(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220504482 U
(45)授权公告日 2024.02.20

(21)申请号 202321518485.4

(22)申请日 2023.06.14

(73)专利权人 湖北纳图建筑安装工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金银湖办事处金银湖北街8号金福祥商务大厦/栋/单元十三层1315

(72)发明人 韦永红 王群 李爽 胡瑜 谢宗睿

(74)专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313
专利代理师 陈龙

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

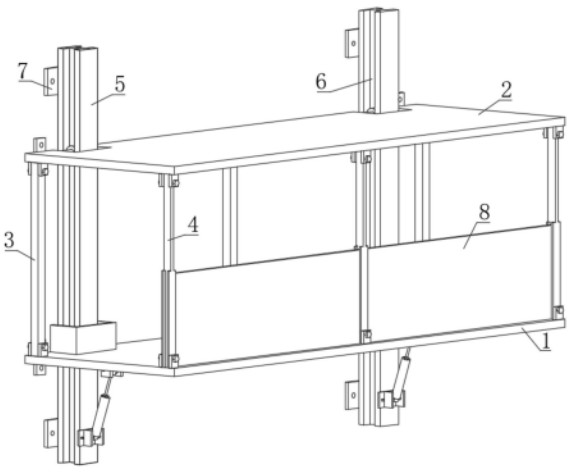
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种液压驱动爬架

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压驱动爬架,包括主体和导轨,所述导轨在主体一侧对称设置有两组,所述主体和导轨可滑动的组合在一起,所述主体包括底板和顶板,所述底板和顶板之间通过第一连接杆和第二连接杆连接在一起,所述导轨通过固定螺栓固定在墙体上;所述液压驱动机构包括两组驱动座和液压缸,其中一组所述驱动座通过固定螺丝安装于导轨的外壁,另一组所述驱动座通过固定螺丝安装于底板的底部,所述液压缸铰接安装于两组驱动座之间。本装置结构简单,使用方便,设备由各个模块化的部件构成,能够快速便捷的将各个部件均进行安装、拆解、转运、吊装、收纳,占据空间小,降低了设备的使用难度。



CN 220504482 U

1.一种液压驱动爬架,包括主体和导轨(5),其特征在于:所述导轨(5)在主体一侧对称设置有两组,所述主体和导轨(5)可滑动的组合在一起,所述主体包括底板(1)和顶板(2),所述底板(1)和顶板(2)之间通过第一连接杆(3)和第二连接杆(4)连接在一起,所述导轨(5)通过固定螺栓固定在墙体上,所述主体的底部设置有用于驱动主体上升的液压驱动机构;

所述液压驱动机构包括两组驱动座(11)和液压缸(9),其中一组所述驱动座(11)通过固定螺丝安装于导轨(5)的外壁,另一组所述驱动座(11)通过固定螺丝安装于底板(1)的底部,所述液压缸(9)铰接安装于两组驱动座(11)之间。

2.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述导轨(5)设置有若干组,所述导轨(5)靠近墙体的一侧焊接有多组固定板(7),所述固定板(7)上开设有供固定螺丝通过的孔洞。

3.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述底板(1)和顶板(2)靠近墙体的一侧均开设有供导轨(5)通过的缺口(17),所述缺口(17)对称开设有两组,所述底板(1)上的缺口(17)外围设置有起到防护作用的围板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述缺口(17)的两侧内壁对称焊接有连杆(18),所述连杆(18)的端部可转动的安装有导向轮(19)。

5.根据权利要求4所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述导轨(5)的两侧对称设置有滑槽(6),所述导向轮(19)和滑槽(6)滑动配合设置。

6.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述底板(1)和顶板(2)之间靠近墙体的一侧设置第一连接杆(3),所述底板(1)和顶板(2)之间的另一侧设置第二连接杆(4),所述底板(1)的顶部和顶板(2)的底部均对称焊接有用于安装第一连接杆(3)和第二连接杆(4)的连接座(15)。

7.根据权利要求6所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述连接座(15)上开设有用于安装固定螺丝的组装孔(16),所述第一连接杆(3)上对称开设有第一连接孔(22),所述第二连接杆(4)上对称开设有第二连接孔(23),所述第一连接孔(22)和第二连接孔(23)均与连接座(15)上的组装孔(16)相对应。

8.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述驱动座(11)上对称焊接有侧板(12),所述侧板(12)之间焊接轴杆(13),所述液压缸(9)的活塞杆端部和液压缸(9)底端均焊接有铰接件(14),所述液压缸(9)的活塞杆端部和底端均通过铰接件(14)铰接于轴杆(13)。

9.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述第二连接杆(4)的两侧对称设置有卡槽,相邻第二连接杆(4)之间通过卡槽卡接有防护板(8)。

10.根据权利要求1所述的一种液压驱动爬架,其特征在于:所述底板(1)和顶板(2)靠近墙体的一侧均对称焊接有多组用于停留在相应楼层的锁止件(21),所述锁止件(21)上开设有供固定螺栓通过的孔洞。

一种液压驱动爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及爬架设备技术领域,具体为一种液压驱动爬架。

背景技术

[0002] 爬架又叫提升架,依照其动力来源可分为液压式、电动式、人力手拉式等主要几类。它是近年来开发的新型脚手架体系,主要应用于高层剪力墙式楼盘。它能沿着建筑物往上攀升或下降。这种体系使脚手架技术完全改观:一是不必翻架子;二是免除了脚手架的拆装工序(一次组装后一直用到施工完毕),且不受建筑物高度的限制,极大的节省了人力和材料。并且在安全角度也对于传统的脚手架有较大的改观。在高层建筑中极具发展优势。

[0003] 经检索,中国专利申请号为:CN201611064293.5公开了一种爬架,包括架体;至少二列固定在建筑物上的附墙支架;至少二根分别与所述架体固定连接、并与所述附墙支架滑动连接的导轨;与所述架体连接的提升装置;与所述架体底端连接的定滑轮;第一端与所述附墙支架连接,另一端绕过所述定滑轮后与所述提升装置连接的钢丝绳;至少二套分别与所述附墙支架和导轨连接的防坠装置;至少二套分别与所述附墙支架和导轨连接的卸荷顶撑;所述导轨、防坠装置、卸荷顶撑至少在所述架体的两端处设有。本发明提供的技术方案,架体提升或降低方便,设有防坠装置和卸荷顶撑,安全可靠性高。

[0004] 上述技术方案和传统的爬架均存在以下缺陷:

[0005] 那就是一体化结构较多,导致设备在投入使用时吊装不方便,另外,在设备的转运上由于一体化结构的体积较大也会使得不便于运输,在对设备使用过后的拆解和收纳也存在一定的不便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种液压驱动爬架,本装置结构简单,使用方便,设备由各个模块化的部件构成,能够快速便捷的将各个部件均进行安装、拆解、转运、吊装、收纳,占据空间小,降低了设备的使用难度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种液压驱动爬架,包括主体和导轨,所述导轨在主体一侧对称设置有两组,所述主体和导轨可滑动的组合在一起,所述主体包括底板和顶板,所述底板和顶板之间通过第一连接杆和第二连接杆连接在一起,所述导轨通过固定螺栓固定在墙体上,所述主体的底部设置有用于驱动主体上升的液压驱动机构;

[0009] 所述液压驱动机构包括两组驱动座和液压缸,其中一组所述驱动座通过固定螺丝安装于导轨的外壁,另一组所述驱动座通过固定螺丝安装于底板的底部,所述液压缸铰接安装于两组驱动座之间。

[0010] 优选的,所述导轨设置有若干组,所述导轨靠近墙体的一侧焊接有多组固定板,所述固定板上开设有供固定螺丝通过的孔洞。

[0011] 优选的,所述底板和顶板靠近墙体的一侧均开设有供导轨通过的缺口,所述缺口

对称开设有两组,所述底板上的缺口外围设置有起到防护作用的围板。

[0012] 优选的,所述缺口的两侧内壁对称焊接有连杆,所述连杆的端部可转动的安装有导向轮。

[0013] 优选的,所述导轨的两侧对称设置有滑槽,所述导向轮和滑槽滑动配合设置。

[0014] 优选的,所述底板和顶板之间靠近墙体的一侧设置第一连接杆,所述底板和顶板之间的另一侧设置第二连接杆,所述底板的顶部和顶板的底部均对称焊接有用于安装第一连接杆和第二连接杆的连接座。

[0015] 优选的,所述连接座上开设有用于安装固定螺丝的组装孔,所述第一连接杆上对称开设有第一连接孔,所述第二连接杆上对称开设有第二连接孔,所述第一连接孔和第二连接孔均与连接座上的组装孔相对应。

[0016] 优选的,所述驱动座上对称焊接有侧板,所述侧板之间焊接轴杆,所述液压缸的活塞杆端部和液压缸底端均焊接有铰接件,所述液压缸的活塞杆端部和底端均通过铰接件铰接于轴杆。

[0017] 优选的,所述第二连接杆的两侧对称设置有卡槽,相邻第二连接杆之间通过卡槽卡接有防护板。

[0018] 优选的,所述底板和顶板靠近墙体的一侧均对称焊接有多组用于停留在相应楼层的锁止件,所述锁止件上开设有供固定螺栓通过的孔洞。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型通过导轨和包括底板、顶板的主体,导轨固定在墙体,底板和顶板通过固定螺丝、连接座、第一连接杆和第二连接杆进行组装,底板和顶板一侧的缺口内壁对称焊接带有导向轮的连杆,导向轮和导轨上的滑槽滑动配合设置,主体底部设置包括驱动座和液压缸的液压驱动机构,底座底部和导轨侧壁均安装驱动座,液压缸的驱动端和底端均通过铰接的方式铰接于驱动座,导轨上焊接用于固定在墙体上的固定板,底板和顶板上焊接用于锁止于相应楼层的锁止件,相邻第二连接杆之间通过卡槽卡接的方式安装防护板,本装置结构简单,使用方便,设备由各个模块化的部件构成,能够快速便捷的将各个部件均进行安装、拆解、转运、吊装、收纳,占据空间小,降低了设备的使用难度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型液压驱动机构的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型底板的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型顶板的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型第一连接杆的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型第二连接杆的结构示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、顶板;3、第一连接杆;4、第二连接杆;5、导轨;6、滑槽;7、固定板;8、防护板;9、液压缸;11、驱动座;12、侧板;13、轴杆;14、铰接件;15、连接座;16、组装孔;17、缺口;18、连杆;19、导向轮;20、围板;21、锁止件;22、第一连接孔;23、第二连接孔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种液压驱动爬架,包括主体和导轨5,导轨5在主体一侧对称设置有两组,主体和导轨5可滑动的组合在一起,主体包括底板1和顶板2,底板1和顶板2之间通过第一连接杆3和第二连接杆4连接在一起,导轨5通过固定螺栓固定在墙体上,主体的底部设置有用于驱动主体上升的液压驱动机构;液压驱动机构包括两组驱动座11和液压缸9,其中一组驱动座11通过固定螺丝安装于导轨5的外壁,另一组驱动座11通过固定螺丝安装于底板1的底部,液压缸9铰接安装于两组驱动座11之间。

[0031] 导轨5设置有若干组,导轨5靠近墙体的一侧焊接有多组固定板7,固定板7上开设有供固定螺丝通过的孔洞。底板1和顶板2靠近墙体的一侧均开设有供导轨5通过的缺口17,缺口17对称开设有两组,底板1上的缺口17外围设置有起到防护作用的围板20。缺口17的两侧内壁对称焊接有连杆18,连杆18的端部可转动的安装有导向轮19。导轨5的两侧对称设置有滑槽6,导向轮19和滑槽6滑动配合设置。底板1和顶板2之间靠近墙体的一侧设置第一连接杆3,底板1和顶板2之间的另一侧设置第二连接杆4,底板1的顶部和顶板2的底部均对称焊接有用于安装第一连接杆3和第二连接杆4的连接座15。连接座15上开设有用于安装固定螺丝的组装孔16,第一连接杆3上对称开设有第一连接孔22,第二连接杆4上对称开设有第二连接孔23,第一连接孔22和第二连接孔23均与连接座15上的组装孔16相对应。驱动座11上对称焊接有侧板12,侧板12之间焊接轴杆13,液压缸9的活塞杆端部和液压缸9底端均焊接有铰接件14,液压缸9的活塞杆端部和底端均通过铰接件14铰接于轴杆13。第二连接杆4的两侧对称设置有卡槽,相邻第二连接杆4之间通过卡槽卡接有防护板8。底板1和顶板2靠近墙体的一侧均对称焊接有多组用于停留在相应楼层的锁止件21,锁止件21上开设有供固定螺栓通过的孔洞。

[0032] 本实用新型通过导轨5和包括底板1、顶板2的主体,导轨5固定在墙体,底板1和顶板2通过固定螺丝、连接座15、第一连接杆3和第二连接杆4进行组装,底板1和顶板2一侧的缺口17内壁对称焊接带有导向轮19的连杆18,导向轮19和导轨5上的滑槽6滑动配合设置,主体底部设置包括驱动座11和液压缸9的液压驱动机构,底座底部和导轨5侧壁均安装驱动座11,液压缸9的驱动端和底端均通过铰接的方式铰接于驱动座11,导轨5上焊接用于固定在墙体上的固定板7,底板1和顶板2上焊接用于锁止于相应楼层的锁止件21,相邻第二连接杆4之间通过卡槽卡接的方式安装防护板8,本装置结构简单,使用方便,设备由各个模块化的部件构成,能够快速便捷的将各个部件均进行安装、拆解、转运、吊装、收纳,占据空间小,降低了设备的使用难度。

[0033] 其中,在具体的使用时,将导轨5固定在墙体上,将底板1和顶板2分别通过导向轮19和导轨5进行配合安装,将第一连接杆3、第二连接杆4两端分别插入底板1和顶板2上的连接座15上,并通过固定螺丝进行固定形成主体,在液压缸9的活塞杆端和底端分别铰接安装驱动座11,将驱动座11分别通过固定螺丝安装在底板1底部和导轨5侧壁,通过第二连接杆4

两侧的卡槽插入防护板8即可构成完整的设备,在需要爬升时,启动液压缸9将主体顶起进行爬升,爬升完成至指定高度后,通过底板1和顶板2上的锁止件21和墙体进行固定锁止,将液压缸9下端驱动座11和导轨5之间解除固定,将液压缸9复位再次将液压缸9下端的驱动座11和导轨5侧壁进行固定即可,在需要对设备进行拆解、收纳、转运、吊装时,拆卸下相应的连接件即可将设备各个部件进行尽数拆解。

[0034] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施方式,可以理解的是,上述实施方式是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施方式进行变化、修改、替换和变型。

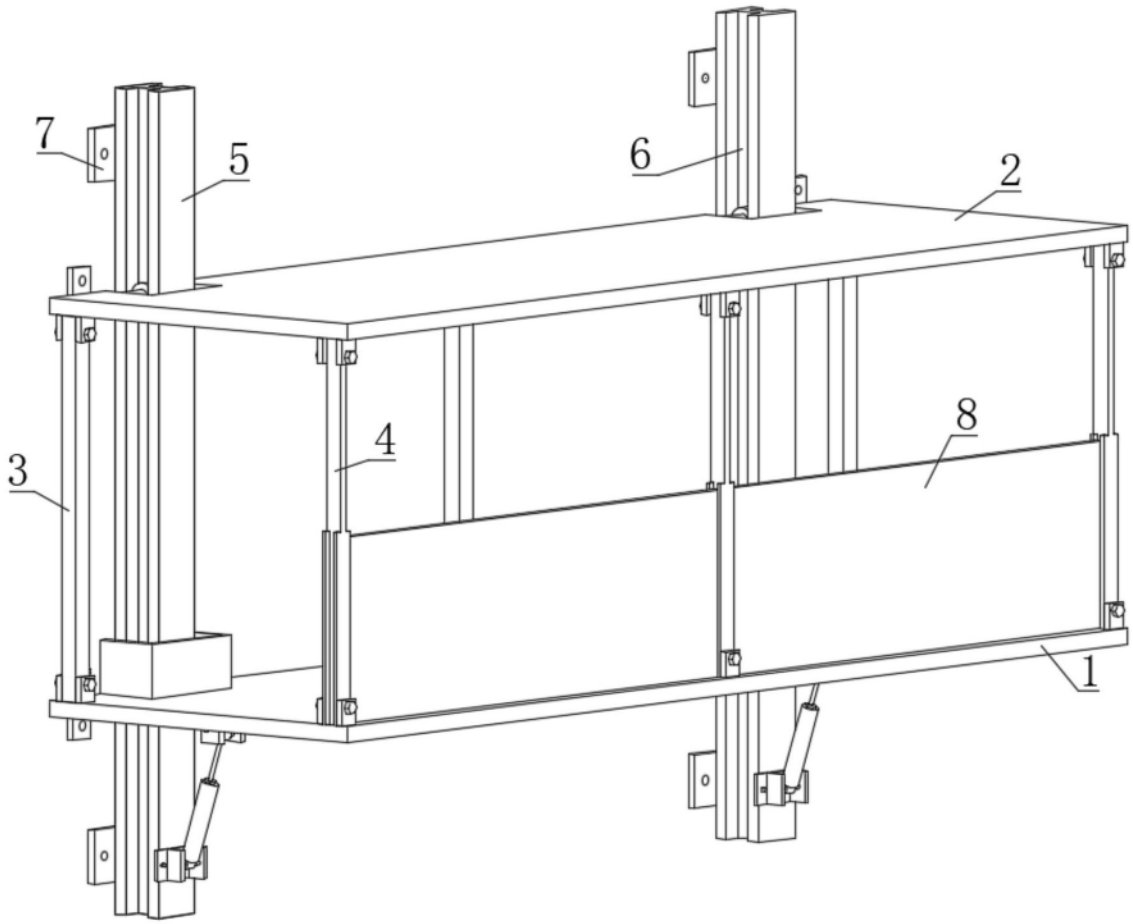


图1

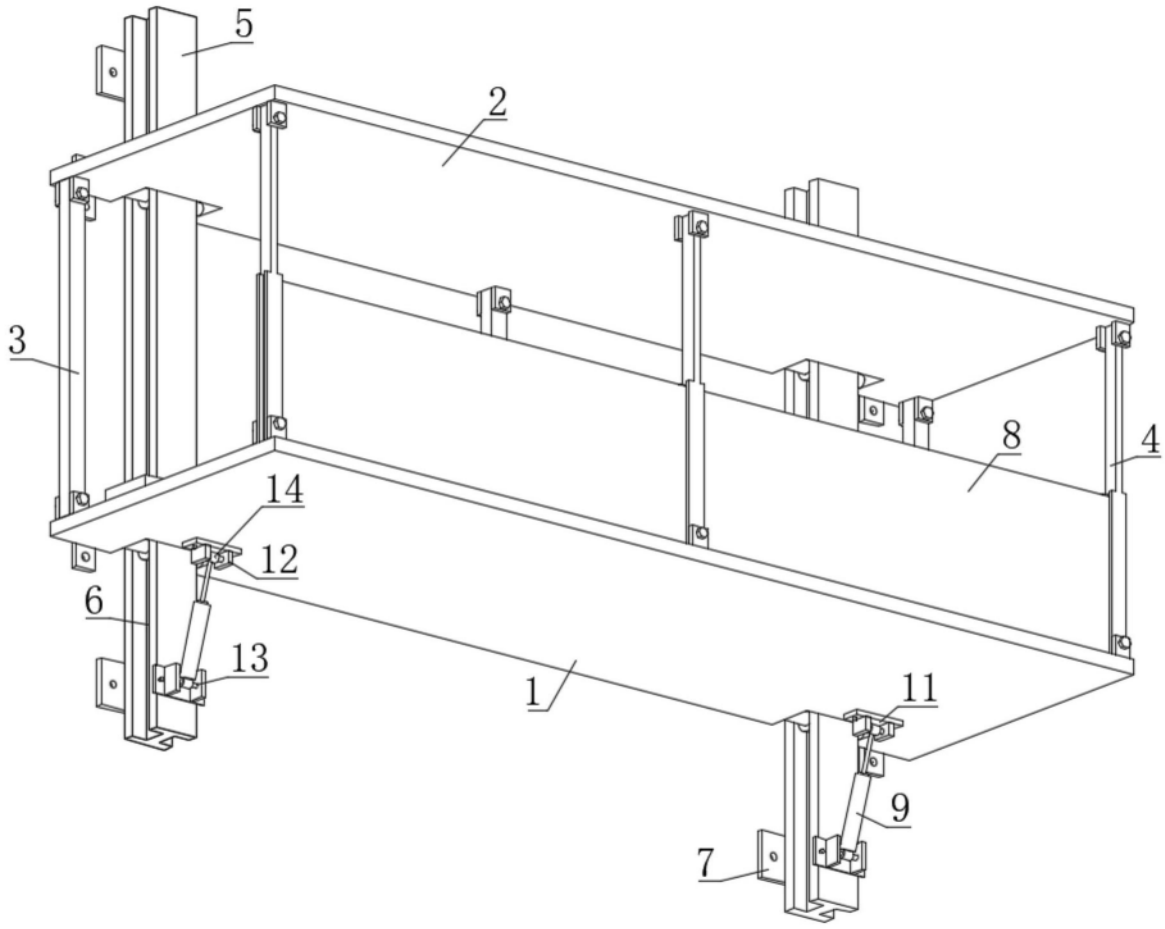


图2

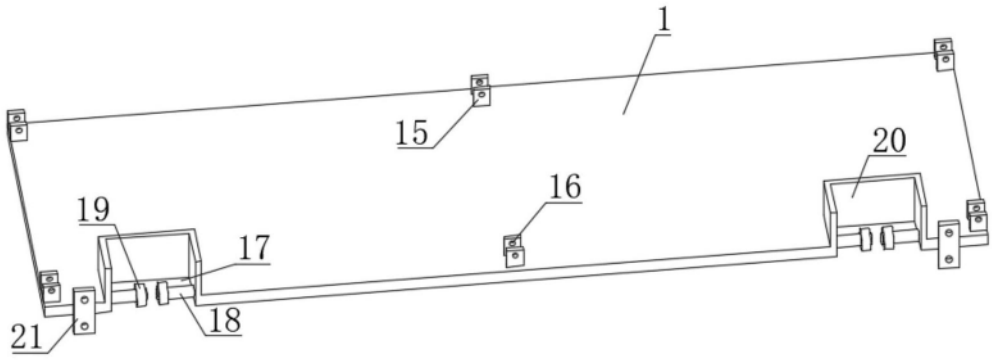


图3

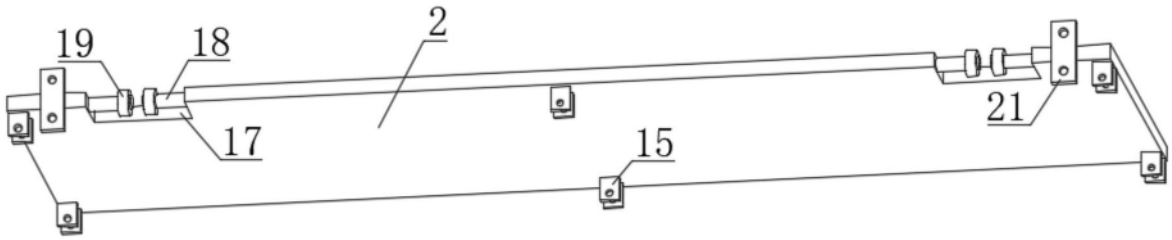


图4



图5

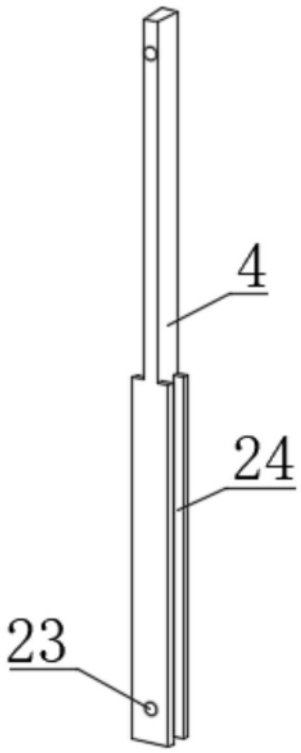


图6