



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219834043 U

(45) 授权公告日 2023.10.13

(21) 申请号 202321195034.1

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 浙江锦曜新能源电力有限公司
地址 322202 浙江省金华市浦江县浦南街
道后陈新村86号

(72) 发明人 叶硕

(74) 专利代理机构 金华智慧果专利代理事务所
(普通合伙) 33557

专利代理师 贾莲莲

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 25/13 (2018.01)

F24S 25/70 (2018.01)

F24S 30/425 (2018.01)

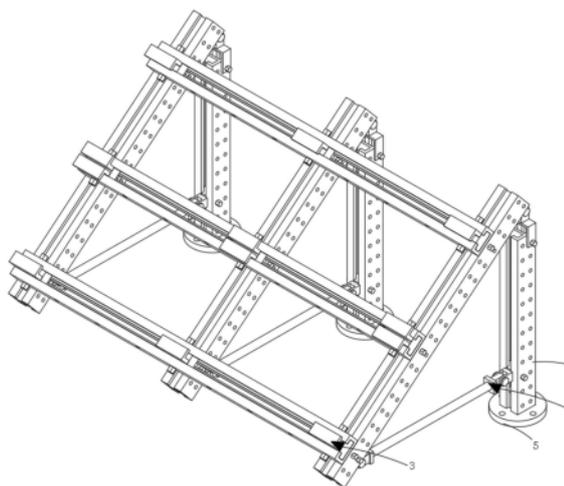
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安装太阳能光伏组件的可调节支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,包括支架和调节机构,调节机构设置于支架的一侧,调节机构中的第一滑槽分别开设于支架的两侧;还包括有第一滑块、横杆、第二滑块、连接架和第二滑槽,第一滑块滑动连接于第一滑槽的内部,横杆活动安装于第一滑块的一端,第二滑块活动安装于横杆的一端,连接架滑动连接于第二滑块的一端,第二滑槽开设于连接架的一侧,第二滑块与第二滑槽的内部滑动连接。本实用新型通过调节机构的设置,使其可对支撑部件进行调节,以便根据所需调整理想角度,保证整天的受光性,利用连接架和支架之间活动连接的关系使其能够根据所需进行角度调节,之后再由横杆上下滑动固定便于根据所需进行角度调整定位。



1. 一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:包括支架和调节机构,所述调节机构设置于支架的一侧,所述调节机构中的第一滑槽分别开设于支架的两侧;还包括有第一滑块、横杆、第二滑块、连接架和第二滑槽,所述第一滑块滑动连接于第一滑槽的内部,所述横杆活动安装于第一滑块的一端,所述第二滑块活动安装于横杆的一端,所述连接架滑动连接于第二滑块的一端,所述第二滑槽开设于连接架的一侧,所述第二滑块与第二滑槽的内部滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述连接架(25)的顶部设置有安装机构,所述安装机构包括连接组件、支撑组件和滑动组件以及锁止组件,所述连接组件设置于连接架的顶部,所述支撑组件设置于连接组件的上方,所述滑动组件设置于支撑组件的内部,所述锁止组件设置于支撑组件的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述连接组件包括第三滑槽和第三滑块,所述第三滑槽开设于连接架的另一侧,所述第三滑块滑动连接于第三滑槽的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述支撑组件包括安装架和限位架,所述安装架设置于第三滑块的顶部,所述限位架设置于安装架的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述滑动组件包括第四滑槽和第四滑块,所述第四滑槽开设于安装架的一侧,所述第四滑块滑动连接于第四滑槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述锁止组件包括贯穿口和紧固螺栓,所述贯穿口开设于安装架的内腔的底部,所述紧固螺栓螺纹安装于第三滑块的顶部,所述紧固螺栓的一端通过贯穿口贯穿安装架。

7. 根据权利要求1所述的一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,其特征在于:所述第一滑槽的内部插有插块,所述插块的底端安装有底座,所述底座顶部的四周均开设有安装孔。

一种安装太阳能光伏组件的可调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板安装技术领域,具体涉及一种安装太阳能光伏组件的可调节支架。

背景技术

[0002] 太阳能电池又称为“太阳能芯片”或“光电池”,是一种安装太阳能光伏组件的可调节支架利用太阳光直接发电的光电半导体薄片,在对太阳能板安装时需要通过支架进行支撑安装。现有光伏组件需要通过支架安装于待固定位置,使其呈一定角度,由于光伏组件需要安装于室外,环境较为恶劣,为了增加光伏组件的安全性以及稳定性,传统的支架安装方法大多是将支架与待连接位置采用水泥浇筑方法固定连接,不仅安装技术要求高,而且通过水泥浇筑固定连接后容易导致拆卸困难,需要对安装的地面进行破碎,增加了拆装的难度。

[0003] 针对上述技术问题,如公告号为CN209517003U公开了一种安装太阳能光伏组件的可调节支架易于安装的太阳能光伏组件支架,该易于安装的太阳能光伏组件支架,结构简单,安装方便,造价低廉,可有效避免传统的水泥浇筑安装方法所带来拆装难度高的弊端,降低了支架的拆装难度,便于进行大规模推广使用;

[0004] 上述专利还存在以下不足:现有技术中无法对支撑部件进行调节,导致太阳能板的受光性受到限制,无法根据所需调整至适合的角度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,具备可对支撑部件进行调节的优点,以便于根据所需或是调整理想角度,以便于保证整天的受光性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,包括支架和调节机构,所述调节机构设置于支架的一侧,所述调节机构中的第一滑槽分别开设于支架的两侧;

[0007] 还包括有第一滑块、横杆、第二滑块、连接架和第二滑槽,所述第一滑块滑动连接于第一滑槽的内部,所述横杆活动安装于第一滑块的一端,所述第二滑块活动安装于横杆的一端,所述连接架滑动连接于第二滑块的一端,所述第二滑槽开设于连接架的一侧,所述第二滑块与第二滑槽的内部滑动连接。

[0008] 优选的,所述连接架的顶部设置有安装机构,所述安装机构包括连接组件、支撑组件和滑动组件以及锁止组件,所述连接组件设置于连接架的顶部,所述支撑组件设置于连接组件的上方,所述滑动组件设置于支撑组件的内部,所述锁止组件设置于支撑组件的内部。

[0009] 优选的,所述连接组件包括第三滑槽和第三滑块,所述第三滑槽开设于连接架的另一侧,所述第三滑块滑动连接于第三滑槽的内部。

[0010] 优选的,所述支撑组件包括安装架和限位架,所述安装架设置于第三滑块的顶部,所述限位架设置于安装架的上方。

[0011] 优选的,所述滑动组件包括第四滑槽和第四滑块,所述第四滑槽开设于安装架的一侧,所述第四滑块滑动连接于第四滑槽的内部。

[0012] 优选的,所述锁止组件包括贯穿孔和紧固螺栓,所述贯穿孔开设于安装架的内腔的底部,所述紧固螺栓螺纹安装于第三滑块的顶部,所述紧固螺栓的一端通过贯穿孔贯穿安装架。

[0013] 优选的,所述第一滑槽的内部插有插块,所述插块的底端安装有底座,所述底座顶部的四周均开设有安装孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过调节机构的设置,使其具备对支撑部件进行调节的优点,以便于根据所需合适调整理想角度,以便于保证整天的受光性,利用连接架和支架之间活动连接的关系使其能够根据所需进行角度调节,之后再由横杆上下滑动固定便于根据所需进行角度调整定位,从而便可完成调节工作。

[0016] 2、本实用新型经安装机构的设置,可用于对太阳能板进行安装支撑,同时还可根据所需对其进行间距位置的调节,从而便于安装不同尺寸的太阳能板,利用安装架和连接架的滑动利于高度的间距调整,且第四滑块和限位架在对太阳能板支撑的间距调整,且贯穿孔配合紧固螺栓能够调整多组连接架之间间距后与连接架之间固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一滑块结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型贯穿孔结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第四滑槽结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、调节机构;21、第一滑槽;22、第一滑块;23、横杆;24、第二滑块;25、连接架;26、第二滑槽;3、安装机构;31、第三滑槽;32、第三滑块;33、安装架;34、第四滑槽;35、第四滑块;36、限位架;37、贯穿孔;4、插块;5、底座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型提供一种安装太阳能光伏组件的可调节支架,包括支架1和调节机构2,调节机构2设置于支架1的一侧,调节机构2中的第一滑槽21分别开设于支架1的两侧,利用第一滑槽21方便滑动连接第一滑块22;

[0024] 还包括有第一滑块22、横杆23、第二滑块24、连接架25和第二滑槽26,第一滑块22滑动连接于第一滑槽21的内部,横杆23活动安装于第一滑块22的一端,第二滑块24活动安装于横杆23的一端,连接架25滑动连接于第二滑块24的一端,第二滑槽26开设于连接架25

的一侧,第二滑块24与第二滑槽26的内部滑动连接;

[0025] 第一滑块22在滑动过程中起到限位以及对横杆23的高度位置进行调节的作用,而横杆23则利于在调节高度时完成支架1和连接架25之间的角度调节,且连接架25和支架1的端部活动安装,第二滑块24和第二滑槽26方便横杆23与连接架25支架滑动连接的同时进行活动安装,以便于辅助其进行角度调节,同时连接架25还可对顶部的部件进行支撑连接。

[0026] 当需要对其角度进行调节时,预先将第一滑块22滑动连接在第一滑槽21的内部,然后将支架1固定在预设的位置,此时转动连接架25,然后转动第二滑块24至合适的角度后滑动至第二滑槽26的内部,此时根据所需滑动调节横杆23的高度位置,向上移动即可使连接架25和支架1之间角度增加,向下移动则使两者之间的角度缩小,直至移动至合适的高度位置或是角度即可对其进行固定锁止,然后达到可调的优点,操作简单便捷。

[0027] 优选的,连接架25的顶部设置有安装机构3,安装机构3包括连接组件、支撑组件和滑动组件以及锁止组件,连接组件设置于连接架25的顶部,支撑组件设置于连接组件的上方,滑动组件设置于支撑组件的内部,锁止组件设置于支撑组件的内部;

[0028] 利用连接组件、支撑组件和滑动组件以及锁止组件之间的配合可对太阳能板安装时进行角度以及间距的调节,并且利于对太阳能板进行限位安装。

[0029] 其中,连接组件包括第三滑槽31和第三滑块32,第三滑槽31开设于连接架25的另一侧,第三滑块32滑动连接于第三滑槽31的内部,第三滑槽31和第三滑块32之间的滑动配合可调整安装架33之间的间距以及所需的位置。

[0030] 其中,支撑组件包括安装架33和限位架36,安装架33设置于第三滑块32的顶部,限位架36设置于安装架33的上方。

[0031] 其中,滑动组件包括第四滑槽34和第四滑块35,第四滑槽34开设于安装架33的一侧,第四滑块35滑动连接于第四滑槽34的内部,利用第四滑槽34和第四滑块35之间滑动连接可调整限位架36的间距位置,以便于对不同尺寸的太阳能板进行安装支撑,同时限位架36的与第四滑块35的顶部安装。

[0032] 其中,锁止组件包括贯穿口37和紧固螺栓,贯穿口37开设于安装架33的内腔的底部,紧固螺栓螺纹安装于第三滑块32的顶部,紧固螺栓的一端通过贯穿口37贯穿安装架33,利用贯穿口37方便紧固螺栓对安装架33贯穿的同时连接第三滑块32,以使第三滑块32和安装架33之间进行连接,并且起到调整完成后的固定锁止工作。

[0033] 工作时,先将第三滑块32滑动连接于第三滑槽31的内部,然后调整至所需的位置后进行固定,在固定完成后直接将第四滑槽34放置在第三滑块32的顶部,并且将紧固螺栓通过贯穿口37贯穿安装架33的底部使其与第三滑块32进行连接,从而实现对安装架33的固定工作,之后将第四滑块35滑动在第四滑槽34的内部,然后使其滑动调节至所需的位置,然后对第四滑块35进行固定,之后由限位架36对太阳能板进行固定安装即可。

[0034] 进一步,第一滑槽21的内部插有插块4,插块4的底端安装有底座5,底座5顶部的四周均开设有安装孔,预先将底座5固定在所需的位置,之后将支架1插在插块4的内部,然后对其进固定即可。

[0035] 上述部件之间的固定锁止工作均通过螺栓进行螺栓和螺母之间进固定锁止,以便于在调节后对其进行固定锁止。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

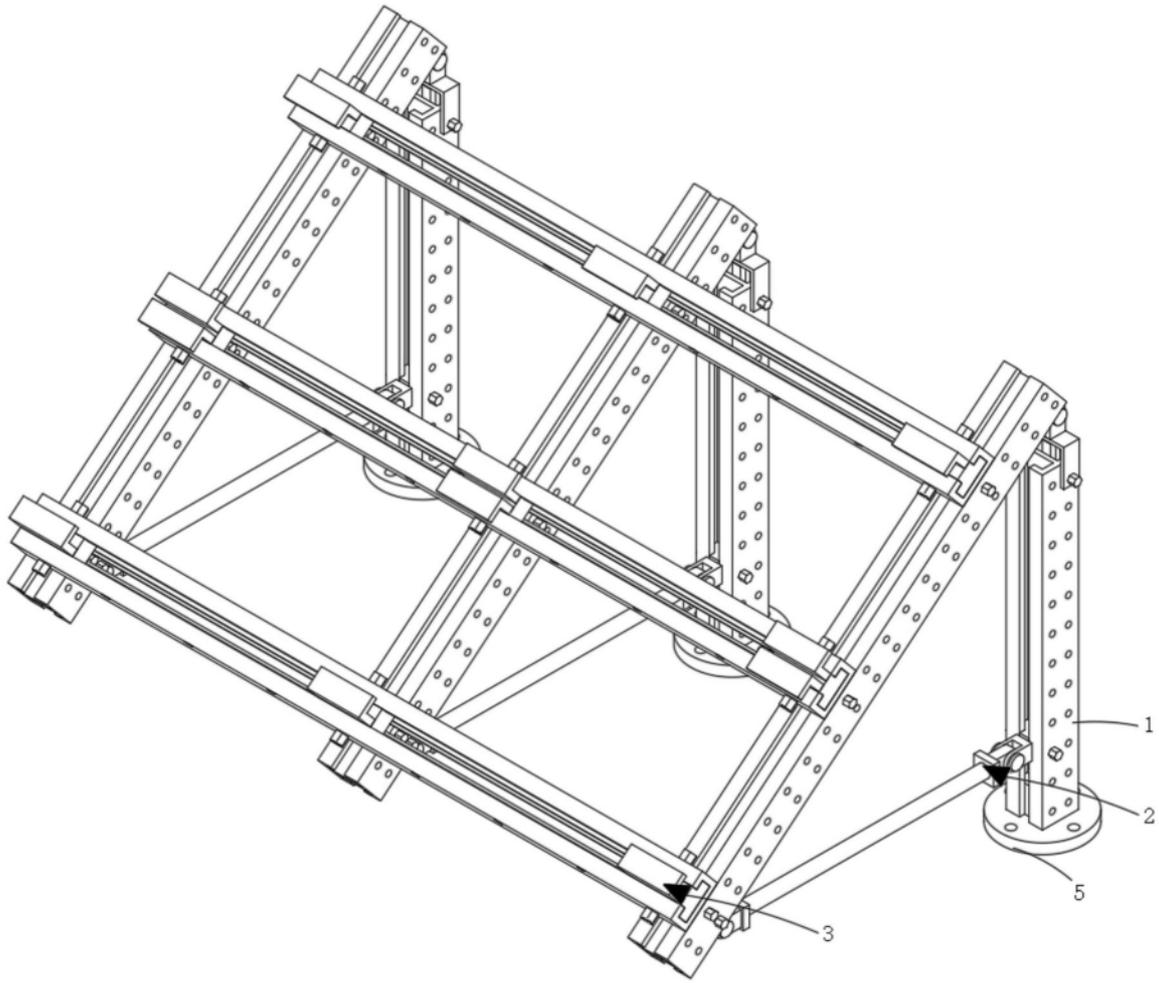


图1

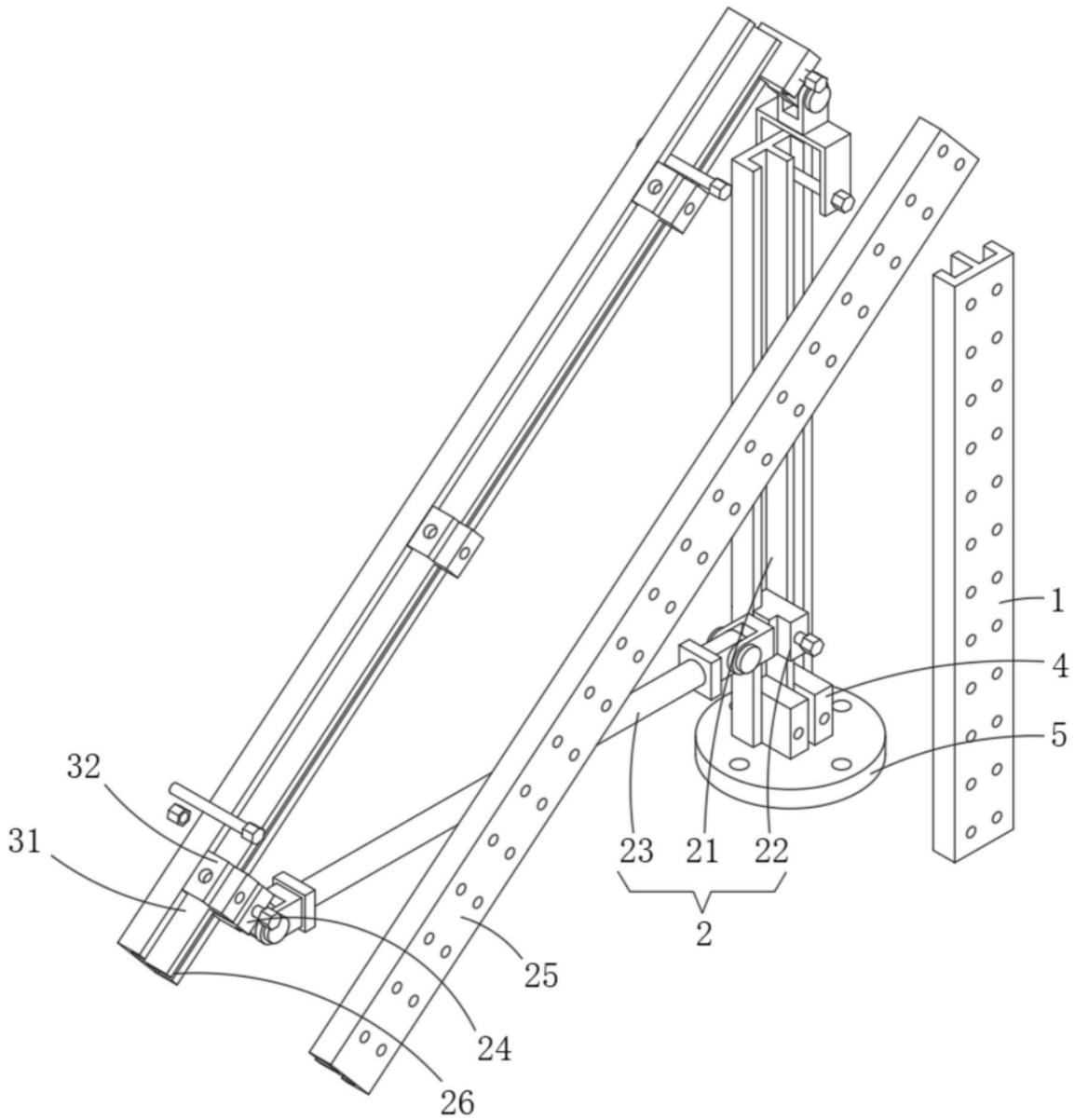


图2

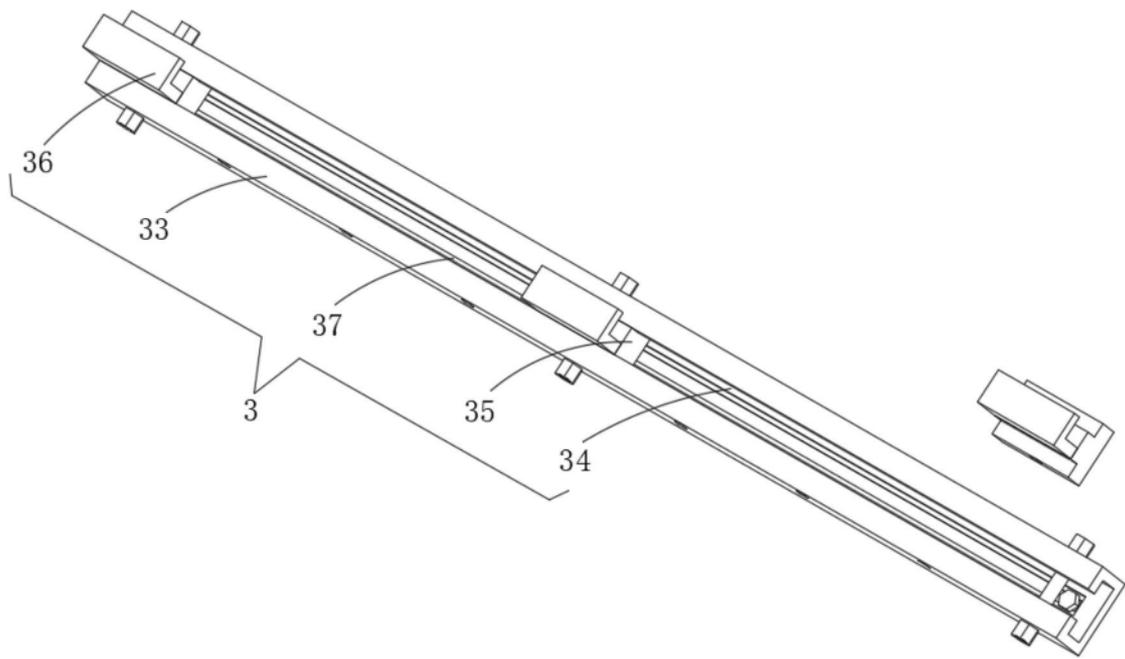


图3

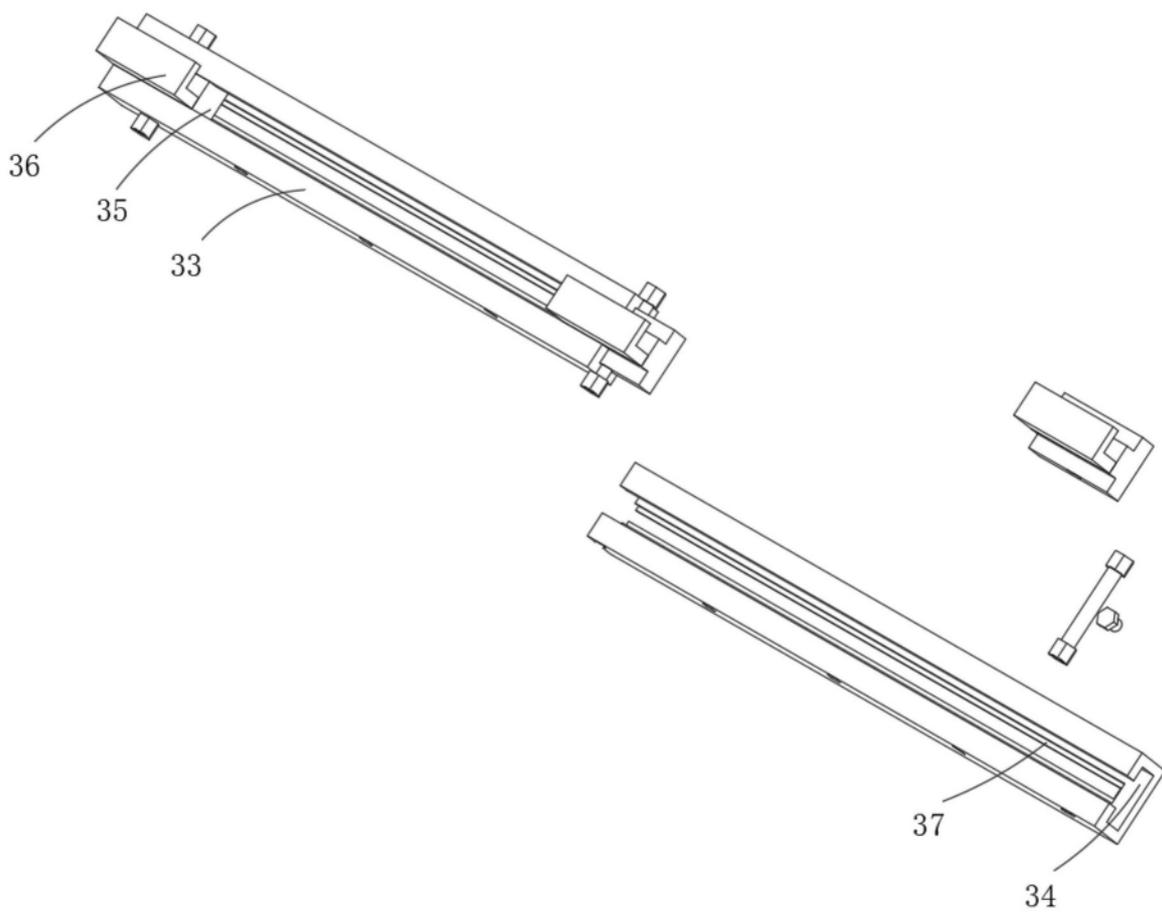


图4