



(21) 申请号 202323015117.0

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 梅焕明

地址 510700 广东省广州市黄埔区联和街
道木岭鱼街2号

(72) 发明人 梅焕明

(74) 专利代理机构 湖南泽达信专利代理事务所
(普通合伙) 43284

专利代理师 李婷

(51) Int. Cl.

B66C 23/06 (2006.01)

B66C 23/82 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

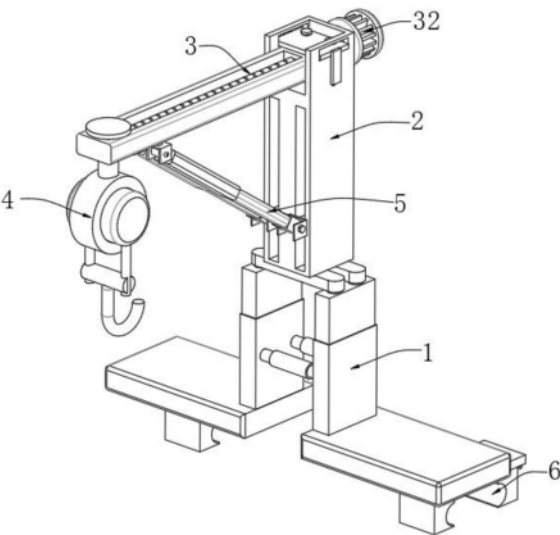
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种网架吊装装置

(57) 摘要

本申请提供一种网架吊装装置,涉及网架安装领域。包括支撑结构、主轴、驱动结构和吊钩,所述支撑结构的下方固定连接固定结构,所述支撑结构与主轴可拆卸连接,所述主轴的侧面设有用于防止驱动结构发生倾斜的调节结构,且所述调节结构位于驱动结构下方。该网架吊装装置,多个结构之间均能够进行拆卸连接,使得设备在进行使用时能够快速进行拆卸安装,大幅提升了设备在运输时的拆卸组装速度,便于后续吊装操作能够快速进行,该网架吊装装置,第一固定块和第二固定块能够根据网架的大小进行夹持固定,使得设备能够根据不同大小的网架快速做出相对应的调节,从而使得设备能够稳定安装在网架上进行后续操作。



1. 一种网架吊装装置,包括支撑结构(1)、主轴(2)、驱动结构(3)和吊钩(4),所述支撑结构(1)的下方固定连接有固定结构(6),其特征在于:所述支撑结构(1)与主轴(2)可拆卸连接,所述主轴(2)的侧面设有用于防止驱动结构(3)发生倾斜的调节结构(5),且所述调节结构(5)位于驱动结构(3)下方,所述驱动结构(3)和主轴(2)与调节结构(5)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种网架吊装装置,其特征在于:所述支撑结构(1)包括两个支撑架(11)和第一滑槽(13),且所述第一滑槽(13)固定连接在主轴(2)的下表面,所述两个支撑架(11)的上表面固定连接有滑动柱,所述滑动柱与第一滑槽(13)滑移连接。

3. 根据权利要求2所述的一种网架吊装装置,其特征在于:所述两个支撑架(11)的侧面固定连接有第一伸缩杆(12),所述第一伸缩杆(12)用于对两个支撑架(11)保持稳定。

4. 根据权利要求1所述的一种网架吊装装置,其特征在于:所述驱动结构(3)包括支撑框(31)和螺杆(33),所述支撑框(31)与主轴(2)固定连接,所述螺杆(33)与吊钩(4)螺纹连接,所述支撑框(31)的一侧固定连接有电机(32),且所述电机(32)的输出端与螺杆(33)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种网架吊装装置,其特征在于:所述调节结构(5)包括第二伸缩杆(51)、第二滑槽(54)和第三滑槽(55),所述第二滑槽(54)开设在支撑框(31)的下表面,所述第三滑槽(55)开设在主轴(2)的侧面,所述第二伸缩杆(51)的两端均固定连接连接有连接块(52),所述每个连接块(52)的侧面可拆卸连接有连接框(53),所述连接框(53)分别与第二滑槽(54)和第三滑槽(55)滑移连接。

6. 根据权利要求2所述的一种网架吊装装置,其特征在于:所述固定结构(6)包括第一固定块(63)和第二固定块(64),所述第一固定块(63)和第二固定块(64)的侧面对称开设有弧形槽口;

所述第一固定块(63)的上表面固定连接有支撑板(61),所述支撑板(61)的上表面固定连接在支撑架(11)的下表面,所述支撑板(61)的下表面开设有第四滑槽(62),且所述第二固定块(64)与第四滑槽(62)滑移连接。

一种网架吊装装置

技术领域

[0001] 本申请涉及网架安装技术领域,具体为一种网架吊装装置。

背景技术

[0002] 网架是一种用于支撑和加强结构的构件系统,通常由若干个互相连接的棒杆、梁和节点组成。网架结构通常用于大跨度建筑物、桥梁、天桥、塔等工程中,能够承受大量的重力和水平荷载,同时具有较好的刚度和稳定性,网架结构的优点包括高强度、轻量化、易于安装和维护、美观等。在建筑设计中,网架结构也常用于营造独特的建筑风格和视觉效果,在网架进行材料安装的过程中,工人往往会使用吊装机来进行材料辅助运输处理,以便更快完成工作。

[0003] 但现有的吊装机,在进行长期运输的过程中,由于各个组件之间不便于进行拆卸,使得吊装机的运输效率不能够得到很好的提升,从而导致城市建设的效率无法得到提高,此外,现有的吊装机连接方式均是通过焊接在网架上来进行安装,该连接方式在吊装机进行拆卸时需要花费大量人力进行拆卸处理,十分繁琐。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种网架吊装装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种网架吊装装置,包括支撑结构、主轴、驱动结构和吊钩,所述支撑结构的下方固定连接有固定结构,所述支撑结构与主轴可拆卸连接,所述主轴的侧面设有用于防止驱动结构发生倾斜的调节结构,且所述调节结构位于驱动结构下方,所述驱动结构和主轴与调节结构可拆卸连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,多个结构之间均能够进行拆卸连接,使得设备在进行使用时能够快速进行拆卸安装,提升后续吊装操作的效率。

[0009] 优选的,所述支撑结构包括两个支撑架和第一滑槽,且所述第一滑槽固定连接在主轴的下表面,所述两个支撑架的上表面固定连接有滑动柱,所述滑动柱与第一滑槽滑移连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,支撑架能够在滑动柱的作用下在第一滑槽内进行位置调节,从而进行后续连接固定。

[0011] 优选的,所述两个支撑架的侧面固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆用于对两个支撑架保持稳定。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一伸缩杆能够在支撑架进行使用时调节使用,提升装置整体的稳定性。

[0013] 优选的,所述驱动结构包括支撑框和螺杆,所述支撑框与主轴固定连接,所述螺杆

与吊钩螺纹连接,所述支撑框的一侧固定连接有电机,且所述电机的输出端与螺杆的一端固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,电机在与螺杆固定后能够驱动吊钩进行移动,方便吊钩完成吊装处理。

[0015] 优选的,所述调节结构包括第二伸缩杆、第二滑槽和第三滑槽,所述第二滑槽开设在支撑框的下表面,所述第三滑槽开设在主轴的侧面,所述第二伸缩杆的两端均固定连接连接块,所述每个连接块的侧面可拆卸连接连接框,所述连接框分别与第二滑槽和第三滑槽滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,调节结构能够在固定完成后调节吊钩的支撑角度,辅助吊钩对过重的设备进行吊装操作。

[0017] 优选的,所述固定结构包括第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块的侧面对称开设有弧形槽口;

[0018] 所述第一固定块的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接在支撑架的下表面,所述支撑板的下表面开设有第四滑槽,且所述第二固定块与第四滑槽滑动连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,第一固定块和第二固定块能够根据网架的大小进行夹持固定,从而使得设备能够稳定安装在网架上进行后续操作。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本申请提供了一种网架吊装装置。具备有益效果如下:

[0022] 1.该网架吊装装置,多个结构之间均能够进行拆卸连接,使得设备在进行使用时能够快速进行拆卸安装,大幅提升了设备在运输时的拆卸组装速度,便于后续吊装操作能够快速进行。

[0023] 2.该网架吊装装置,第一固定块和第二固定块能够根据网架的大小进行夹持固定,使得设备能够根据不同大小的网架快速做出相对应的调节,从而使得设备能够稳定安装在网架上进行后续操作。

附图说明

[0024] 图1为本申请立体结构示意图;

[0025] 图2为本申请驱动结构和调节结构立体结构示意图;

[0026] 图3为本申请主轴立体结构示意图;

[0027] 图4为本申请固定结构立体结构示意图。

[0028] 图中:1、支撑结构;11、支撑架;12、第一伸缩杆;13、第一滑槽;2、主轴;3、驱动结构;31、支撑框;32、电机;33、螺杆;4、吊钩;5、调节结构;51、第二伸缩杆;52、连接块;53、连接框;54、第二滑槽;55、第三滑槽;6、固定结构;61、支撑板;62、第四滑槽;63、第一固定块;64、第二固定块。

具体实施方式

[0029] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0030] 参照图1、图2、图3和图4,本申请实施例提供一种网架吊装装置,包括支撑结构1、

主轴2、驱动结构3和吊钩4,支撑结构1的下方固定连接有固定结构6,支撑结构1与主轴2可拆卸连接,主轴2的侧面设有用于防止驱动结构3发生倾斜的调节结构5,且调节结构5位于驱动结构3下方,驱动结构3和主轴2与调节结构5可拆卸连接,吊钩4位于驱动结构3内部,且支撑结构1固定安装在主轴2底部。

[0031] 参照图1和图4,在本实施例的一个方面中,支撑结构1包括两个支撑架11和第一滑槽13,且第一滑槽13固定连接在主轴2的下表面,两个支撑架11的上表面固定连接有滑动柱,滑动柱与第一滑槽13滑移连接。

[0032] 两个支撑架11的侧面固定连接有第一伸缩杆12,第一伸缩杆12用于对两个支撑架11保持稳定。

[0033] 在进行设备安装时,根据网架的大小和间距,调节第一伸缩杆12的长度,使得支撑架11能够在第一滑槽13内进行调节移动,以增大底部固定结构6的夹持面积,调节完成后,进行后续的组装操作。

[0034] 参照图1和图2,在本实施例的一个方面中,驱动结构3包括支撑框31和螺杆33,支撑框31与主轴2固定连接,螺杆33与吊钩4螺纹连接,支撑框31的一侧固定连接有电机32,且电机32的输出端与螺杆33的一端固定连接,将螺杆33的一端插入到主轴2的顶部,使得支撑框31与主轴2贴合,安装完成后,电机32运行,使得螺杆33得以进行运作,带动连接在其表面的吊钩4进行移动。

[0035] 参照图1和图3,在本实施例的一个方面中,调节结构5包括第二伸缩杆51、第二滑槽54和第三滑槽55,第二滑槽54开设在支撑框31的下表面,第三滑槽55开设在主轴2的侧面,第二伸缩杆51的两端均固定连接有连接块52,每个连接块52的侧面可拆卸连接有连接框53,连接框53分别与第二滑槽54和第三滑槽55滑移连接,当支撑框31插入到主轴2内部后,将底部的两个调节结构5进行插接,使得连接块52能够插入到连接框53内,并通过螺栓进行固定,从而完成安装,在吊钩4吊装过重的设备时,调节结构5通过连接块52和连接框53的角度调节,能够辅助吊钩4在更稳定的状态下进行吊装处理。

[0036] 参照图1和图4,在本实施例的一个方面中,固定结构6包括第一固定块63和第二固定块64,第一固定块63和第二固定块64的侧面对称开设有弧形槽口;

[0037] 第一固定块63的上表面固定连接有支撑板61,支撑板61的上表面固定连接在支撑架11的下表面,支撑板61的下表面开设有第四滑槽62,且第二固定块64与第四滑槽62滑移连接。

[0038] 在支撑架11调节完成后,调节固定结构6的检举,根据网架表面管道的大小,调节第一固定块63和第二固定块64的位置,使得其能够在第四滑槽62的作用下进行牢牢的夹持固定,夹持完成后,进行顶部吊钩4的组装。

[0039] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0040] 工作原理:在进行设备安装时,根据网架的大小和间距,调节第一伸缩杆12的长度,使得支撑架11能够在第一滑槽13内进行调节移动,以增大底部固定结构6的夹持面积,在支撑架11调节完成后,调节固定结构6的检举,根据网架表面管道的大小,调节第一固定块63和第二固定块64的位置,使得其能够在第四滑槽62的作用下进行牢牢的夹持固定,将螺杆33的一端插入到主轴2的顶部,使得支撑框31与主轴2贴合,安装完成后,电机32运行,使得螺杆33得以进行运作,带动连接在其表面的吊钩4进行移动,当支撑框31插入到主轴2

内部后,将底部的两个调节结构5进行插接,使得连接块52能够插入到连接框53内,并通过螺栓进行固定,从而完成安装,在吊钩4吊装过重的设备时,调节结构5通过连接块52和连接框53的角度调节,能够辅助吊钩4在更稳定的状态下进行吊装处理。

[0041] 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。

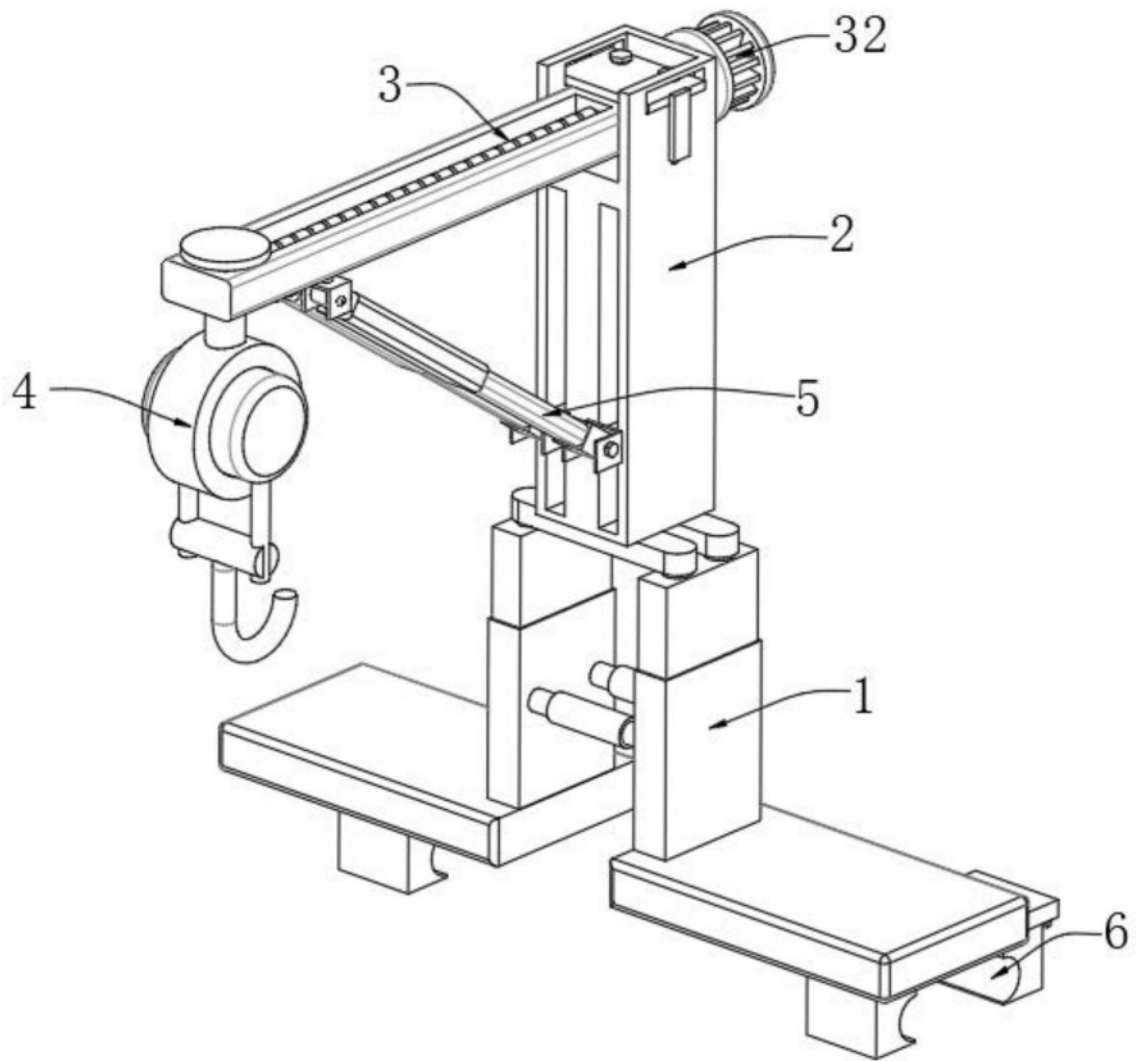


图1

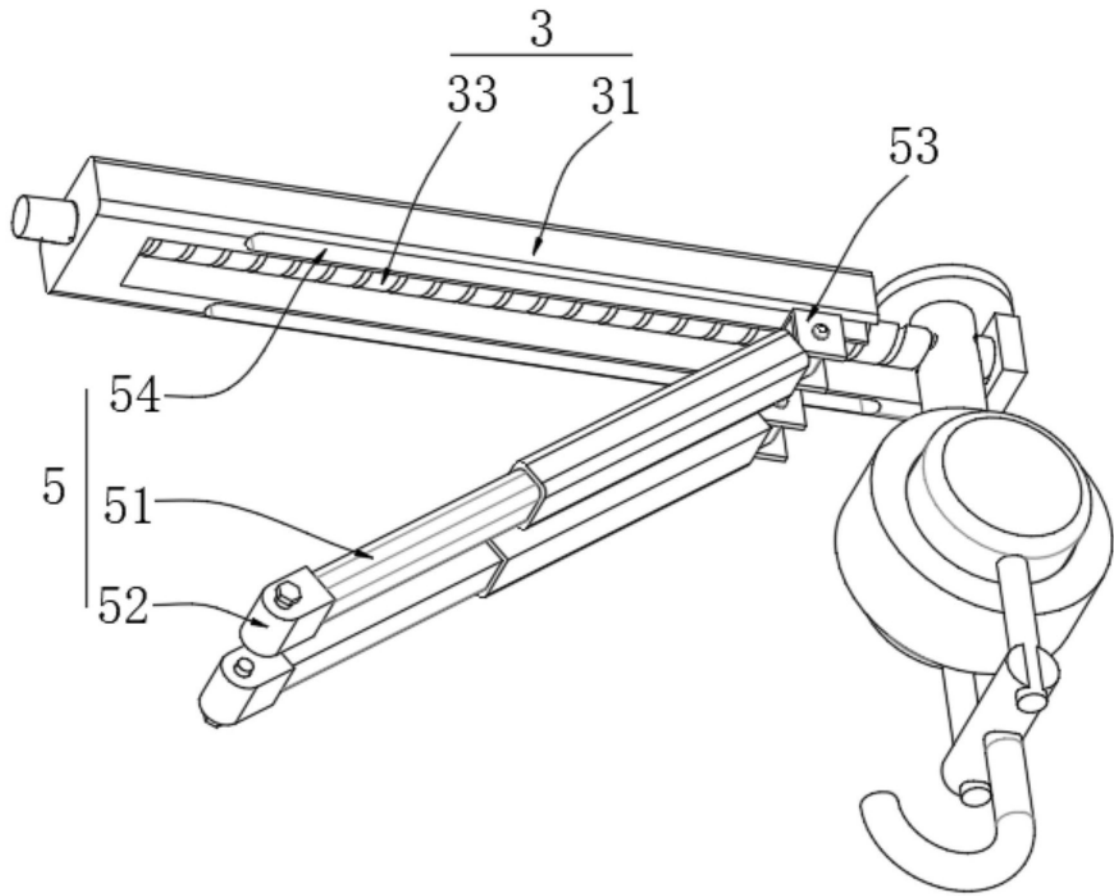


图2

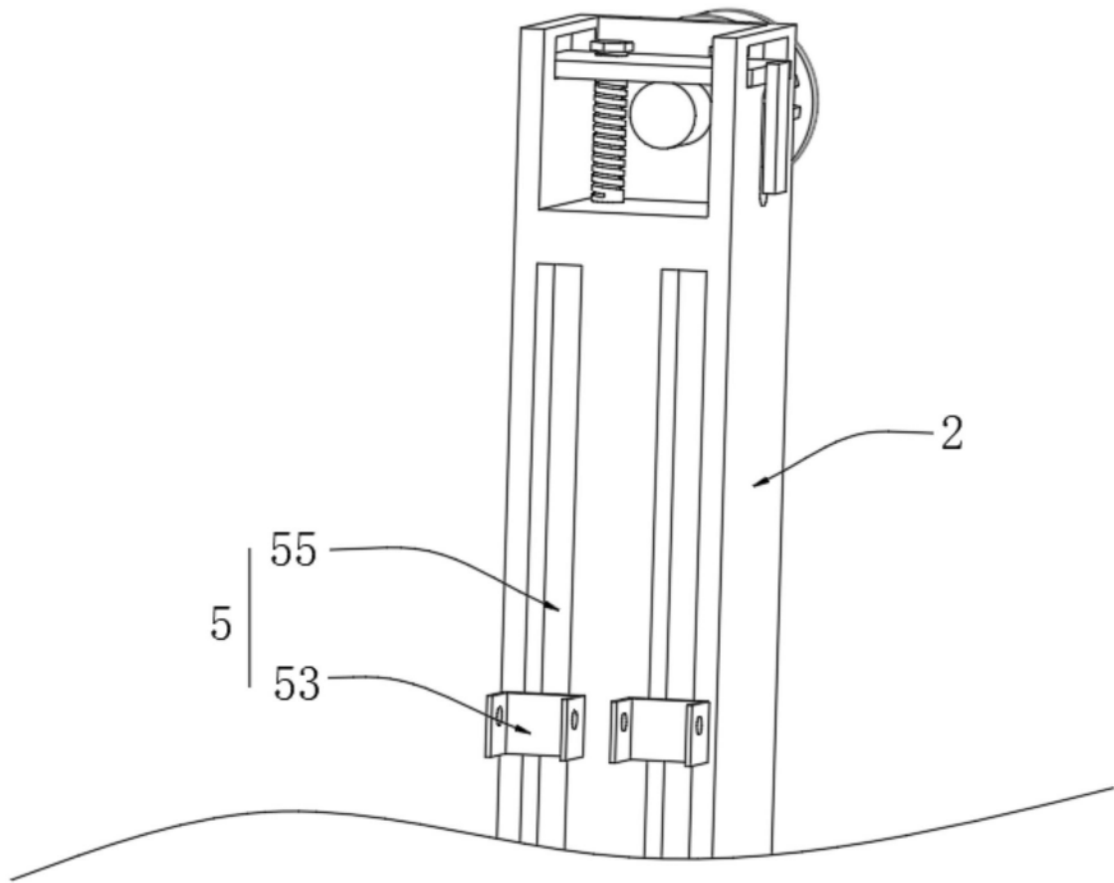


图3

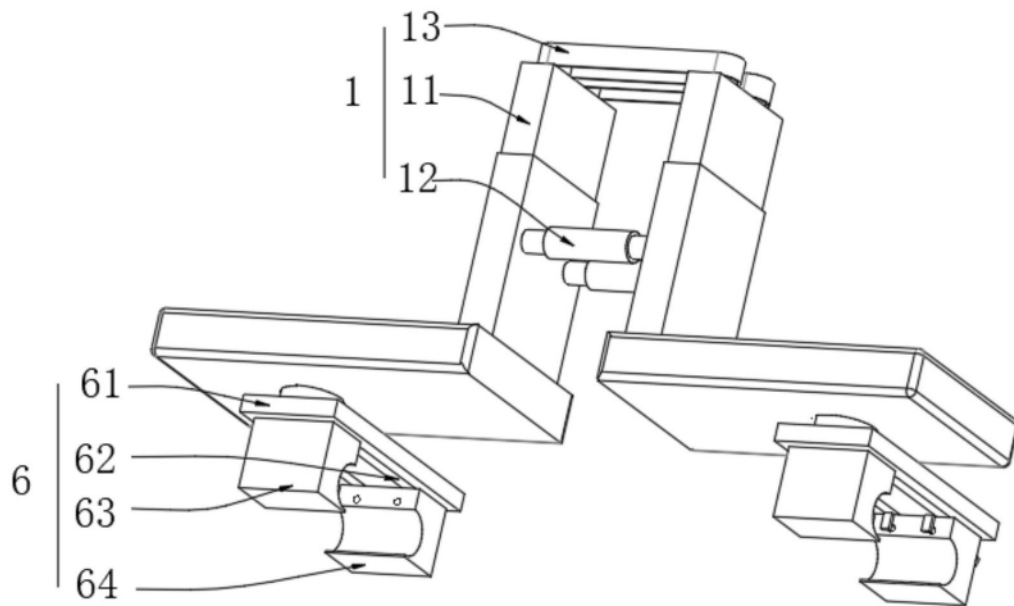


图4