



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222350198 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421186066.X

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 湖南合锦建筑科技有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市高新区白沙洲
工业园富强路17号

(72) 发明人 欧卫平 宋小平

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理
有限公司 51350

专利代理师 李丽双

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

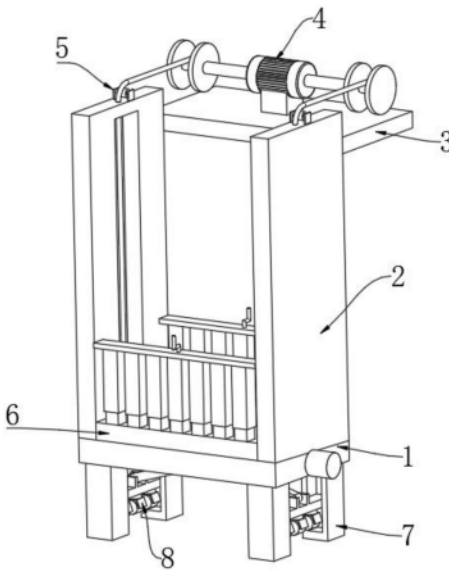
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种爬架提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及爬架提升装置技术领域,且公开了一种爬架提升装置,包括底座和固定架,所述固定架的外壁焊接固定有安装板,所述安装板的顶部设置有提升装置,且提升装置远离安装板的一端设置有置物装置,所述底座的底部焊接固定有支撑柱,且支撑柱的内壁设置有移动装置,所述提升装置包括第一电机和钢索,所述第一电机工作时带动钢索进行移动,所述置物装置包括底板,防护栏和套筒,通过将物料放置于底板的顶部,利用防护栏和套筒对物料进行防护,然后手动转动转杆,带动套筒和连接板在套筒的外壁升降,使得能够对套筒的防护高度进行调节,便于对不同高度的物料进行防护,且能够防护在输送过程中物料不会掉落。



1. 一种爬架提升装置,包括底座(1)和固定架(2),其特征在于:所述固定架(2)的外壁焊接固定有安装板(3),所述安装板(3)的顶部设置有提升装置(4),且提升装置(4)远离安装板(3)的一端设置有置物装置(6),所述底座(1)的底部焊接固定有支撑柱(7),且支撑柱(7)的内壁设置有移动装置(8);

所述提升装置(4)包括第一电机(401)和钢索(403),所述第一电机(401)工作时带动钢索(403)进行移动;

所述置物装置(6)包括底板(601),防护栏(602)和套筒(603),所述防护栏(602)和套筒(603)位于底板(601)顶部前后两侧以便对物料进行防护;

所述移动装置(8)包括第二电机(801)和万向轮(806),所述第二电机(801)工作时带动万向轮(806)进行升降,实现装置进行位置调整的目的。

2. 根据权利要求1所述的一种爬架提升装置,其特征在于:所述第一电机(401)的输出轴端固定连接有收卷轮(402),且收卷轮(402)内壁收卷钢索(403),所述固定架(2)的顶部固定连接有导向轮(5),且钢索(403)的外壁与导向轮(5)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种爬架提升装置,其特征在于:所述底板(601)的顶部与防护栏(602)底部固定连接,所述套筒(603)滑动套接在防护栏(602)外壁,所述套筒(603)顶部固定连接有连接板(604),所述连接板(604)内壁转动连接有转杆(605),且转杆(605)的外沿与防护栏(602)内壁螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种爬架提升装置,其特征在于:所述钢索(403)远离收卷轮(402)的一端与底板(601)顶部固定连接,所述钢索(403)的外壁与固定架(2)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种爬架提升装置,其特征在于:所述第二电机(801)的输出轴一端插入底座(1)的内壁并与底座(1)的内壁转动连接,所述第二电机(801)的输出轴端焊接固定有丝杆(802),所述丝杆(802)的外沿螺纹连接有滑动架(803),所述滑动架(803)的底部转动连接有连接杆(804),所述连接杆(804)远离滑动架(803)的一端转动连接有升降架(805),所述升降架(805)的底部通过螺栓固定连接有万向轮(806)。

6. 根据权利要求1所述的一种爬架提升装置,其特征在于:所述支撑柱(7)的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降架(805)两端滑动连接。

一种爬架提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及爬架提升装置技术领域,具体为一种爬架提升装置。

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。

[0003] 现有的爬架提升装置可参考授权公告号为CN218149676U的中国实用新型专利,其公开了一种爬架提升装置,“包括主体机构,所述主体机构包括安装板;提升机构,所述提升机构包括安装块,所述安装块的底部设置于安装板的顶部,所述安装块的顶部设置有双轴电机,所述双轴电机的两个输出端均设置有收卷盘,所述收卷盘的内壁设置有钢丝绳;滑动机构,所述滑动机构包括两个支撑杆,两个支撑杆的一侧均设置于安装板的一侧,两个支撑杆相对的一侧之间设置有底板,所述安装板的顶部分别设置有第一壳体和第二壳体。本实用新型通过设置提升机构,能够在提升机构的作用下,对底板进行升降,从而方便了使用者对建筑的施工,达到了带动底板进行升降,方便使用者对建筑进行施工的目的。”

[0004] 上述装置在使用时,采用的是通过在提升机构的作用下,对底板进行升降,从而方便了使用者对建筑的施工,达到了带动底板进行升降,但上述装置在对施工原料输送的过程中,不便于对物料进行防护,导致物料会滑落造成人员受伤,且上述装置不便于移动,导致不便于对装置进行位置调整,导致降低了装置的灵活性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种爬架提升装置,具备能够对物料进行防护,防止物料在输送过程中掉落的优点,具备便于对装置移动,进而便于对装置的位置进行调整的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种爬架提升装置,包括底座和固定架,所述固定架的外壁焊接固定有安装板,所述安装板的顶部设置有提升装置,且提升装置远离安装板的一端设置有置物装置,所述底座的底部焊接固定有支撑柱,且支撑柱的内壁设置有移动装置;

[0007] 所述提升装置包括第一电机和钢索,所述第一电机工作时带动钢索进行移动;

[0008] 所述置物装置包括底板,防护栏和套筒,所述防护栏和套筒位于底板顶部前后两侧以便对物料进行防护;

[0009] 所述移动装置包括第二电机和万向轮,所述第二电机工作时带动万向轮进行升降,实现装置进行位置调整的目的。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电机的输出轴端固定连接收卷轮,且收卷轮内壁收卷钢索,所述固定架的顶部固定连接导向轮,且钢索的外壁与导向轮滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的顶部与防护栏底部固定连接,所述套筒滑动套接在防护栏外壁,所述套筒顶部固定连接连接有连接板,所述连接板内壁转动连接有转杆,且转杆的外沿与防护栏内壁螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述钢索远离收卷轮的一端与底板顶部固定连接,所述钢索的外壁与固定架的内壁滑动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二电机的输出轴一端插入底座的内壁并与底座的内壁转动连接,所述第二电机的输出轴端焊接固定有丝杆,所述丝杆的外沿螺纹连接有滑动架,所述滑动架的底部转动连接有连接杆,所述连接杆远离滑动架的一端转动连接有升降架,所述升降架的底部通过螺栓固定连接连接有万向轮。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑柱的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降架两端滑动连接。

[0015] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0016] 1、该爬架提升装置,通过将物料放置于底板的顶部,利用防护栏和套筒对物料进行防护,然后手动转动转杆,带动套筒和连接板在套筒的外壁升降,使得能够对套筒的防护高度进行调节,便于对不同高度的物料进行防护,且能够防护在输送过程中物料不会掉落。

[0017] 2、该爬架提升装置,通过控制第二电机工作,带动丝杆转动,利用丝杆外沿螺纹连接的滑动架,使得丝杆转动时带动滑动架进行移动,并带动滑动架底部转动连接的连接杆移动,在连接杆移动的过程中能够带动升降架进行升降,进而带动万向轮进行升降,当需要对装置移动时将万向轮放下,推动装置进行位置调整,然后将万向轮收起,保持装置在使用中的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提升装置结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型防护装置结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型移动装置结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定架;3、安装板;4、提升装置;401、第一电机;402、收卷轮;403、钢索;5、导向轮;6、置物装置;601、底板;602、防护栏;603、套筒;604、连接板;605、转杆;7、支撑柱;8、移动装置;801、第二电机;802、丝杆;803、滑动架;804、连接杆;805、升降架;806、万向轮。

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,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。

[0024] 请参阅图1—图4,一种爬架提升装置,包括底座1和固定架2,固定架2的外壁焊接固定有安装板3,安装板3的顶部设置有提升装置4,且提升装置4远离安装板3的一端设置有置物装置6,底座1的底部焊接固定有支撑柱7,且支撑柱7的内壁设置有移动装置8;

[0025] 提升装置4包括第一电机401和钢索403,第一电机401工作时带动钢索403进行移动,第一电机401的输出轴端固定连接收卷轮402,且收卷轮402内壁收卷钢索403,固定架2的顶部固定连接导向轮5,且钢索403的外壁与导向轮5滑动连接。

[0026] 置物装置6包括底板601,防护栏602和套筒603,防护栏602和套筒603位于底板601顶部前后两侧以便对物料进行防护,底板601的顶部与防护栏602底部固定连接,套筒603滑动套接在防护栏602外壁,套筒603顶部固定连接连接板604,连接板604内壁转动连接有转杆605,且转杆605的外沿与防护栏602内壁螺纹连接,将物料放置于底板601的顶部,利用防护栏602和套筒603对物料进行防护,然后手动转动转杆605,带动套筒603和连接板604在套筒603的外壁升降,使得能够对套筒603的防护高度进行调节,便于对不同高度的物料进行防护,提高装置的实用性。

[0027] 移动装置8包括第二电机801和万向轮806,第二电机801工作时带动万向轮806进行升降,实现装置进行位置调整的目的,第二电机801的输出轴一端插入底座1的内壁并与底座1的内壁转动连接,第二电机801的输出轴端焊接固定有丝杆802,丝杆802的外沿螺纹连接有滑动架803,滑动架803的底部转动连接有连接杆804,连接杆804远离滑动架803的一端转动连接有升降架805,升降架805的底部通过螺栓固定连接万向轮806,制第二电机801工作,带动丝杆802转动,利用丝杆802外沿螺纹连接的滑动架803,使得丝杆802转动时带动滑动架803进行移动,并带动滑动架803底部转动连接的连接杆804移动,在连接杆804移动的过程中能够带动升降架805进行升降,进而带动万向轮806进行升降,便于对万向轮806位置进行调整。

[0028] 钢索403远离收卷轮402的一端与底板601顶部固定连接,钢索403的外壁与固定架2的内壁滑动连接,控制第一电机401驱动收卷轮402对钢索403进行收卷,使得带动置物装置6进行升降,且减少钢索403与固定架2之间的摩擦阻力和摩擦损耗,提高钢索403的使用寿命。

[0029] 支撑柱7的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁与升降架805两端滑动连接,对升降架805进行限位处理,保证升降架805能够直上直下移动。

[0030] 工作原理,在使用时,控制第二电机801工作,带动丝杆802转动,利用丝杆802外沿螺纹连接的滑动架803,使得丝杆802转动时带动滑动架803进行移动,并带动滑动架803底部转动连接的连接杆804移动,在连接杆804移动的过程中能够带动升降架805进行升降,进而带动万向轮806进行升降,当需要对装置移动时将万向轮806放下,推动装置进行位置调整,将装置的位置调整至合适的位置后,然后将万向轮806收起,保持装置在使用中的稳定性,将物料放置于底板601的顶部,利用防护栏602和套筒603对物料进行防护,然后手动转动转杆605,带动套筒603和连接板604在套筒603的外壁升降,使得能够对套筒603的防护高度进行调节,便于对不同高度的物料进行防护,控制第一电机401驱动收卷轮402对钢索403进行收卷,使得带动置物装置6进行升降,便于对物料进行输送。

[0031] 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。

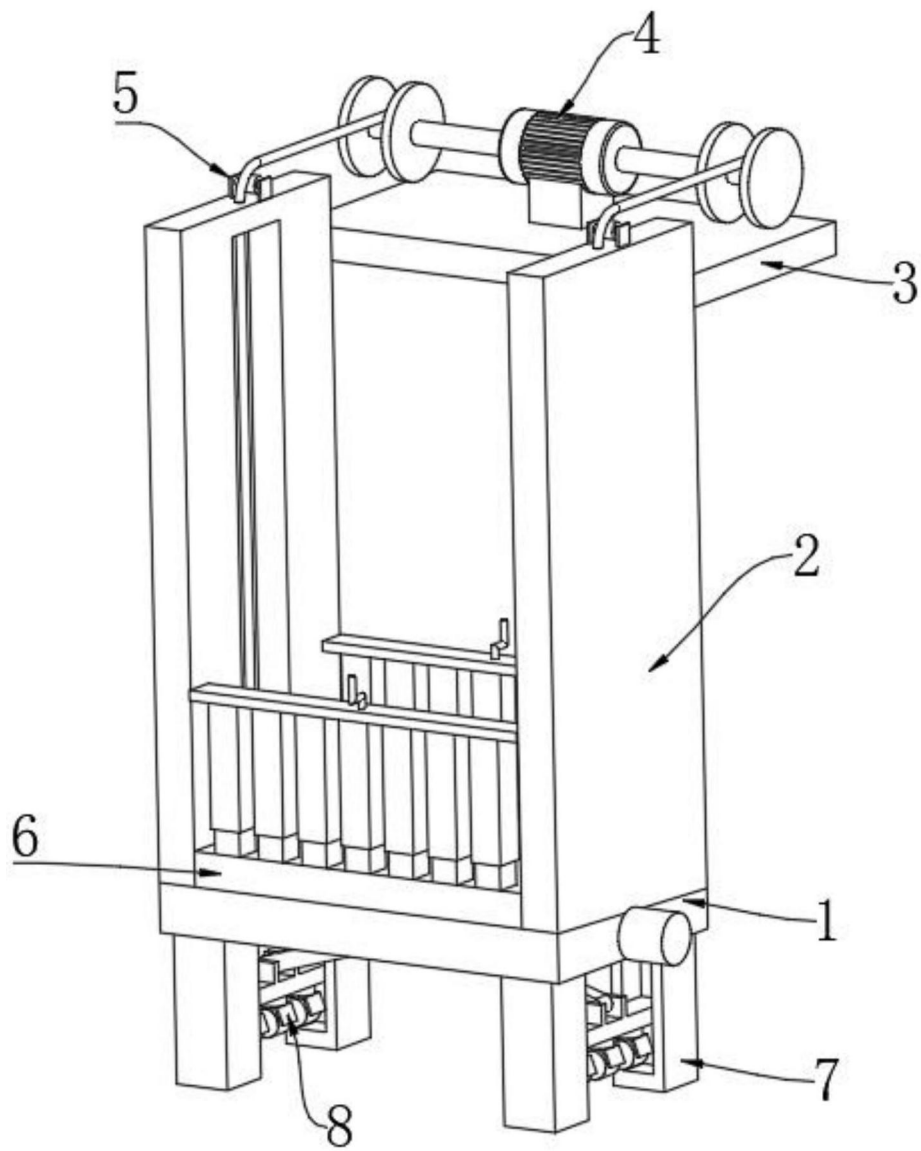


图1

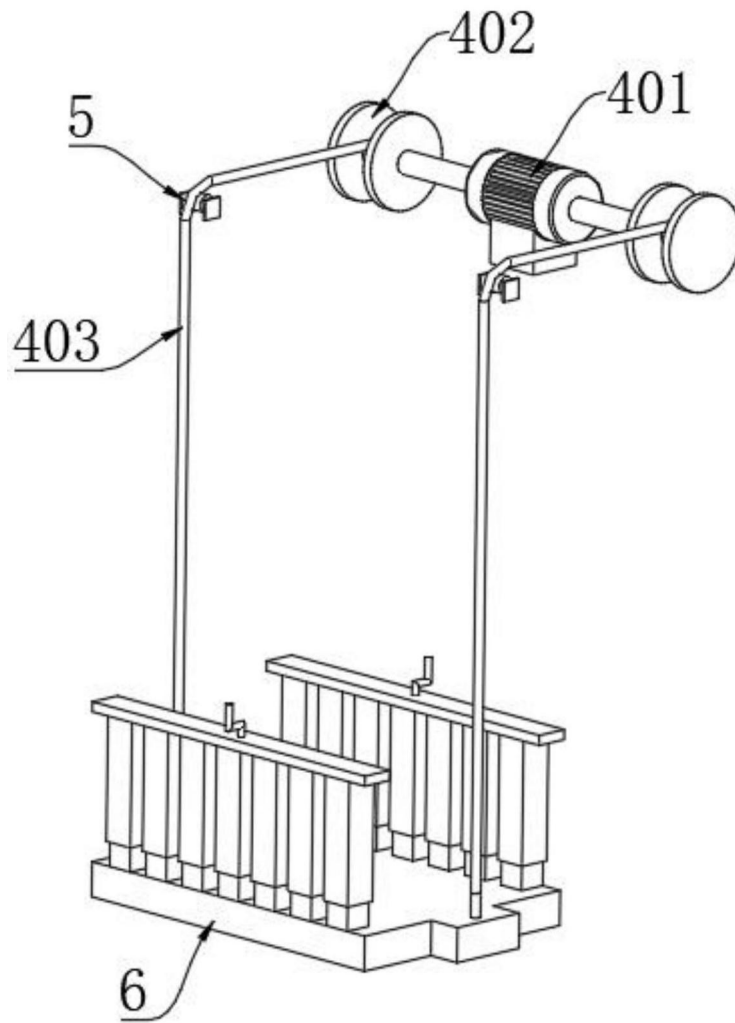


图2

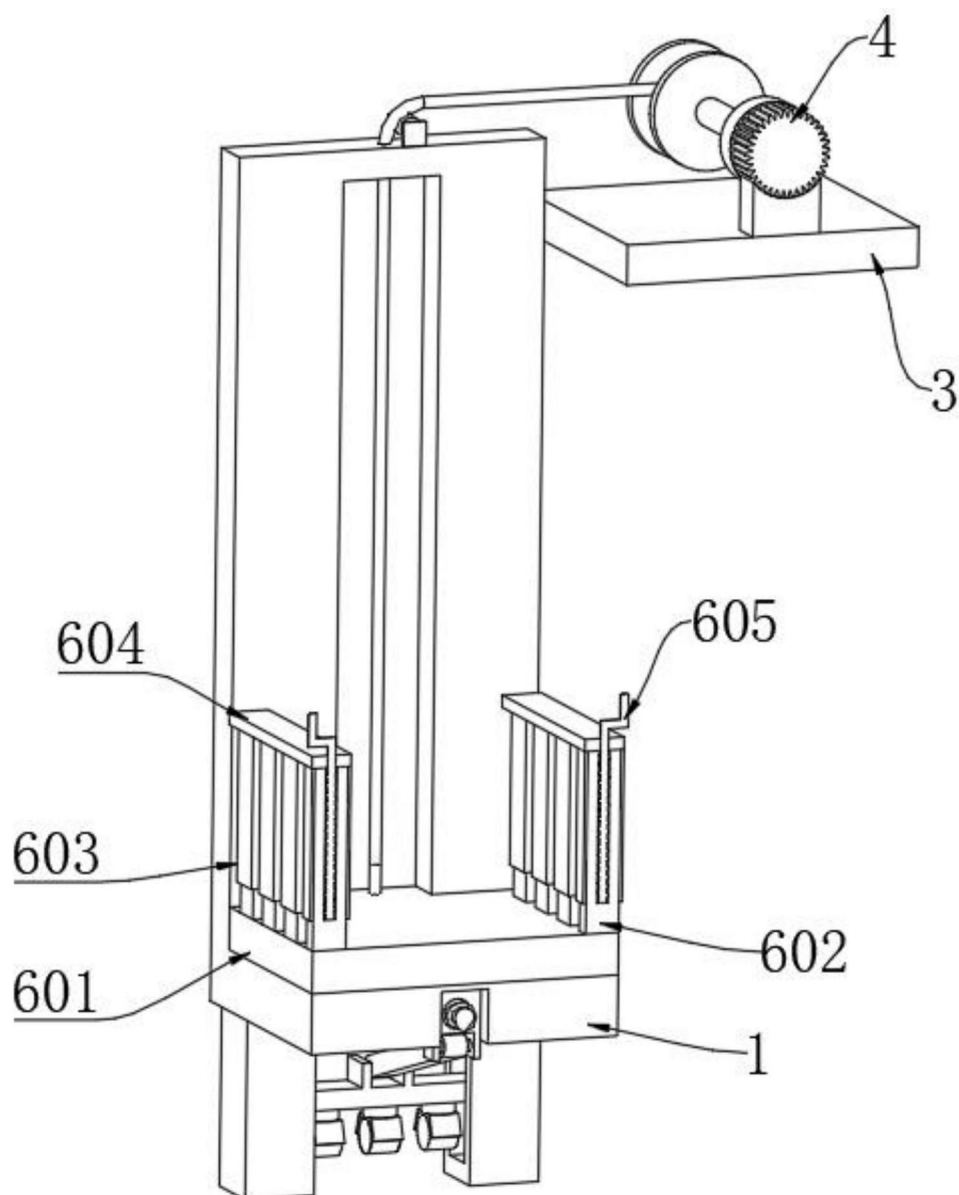


图3

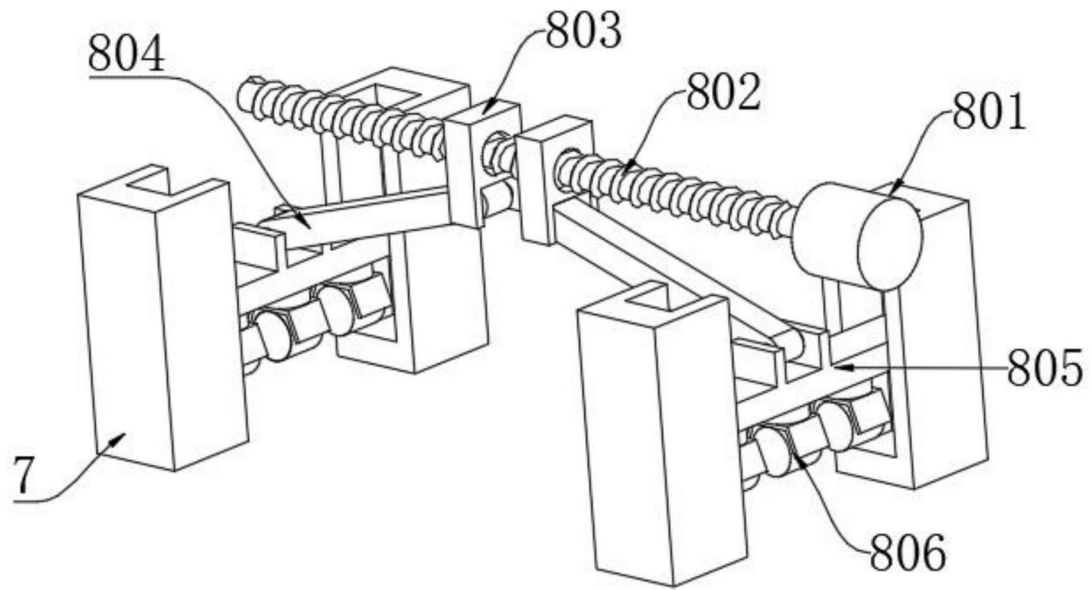


图4