供设置空间,在工作人员需要对架体进行角度调节时,通过将一侧活动架104向下移动并带动内部弹簧103收缩,然后将架体固定件106固定在固定槽105的内部即可完成角度调节,固定安装在活动架104顶部的活动三角板107,活动架104能够为顶部固定安装的活动三角板107提供支撑,活动三角板107的一侧安装有板体固定件108,活动三角板107能够为一侧安装的板体固定件108提供支撑,在工作人员进行角度调节时,顶部安装的活动三角板107能够跟随其调节角度进行转动,当角度调节后,通过板体固定件108将活动三角板107进行固定即可,固定安装在活动三角板107顶部的纵向安装架109,活动三角板107能够为固定顶部安装的纵向安装架109提供支撑,在工作人员将太阳能板进行安装时,纵向安装架109能够为太阳能板提供纵向固定和支撑。

[0021] 请参阅图1、图3和图4,公开了一种具有可调节角度的光伏板安装架;还包括调节组件200包括安装在活动安装架101内侧的支撑杆201,活动安装架101能够为内侧安装的支撑杆201提供支撑,固定安装在支撑杆201顶部的限位支撑环202,支撑杆201能够为顶部固定安装的限位支撑环202提供支撑,活动安装在限位支撑环202内部的双向丝杆203,限位支撑环202能够为内部活动安装的双向丝杆203提供安装空间与支撑,固定安装在双向丝杆203一端的摇把204,双向丝杆203能够为一端固定安装的摇把204提供支撑,对称安装在双向丝杆203外侧的连接环205,双向丝杆203能够为外侧对称安装的连接环205提供支撑与活动引导,固定安装在连接环205一侧的外连接板206,连接环205能够为一侧固定安装的外连接板206提供支撑,固定安装在连接环205另一侧的内连接板207,连接环205能够为另一侧固定安装的内连接板207提供支撑,活动安装在活动三角板107顶部的外横板208,外连接板206的一端与外横板208的底部进行连接,活动三角板107能够为顶部活动安装的外横板208提供支撑,活动安装在活动三角板107顶部的内横板209,内连接板207的一端与内横板209的底部进行连接,活动三角板107能够为顶部活动安装的内横板209提供支撑,内横板209的内部开设有限位槽210,内横板209能够为内部开设的限位槽210提供开设空间,外横板208的一侧固定安装有滑杆211,滑杆211位于限位槽210的内部,外横板208能够为一侧固定安装的滑杆211提供支撑,限位槽210和滑杆211之间活动安装有滚珠212,限位槽210和滑杆211能够为之之间活动安装的滚珠212提供安装空间与支撑,活动三角板107的顶部开设有滑槽213,活动三角板107能够为顶部开设的滑槽213提供开设空间,外横板208和内横板209的底部固定安装有活动板214,活动板214位于滑槽213的内部,外横板208和内横板209能够为底部固定安装的活动板214提供支撑,当工作人员需要对架体的长度进行调节时,通过转动摇把204带动双向丝杆203进行转动,在双向丝杆203转动的同时能够将外侧对称安装的连接环205向两侧移动,而连接环205外侧安装的外横板208和内横板209在连接环205移动时能够带动另一端连接的外横板208和外横板208向外展开,而安装在外横板208和内横板209内部的滑杆211配合滚珠212能够在移动中提供辅助,减少移动时的阻力,在结束移动后将多块太阳能板安装在展开后的外横板208和内横板209的上方,能够使工作人员在将架体固定后能够对安装架体长度进行调节,防止因安装架固定后架体安装空间不足,从而需要将其进行拆卸并重新调节和安装,增加其工作强度与耗时,为工作人员提供便捷。

[0022] 工作原理:在工作人员将多个活动安装架101进行安装后,需要将架体长度调节时,通过转动摇把204带动双向丝杆203进行转动,在双向丝杆203转动的同时能够将外侧对称安装的连接环205向两侧移动,而连接环205外侧安装的外横板208和内横板209在连接环205移动时能够带动另一端连接的外横板208和外横板208向外展开,而安装在外横板208和内横板209内部的滑杆211配合滚珠212能够在移动中提供辅助,减少移动时的阻力,在结束移动后将多块太阳能板安装在展开后的外横板208和内横板209的上方即可。

[0023] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

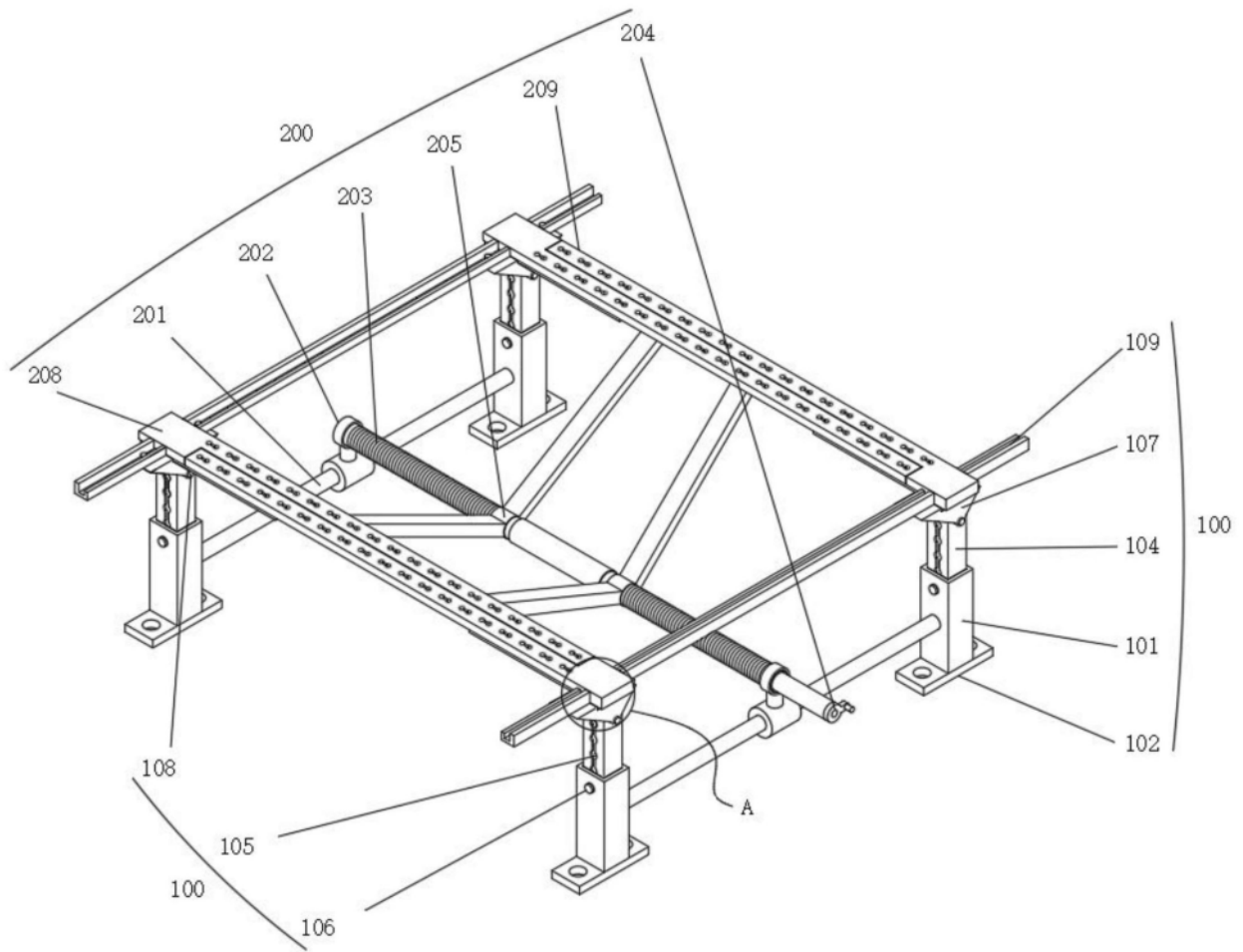


图1

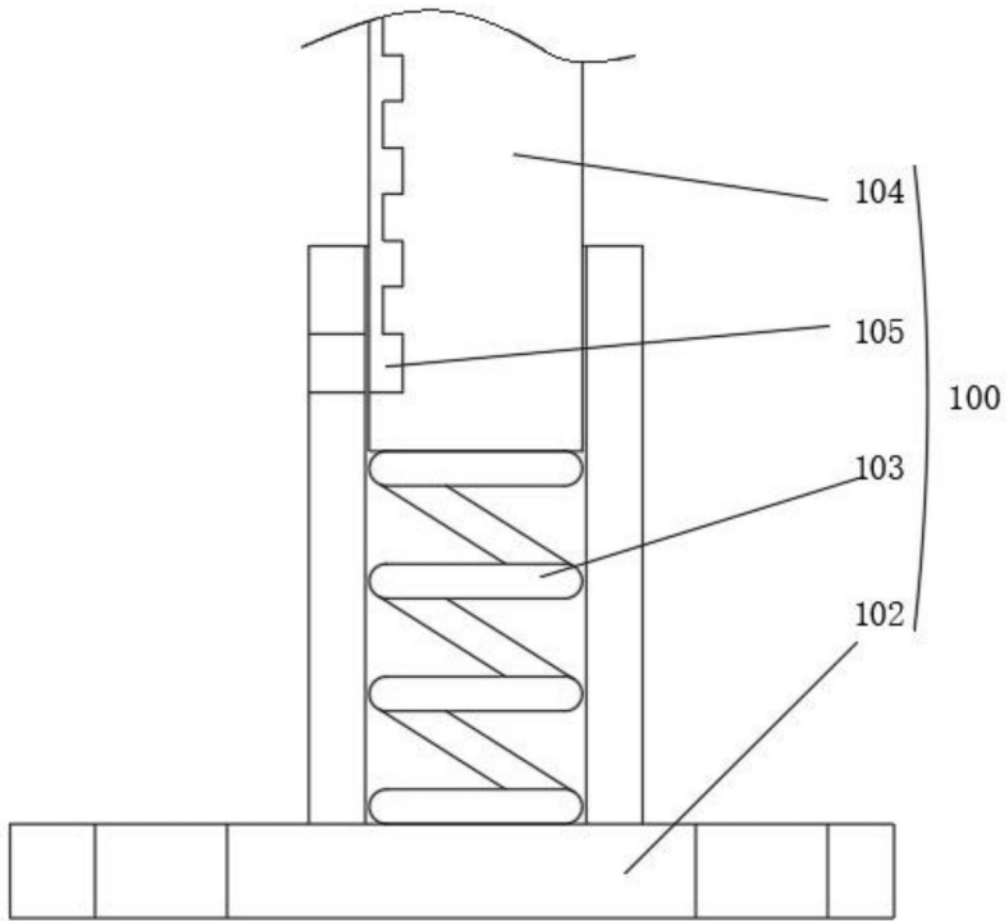


图2

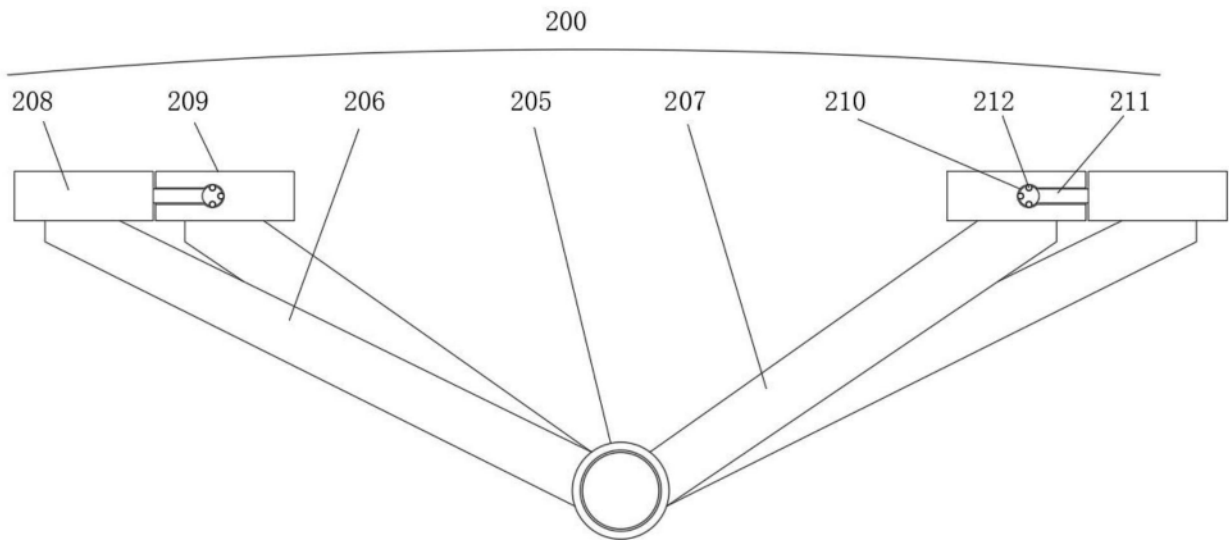


图3

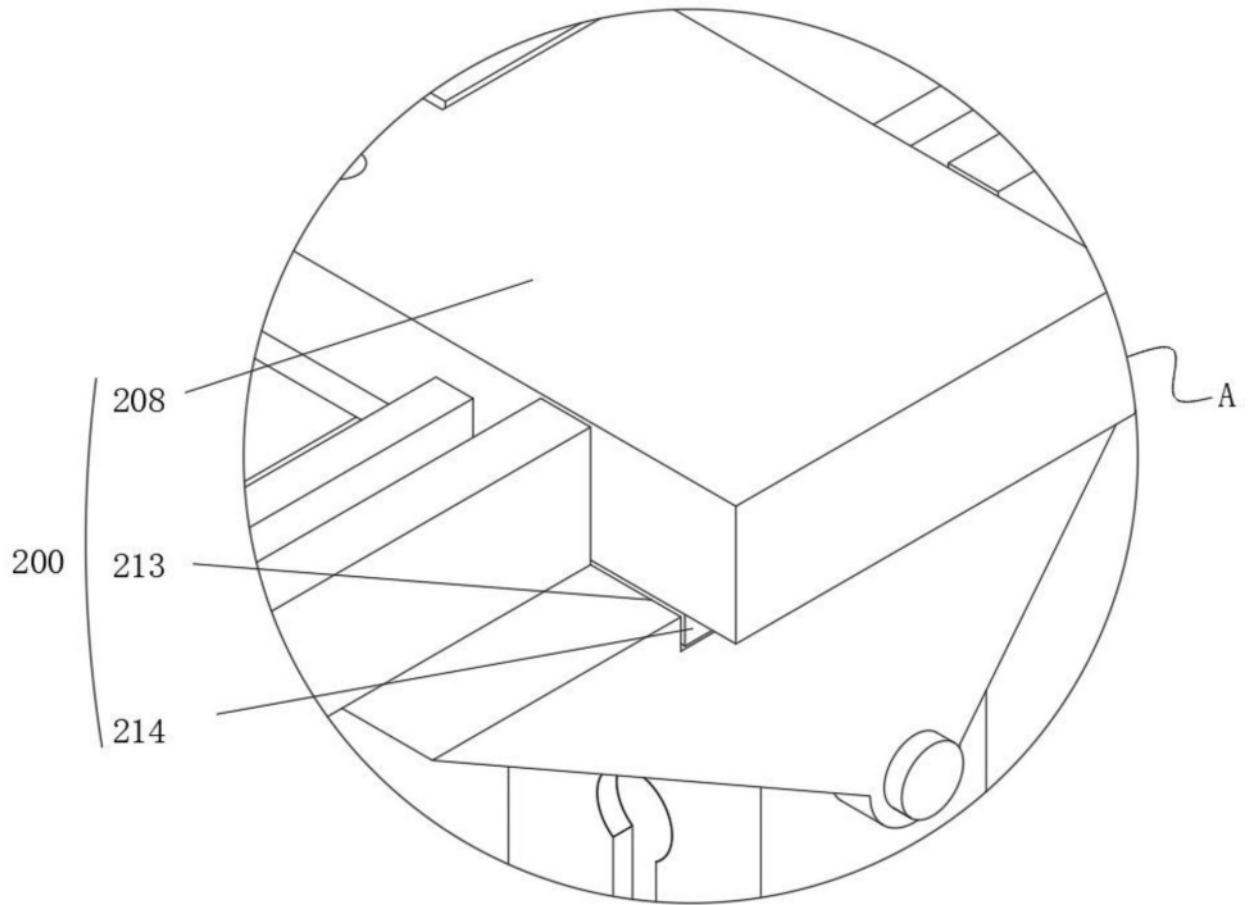


图4