



(21) 申请号 202323059219.2

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 苏州协浚光伏科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
问渡路30号

(72) 发明人 王浩

(74) 专利代理机构 苏州尚汇专利代理事务所

(普通合伙) 32809

专利代理师 桑耀

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

F24S 25/617 (2018.01)

F24S 25/63 (2018.01)

F24S 25/70 (2018.01)

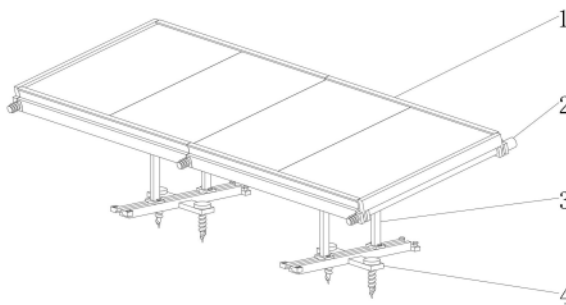
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏组件安装支撑件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏组件安装支撑件,涉及光伏组件安装技术领域,包括承力板主体、安延板机构、方向机构和固位机构,所述承力板主体一端安装有安延板机构,所述力板主体下端安装有方向机构,所述方向机构一端安装有固位机构。本实用新型通过设置的承力板主体和安延板机构,可以通过装置中安装有的两个承力板主体对接使用连板螺纹杆穿插固定连接,而后将光伏板置于承力板主体上开设的置板槽内,将后挡板和前挡板安装于俩端的连板螺纹杆上进行限制光伏板的位置,而连板螺纹杆可以通过互联筒左右连接,实现装置横向的延长安装的效果。



1. 一种光伏组件安装支撑件, 包括承力板主体(1)、安延板机构(2)、方向机构(3)和固位机构(4), 其特征在于: 所述承力板主体(1)一端安装有安延板机构(2);

所述承力板主体(1)下端安装有方向机构(3);

所述方向机构(3)一端安装有固位机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述安延板机构(2)包括置板槽(201)、光伏板(202)、后挡板(203)、前挡板(204)、连板螺纹杆(205)和互联筒(206), 所述承力板主体(1)一端开设有置板槽(201), 所述置板槽(201)内端安装有光伏板(202), 所述光伏板(202)一端安装有后挡板(203), 所述光伏板(202)一端安装有前挡板(204), 所述前挡板(204)一端安装有连板螺纹杆(205), 所述连板螺纹杆(205)一端安装有互联筒(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述光伏板(202)通过置板槽(201)与承力板主体(1)构成滑动结构, 且后挡板(203)通过连板螺纹杆(205)与承力板主体(1)卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述方向机构(3)包括固板杆(301)、承板轴(302)、高脚杆(303)和矮脚杆(304), 所述承力板主体(1)下端安装有固板杆(301), 所述固板杆(301)一端安装有承板轴(302), 所述承板轴(302)一端安装有高脚杆(303), 所述承板轴(302)一端安装有矮脚杆(304)。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述承板轴(302)通过固板杆(301)与承力板主体(1)螺纹连接, 且承力板主体(1)通过承板轴(302)与高脚杆(303)构成旋转结构。

6. 根据权利要求4所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述固位机构(4)包括固杆螺钉(401)、支位底座(402)、滑轨(403)、连座杆(404)和稳定杆(405), 所述矮脚杆(304)一端安装有固杆螺钉(401), 所述固杆螺钉(401)下端安装有支位底座(402), 所述支位底座(402)一端开设有滑轨(403), 所述支位底座(402)一端安装有连座杆(404), 所述支位底座(402)一端安装有稳定杆(405)。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏组件安装支撑件, 其特征在于: 所述连座杆(404)与支位底座(402)螺纹连接, 且矮脚杆(304)通过滑轨(403)与支位底座(402)构成滑动结构。

一种光伏组件安装支撑件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件安装技术领域,具体为一种光伏组件安装支撑件。

背景技术

[0002] 光伏发电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,是一种重要且常见的绿色能源获取的主要方式之一,光伏组件通常是指太阳能电池板,是太阳能发电系统中的核心部分,而光伏组件的安装支撑方式直接影响到光伏组件的发电工作效率,因此需要一种光伏组件安装支撑件。

[0003] 现有的技术公告号为CN219834072U的专利文献中提供一种光伏组件支撑装置,涉及光伏发电技术领域,包括底座,所述底座的上表面固定连接有安装架,所述安装架的内壁转动连接有螺纹杆一,所述安装架的内壁设置有滑块,所述滑块的外表面与安装架的内壁滑动连接,所述滑块的内部与螺纹杆一的外表面螺纹连接,所述滑块的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有安装板。它能够通过清扫刷、螺纹杆二和控制块之间的配合,解决了上述光伏组件支撑装置,只能通过调节支撑装置改变光伏板的倾斜角度,而在长时间使用的过程中,光伏板表面会堆积大量灰尘,则需要工作人员定期手动清理,增加工作人员劳动强度的同时还可能影响光伏板的发电效率的问题,但是CN219834072U技术在进行操作时,无法有效延长安置光伏板支架的操作,同时无法选择安装角度的问题,并且无法提高装置使用的稳定性的问题,为此急需一种光伏组件安装支撑件。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种光伏组件安装支撑件,以解决现有的光伏组件安装支撑件在使用的时候,无法有效延长安置光伏板支架的操作,同时无法选择安装角度的问题,并且无法提高装置使用的稳定性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏组件安装支撑件,包括承力板主体、安延板机构、方向机构和固位机构,所述承力板主体一端安装有安延板机构。

[0006] 所述力板主体下端安装有方向机构。

[0007] 所述方向机构一端安装有固位机构。

[0008] 优选地,所述安延板机构包括置板槽、光伏板、后挡板、前挡板、连板螺纹杆和互联筒,所述承力板主体一端开设有置板槽,所述置板槽内端安装有光伏板,所述光伏板一端安装有后挡板,所述光伏板一端安装有前挡板,所述前挡板一端安装有连板螺纹杆,所述连板螺纹杆一端安装有互联筒。

[0009] 优选地,所述光伏板通过置板槽与承力板主体构成滑动结构,且后挡板通过连板螺纹杆与承力板主体卡合连接。

[0010] 优选地,所述方向机构包括固板杆、承板轴、高脚杆和矮脚杆,所述承力板主体下端安装有固板杆,所述固板杆一端安装有承板轴,所述承板轴一端安装有高脚杆,所述承板轴一端安装有矮脚杆。

[0011] 优选地,所述承板轴通过固板杆与承力板主体螺纹连接,且承力板主体通过承板轴与高脚杆构成旋转结构。

[0012] 优选地,所述固位机构包括固杆螺钉、支位底座、滑轨、连座杆和稳定杆,所述矮脚杆一端安装有固杆螺钉,所述固杆螺钉下端安装有支位底座,所述支位底座一端开设有滑轨,所述支位底座一端安装有连座杆,所述支位底座一端安装有稳定杆。

[0013] 优选地,所述连座杆与支位底座螺纹连接,且矮脚杆通过滑轨与支位底座构成滑动结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的承力板主体和安延板机构,可以通过装置中安装有的两个承力板主体对接使用连板螺纹杆穿插固定连接,而后将光伏板置于承力板主体上开设的置板槽内,将后挡板和前挡板安装于俩端的连板螺纹杆上进行限制光伏板的位置,而连板螺纹杆可以通过互联筒左右连接,实现装置横向的延长安装的效果;

[0016] 2、本实用新型通过设置的承力板主体和方向机构,可以选择好方将向将高脚杆和矮脚杆置于滑轨内部,并操作固杆螺钉将其固定,将承板轴在高脚杆上旋转至合适位置后操作固板杆将承力板主体固定住,使得装置具有稳定的选择方向的效果;

[0017] 3、本实用新型通过设置的装承力板主体和固位机构,可以通过装置中安装有的稳定杆将支位底座稳定于地表,根据安装需求连接多个支位底座,并且通过连座杆固定,选择好方将向将高脚杆和矮脚杆置于滑轨内部,并操作固杆螺钉将其固定,提升装置的安装的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖视图;

[0019] 图2为本实用新型搅拌组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型攀爬组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型引导板的结构示意图。

[0022] 图中:1、承力板主体;2、安延板机构;201、置板槽;202、光伏板;203、后挡板;204、前挡板;205、连板螺纹杆;206、互联筒;3、方向机构;301、固板杆;302、承板轴;303、高脚杆;304、矮脚杆;4、固位机构;401、固杆螺钉;402、支位底座;403、滑轨;404、连座杆;405、稳定杆。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 请参阅图1-4,一种光伏组件安装支撑件,包括承力板主体1、安延板机构2、方向机构3和固位机构4,承力板主体1一端安装有安延板机构2,安延板机构2包括置板槽201、光伏板202、后挡板203、前挡板204、连板螺纹杆205和互联筒206,承力板主体1一端开设有置板槽201,置板槽201内端安装有光伏板202,光伏板202一端安装有后挡板203,光伏板202一端

安装有前挡板204,前挡板204一端安装有连板螺纹杆205,连板螺纹杆205一端安装有互联筒206,光伏板202通过置板槽201与承力板主体1构成滑动结构,且后挡板203通过连板螺纹杆205与承力板主体1卡合连接,通过装置中安装有的两个承力板主体1对接使用连板螺纹杆205穿插固定连接,而后将光伏板202置于承力板主体1上开设的置板槽201内,将后挡板203和前挡板204安装于俩端的连板螺纹杆205上进行限制光伏板202的位置,而连板螺纹杆205可以通过互联筒206左右连接,实现装置横向的延长安装的效果。

[0026] 请参阅图1-4,一种光伏组件安装支撑件,承力板主体1下端安装有方向机构3,方向机构3包括固板杆301、承板轴302、高脚杆303和矮脚杆304,承力板主体1下端安装有固板杆301,固板杆301一端安装有承板轴302,承板轴302一端安装有高脚杆303,承板轴302一端安装有矮脚杆304,承板轴302通过固板杆301与承力板主体1螺纹连接,且承力板主体1通过承板轴302与高脚杆303构成旋转结构,可以选择好方将向将高脚杆303和矮脚杆304置于滑轨403内部,并操作固杆螺钉401将其固定,将承板轴302在高脚杆303上旋转至合适位置后操作固板杆301将承力板主体1固定住,使得装置具有稳定的选择方向的效果。

[0027] 请参阅图1-4,一种光伏组件安装支撑件,方向机构3一端安装有固位机构4,固位机构4包括固杆螺钉401、支位底座402、滑轨403、连座杆404和稳定杆405,矮脚杆304一端安装有固杆螺钉401,固杆螺钉401下端安装有支位底座402,支位底座402一端开设有滑轨403,支位底座402一端安装有连座杆404,支位底座402一端安装有稳定杆405,连座杆404与支位底座402螺纹连接,且矮脚杆304通过滑轨403与支位底座402构成滑动结构,通过装置中安装有的稳定杆405将支位底座402稳定于地表,根据安装需求连接多个支位底座402,并且通过连座杆404固定,选择好方将向将高脚杆303和矮脚杆304置于滑轨403内部,并操作固杆螺钉401将其固定,提升装置的安装的稳定性。

[0028] 工作原理:使用时,优先将支位底座402通过稳定杆405稳定于地表,根据安装需求连接多个支位底座402,并且通过连座杆404固定,选择好方将向将高脚杆303和矮脚杆304置于滑轨403内部,并操作固杆螺钉401将其固定,将承板轴302在高脚杆303上旋转至合适位置后操作固板杆301将承力板主体1固定住,并且可以将两个承力板主体1对接使用连板螺纹杆205穿插固定连接,而后将光伏板202置于承力板主体1上开设的置板槽201内,将后挡板203和前挡板204安装于俩端的连板螺纹杆205上进行限制光伏板202的位置,而连板螺纹杆205可以通过互联筒206左右连接,实现装置横向的延长安装的效果,这样就完成了装置的使用过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0030] 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。

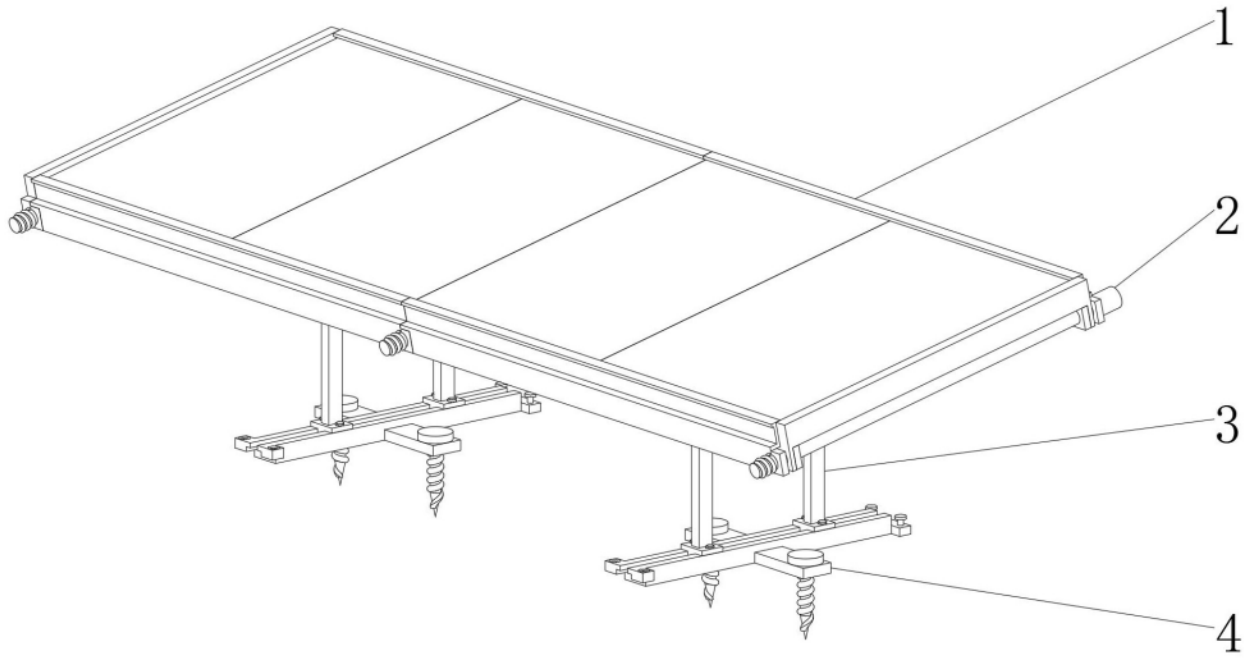


图 1

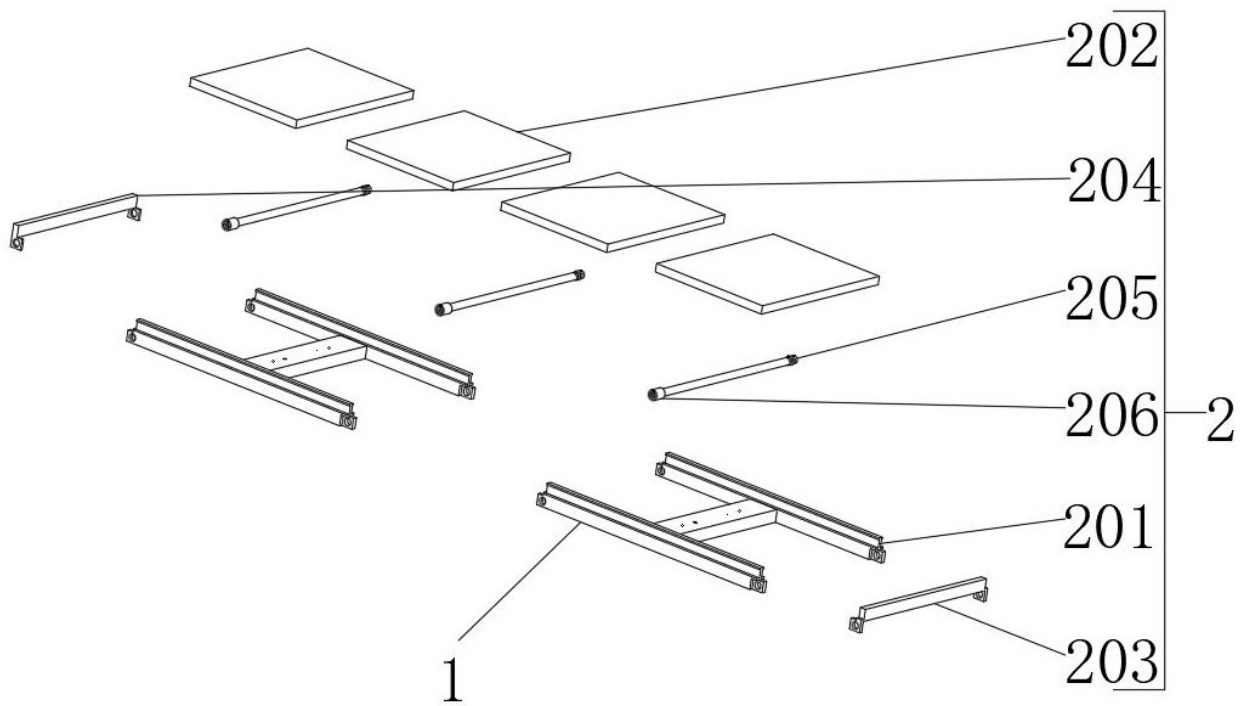


图 2

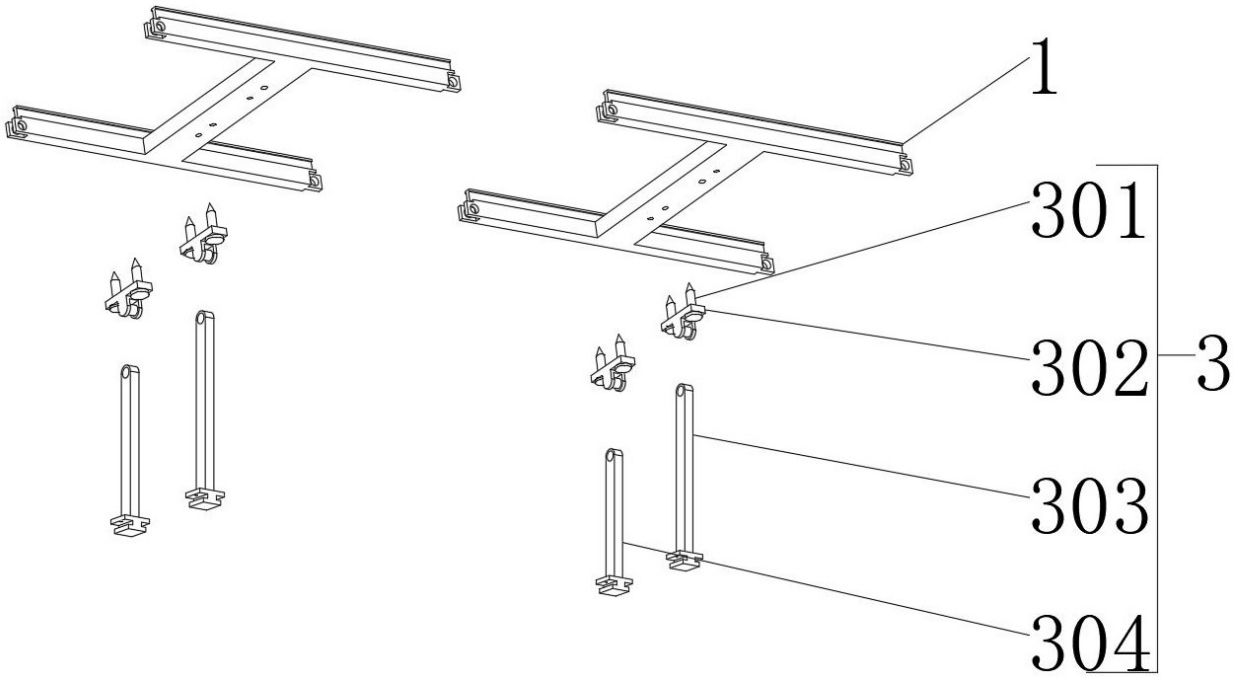


图 3

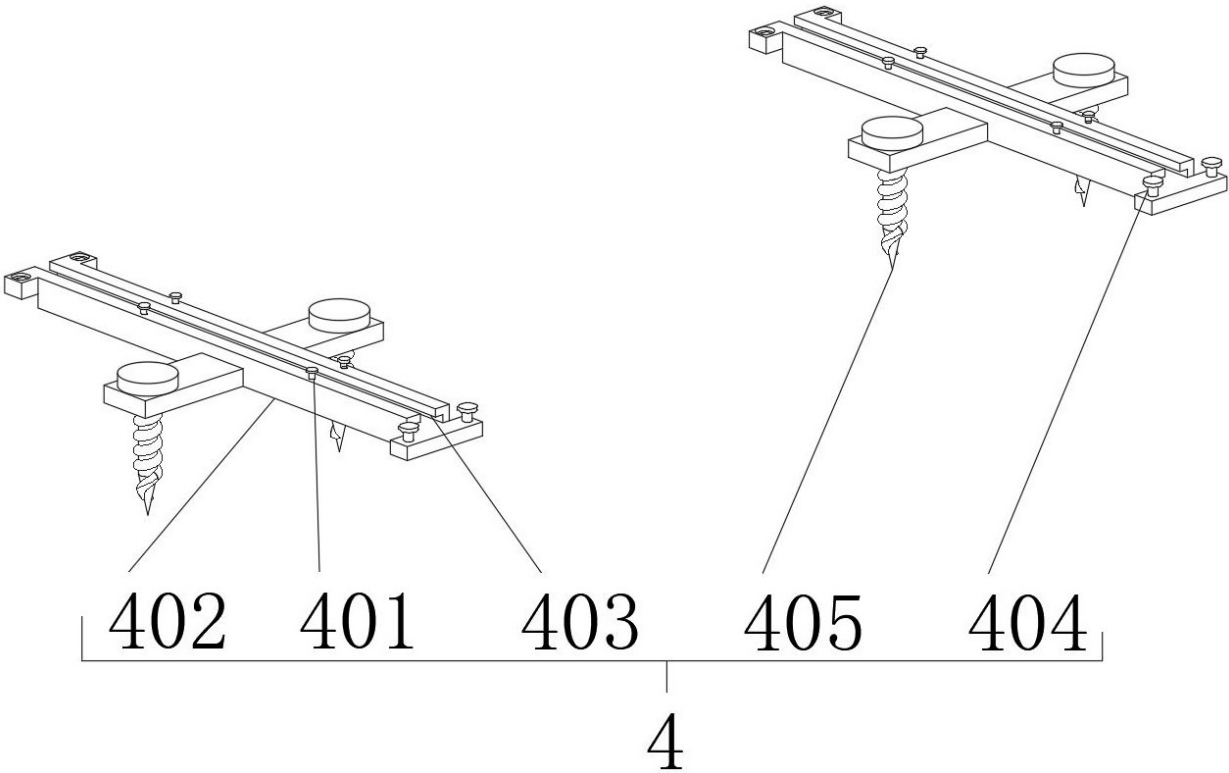


图 4