



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221739786 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202420272487.8

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 聊城市煜辰建筑工程有限公司
地址 252000 山东省聊城市经济技术开发区东昌东路当代国际核心3号楼1099室

(72) 发明人 张金浩 吕正芬 李彪

(74) 专利代理机构 济南畅知专利代理事务所
(普通合伙) 37457
专利代理师 沙晓豪

(51) Int. Cl.
B66F 7/04 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)

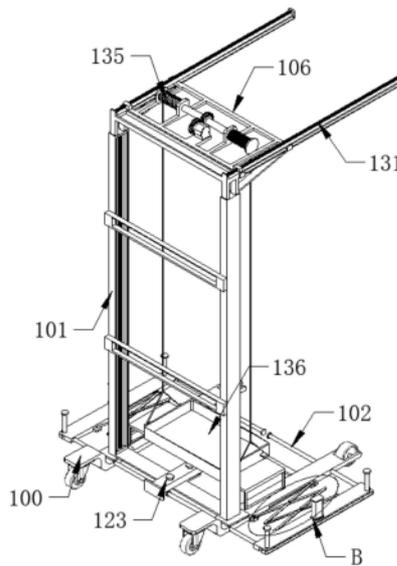
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工上料机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种建筑施工上料机,包括移动架和固定连接于移动架顶壁的升降架,移动架内壁滑动连接有滑杆,滑杆侧壁固定连接移动板,滑杆关于移动板的中轴线对称设置有两组,移动板关于移动架的中轴线对称设置有两组,升降架内壁滑动连接有提升架,提升架顶壁开设有滑槽,滑槽关于提升架的中轴线对称设置有两组,提升架顶壁通过滑槽滑动连接有伸缩架,移动架侧壁连接有用于提高移动架稳定性的支撑部件,移动架顶壁固定连接支撑板,通过支撑部件,便于提高移动架与地面的接触面积,从而增加重心,提高了对货物进行上料时的稳定性,同时在第一驱动螺杆的作用下便于带动提升架向上滑动,从而适用不同的使用场所,实用性更强。



1. 一种建筑施工上料机,包括移动架(100)和固定连接于移动架(100)顶壁的升降架(101),其特征在于,所述移动架(100)内壁滑动连接有滑杆(102),所述滑杆(102)侧壁固定连接于移动板(103),所述滑杆(102)关于移动板(103)的中轴线对称设置有两组,所述移动板(103)关于移动架(100)的中轴线对称设置有两组,所述升降架(101)内壁滑动连接有提升架(104),所述提升架(104)顶壁开设有滑槽(105),所述滑槽(105)关于提升架(104)的中轴线对称设置有两组,所述提升架(104)顶壁通过滑槽(105)滑动连接有伸缩架(106),所述移动架(100)侧壁连接有用于提高移动架(100)稳定性的支撑部件,所述移动架(100)顶壁固定连接于支撑板(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述支撑部件包括转动连接于移动架(100)侧壁的第一连杆(110),所述移动架(100)侧壁开设有移动槽(111),所述移动槽(111)顶壁滑动连接有滑动块(114),所述滑动块(114)顶壁转动连接有第二连杆(115),所述第一连杆(110)和第二连杆(115)转动相连,所述第一连杆(110)顶壁转动连接有第三连杆(112),所述第二连杆(115)底壁转动连接有第四连杆(113),所述第三连杆(112)与第四连杆(113)转动相连。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述移动板(103)侧壁开设有调节槽(116),所述调节槽(116)顶壁滑动连接有配合块(117),所述第四连杆(113)远离第二连杆(115)的一端还与配合块(117)转动相连,所述第三连杆(112)远离第一连杆(110)的一端还与移动板(103)转动相连。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述移动板(103)内壁滑动连接有支撑杆(120),所述支撑杆(120)底壁固定连接于稳定板(121),所述支撑杆(120)关于稳定板(121)的中轴线对称设置有两组,所述移动板(103)顶壁固定连接于第一气缸(122),所述第一气缸(122)输出端与稳定板(121)固定相连,所述移动架(100)顶壁固定连接于第二气缸(123),两组所述滑动块(114)侧壁固定连接有一组连接板(124),所述第二气缸(123)输出端与连接板(124)固定相连。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述升降架(101)内壁转动连接有第一驱动螺杆(130),所述第一驱动螺杆(130)关于升降架(101)的中轴线对称设置有两组,所述第一驱动螺杆(130)与提升架(104)螺纹相连。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述提升架(104)顶壁转动连接有第二驱动螺杆(131),所述第二驱动螺杆(131)关于提升架(104)的中轴线对称设置有两组,所述第二驱动螺杆(131)与伸缩架(106)螺纹相连。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述伸缩架(106)顶壁固定连接于驱动电机(132),所述驱动电机(132)输出端固定连接于第一齿轮(133),所述伸缩架(106)顶壁转动连接有捆绳杆(134),所述捆绳杆(134)外壁固定连接于第二齿轮(137),所述第一齿轮(133)与第二齿轮(137)啮合相连,所述捆绳杆(134)外壁连接有钢丝绳(135),所述钢丝绳(135)关于捆绳杆(134)的中轴线对称设置有两组。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑施工上料机,其特征在于,所述支撑板(107)顶壁连接有承载盒(136),所述钢丝绳(135)远离捆绳杆(134)的一端还与承载盒(136)相连接。

一种建筑施工上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,具体而言,涉及一种建筑施工上料机。

背景技术

[0002] 在进行建筑施工的过程中,会利用到各种建筑材料进行配合,制成建筑结构,而且,随着社会和城市的发展,现代的建筑多为高层建筑,工人较长的时间都需要在高处进行施工作业,为了方便施工人员进行作业,会配备上料机进行物料的向上运输,减少工人的劳动强度和时间消耗,方便施工进行。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202320428958.5的专利,公开了一种建筑施工上料机,包括底座、设置在底座上的两根立杆、支撑架、移动板和电动葫芦,支撑架后端和两根立杆之间通过螺钉连接,支撑架前端设置有支撑腿,支撑架上开设两个滑槽,每个滑槽底部均设置齿条,移动板上设置多组齿轮,每组齿轮分别伸入两个滑槽内与齿条相啮合,且任意一组齿轮通过电机驱动旋转,移动板上设置电动葫芦,电动葫芦用于升降上料桶。

[0004] 上述专利中存在以下不足:1.当通过上料机进行货物的上料操作时,由于某些货物具有较大的重量,这往往会导致上料机的重心发生偏移,从而造成上料机发生倒塌的事故,不便于提高上料机使用时的稳定性;2.由于使用条件的多变性,当涉及到将货物吊装至特定高度时,不便于对立杆的高度进行调节,从而来满足不同的使用条件,实用性较差。

[0005] 因此亟需一种建筑施工上料机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的当通过上料机进行货物的上料操作时,由于某些货物具有较大的重量,这往往会导致上料机的重心发生偏移,从而造成上料机发生倒塌的事故,不便于提高上料机使用时的稳定性;由于使用条件的多变性,当涉及到将货物吊装至特定高度时,不便于对立杆的高度进行调节,从而来满足不同的使用条件,实用性较差的问题。

[0007] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 一种建筑施工上料机,以改善上述问题。

[0009] 本申请具体是这样的:

[0010] 一种建筑施工上料机,包括移动架和固定连接于移动架顶壁的升降架,所述移动架内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆侧壁固定连接移动板,所述滑杆关于移动板的中轴线对称设置有两组,所述移动板关于移动架的中轴线对称设置有两组,所述升降架内壁滑动连接有提升架,所述提升架顶壁开设有滑槽,所述滑槽关于提升架的中轴线对称设置有两组,所述提升架顶壁通过滑槽滑动连接有伸缩架,所述移动架侧壁连接有用于提高移动架稳定性的支撑部件,所述移动架顶壁固定连接支撑板。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述支撑部件包括转动连接于移动架侧壁的第一连杆,所述移动架侧壁开设有移动槽,所述移动槽顶壁滑动连接有滑动块,所述滑动块顶壁转

动连接有第二连杆,所述第一连杆和第二连杆转动相连,所述第一连杆顶壁转动连接有第三连杆,所述第二连杆底壁转动连接有第四连杆,所述第三连杆与第四连杆转动相连。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述移动板侧壁开设有调节槽,所述调节槽顶壁滑动连接有配合块,所述第四连杆远离第二连杆的一端还与配合块转动相连,所述第三连杆远离第一连杆的一端还与移动板转动相连。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述移动板内壁滑动连接有支撑杆,所述支撑杆底壁固定连接稳定板,所述支撑杆关于稳定板的中轴线对称设置有两组,所述移动板顶壁固定连接第一气缸,所述第一气缸输出端与稳定板固定相连,所述移动架顶壁固定连接第二气缸,两组所述滑动块侧壁固定连接有一组连接板,所述第二气缸输出端与连接板固定相连。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述升降架内壁转动连接有第一驱动螺杆,所述第一驱动螺杆关于升降架的中轴线对称设置有两组,所述第一驱动螺杆与提升架螺纹相连。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述提升架顶壁转动连接有第二驱动螺杆,所述第二驱动螺杆关于提升架的中轴线对称设置有两组,所述第二驱动螺杆与伸缩架螺纹相连。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述伸缩架顶壁固定连接驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接第一齿轮,所述伸缩架顶壁转动连接有捆绳杆,所述捆绳杆外壁固定连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合相连,所述捆绳杆外壁连接有钢丝绳,所述钢丝绳关于捆绳杆的中轴线对称设置有两组。

[0017] 作为本申请优选的技术方案,所述支撑板顶壁连接有承载盒,所述钢丝绳远离捆绳杆的一端还与承载盒相连接。

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 1.通过启动第二气缸进行收缩从而通过连接板同时带动了滑动块同步进行滑动,在连杆结构的作用下对移动板的位置进行调节从而增加重心,同时通过第一气缸带动稳定板与地面相接触,增加了该装置的稳定性,实用性更强,解决了现有技术中当通过上料机进行货物的上料操作时,由于某些货物具有较大的重量,这往往会导致上料机的重心发生偏移,从而造成上料机发生倒塌的事故,不便于提高上料机使用时的稳定性的问题;

[0020] 2.通过第一驱动螺杆带动提升架向上滑动,实现了对该装置高度的调节,从而可以适应不同的使用场所,解决了现有技术中由于使用条件的多变性,当涉及到将货物吊装至特定高度时,不便于对立杆的高度进行调节,从而来满足不同的使用条件,实用性较差的问题。

附图说明

[0021] 图1为本申请提供的一种建筑施工上料机的整体结构示意图之一;

[0022] 图2为本申请提供的一种建筑施工上料机的整体结构示意图之二;

[0023] 图3为本申请提供的一种建筑施工上料机的整体结构示意图之三;

[0024] 图4为本申请提供的一种建筑施工上料机的图2中A结构放大图;

[0025] 图5为本申请提供的一种建筑施工上料机的图1中B结构放大图;

[0026] 图6为本申请提供的一种建筑施工上料机的图3中C结构放大图。

[0027] 图中标示:

[0035] 如图1-3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,提升架104顶壁转动连接有第二驱动螺杆131,第二驱动螺杆131关于提升架104的中轴线对称设置有两组,第二驱动螺杆131与伸缩架106螺纹相连,通过设置第二驱动螺杆131带动伸缩架106进行移动,从而实现对货物吊装时位置的调节,可以更加便捷性对货物进行装卸,便于提高工作效率。

[0036] 如图1-4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,伸缩架106顶壁固定连接驱动电机132,驱动电机132输出端固定连接第一齿轮133,伸缩架106顶壁转动连接有捆绳杆134,捆绳杆134外壁固定连接第二齿轮137,第一齿轮133与第二齿轮137啮合相连,捆绳杆134外壁连接钢丝绳135,钢丝绳135关于捆绳杆134的中轴线对称设置有两组,通过驱动电机132带动第一齿轮133进行转动,从而通过与第二齿轮137相啮合带动了捆绳杆134的转动,实现了对钢丝绳135的收卷放卷,可以更加方便的对货物进行吊装。

[0037] 如图1-2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,支撑板107顶壁连接承载盒136,钢丝绳135远离捆绳杆134的一端还与承载盒136相连接,通过钢丝绳135与承载盒136的两侧相连接,便于承载盒136升降时更加稳定。

[0038] 具体的,本一种建筑施工上料机在使用时:首先通过移动架100把该装置移动到需要使用的位置上,然后根据需要启动第一驱动螺杆130带动提升架104向上滑动,从而实现对提升架104高度的调节,便于适应不同的使用场所,然后启动第二气缸123进行收缩,从而通过连接板124同时带动两侧的滑动块114通过移动槽111同时进行滑动,从而带动了第二连杆115进行偏转,带动了第四连杆113进行偏转,同时带动了配合块117在调节槽116顶壁进行滑动,从而同步带动了两组移动板103向着两侧进行同时进行移动,通过滑杆102对移动板103进行支撑,当移动到合适的位置上时停止第二气缸123,然后启动第一气缸122带动稳定板121向下运动,稳定板121在支撑杆120的作用下向下滑动,从而与地面相接触,从而进一步提高了移动架100的受力面积,便于增加在对货物进行吊装时的稳定性,然后把需要吊装的货物放进承载盒136内,启动驱动电机132带动第一齿轮133进行转动,通过第一齿轮133带动第二齿轮137进行转动,同步带动了捆绳杆134进行转动,捆绳杆134对钢丝绳135进行收卷,通过两侧的钢丝绳135把承载盒136吊起,吊到合适的高度后启动第二驱动螺杆131带动伸缩架106通过滑槽105进行滑动,从而带动了承载盒136进行移动,更加便于把承载盒136内货物的卸下,从而提高了使用的便捷性。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型而非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

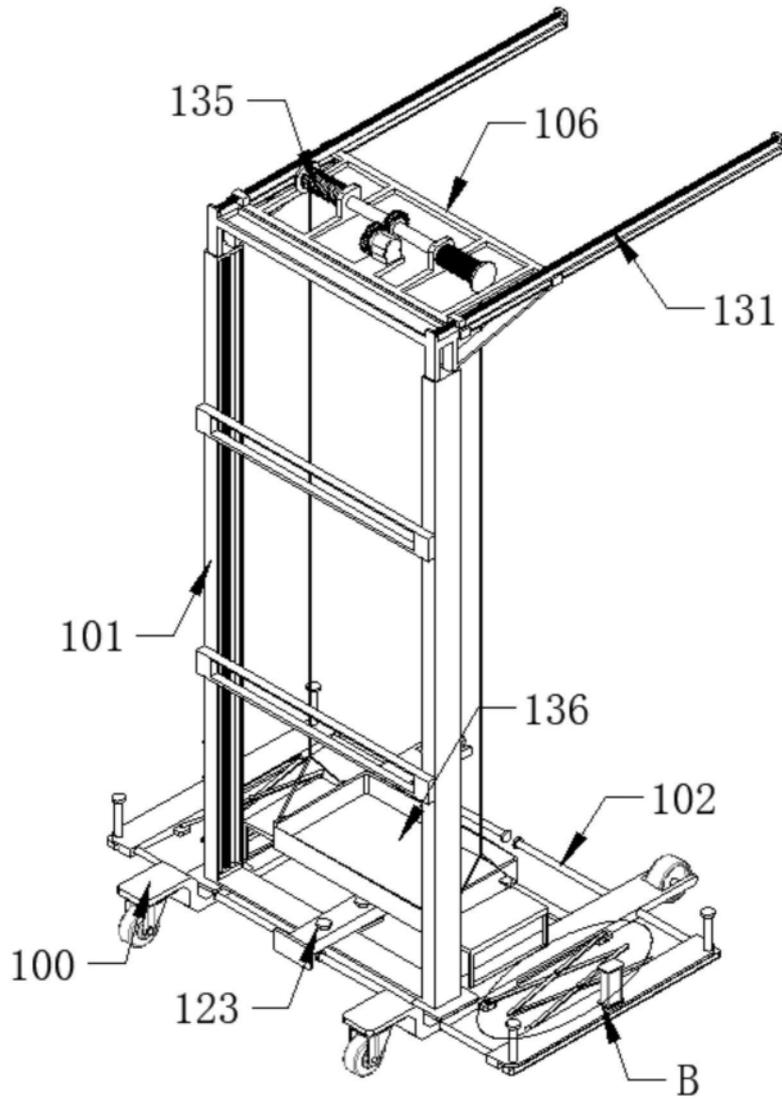


图1

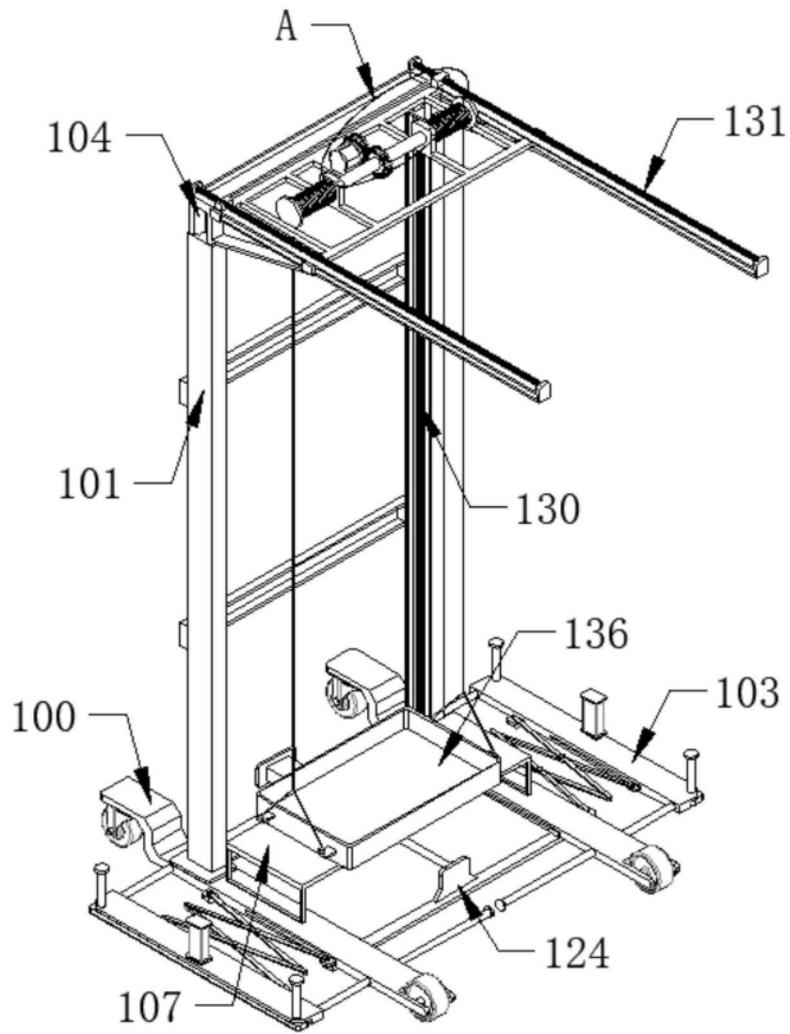


图2

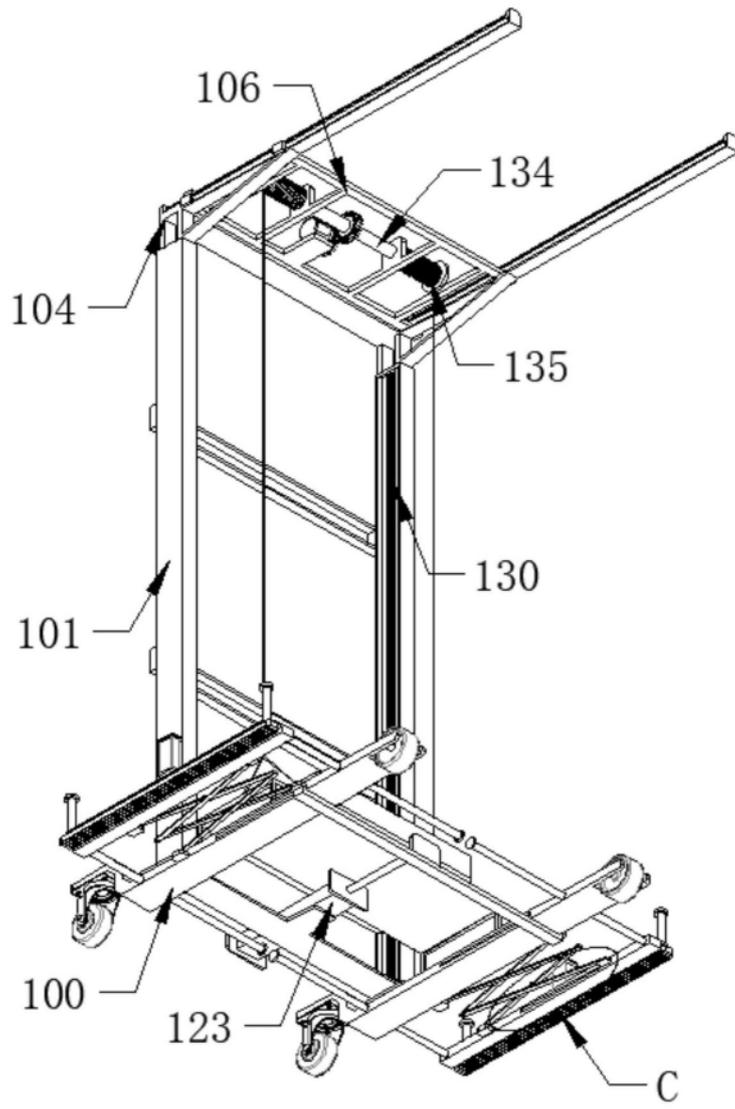


图3

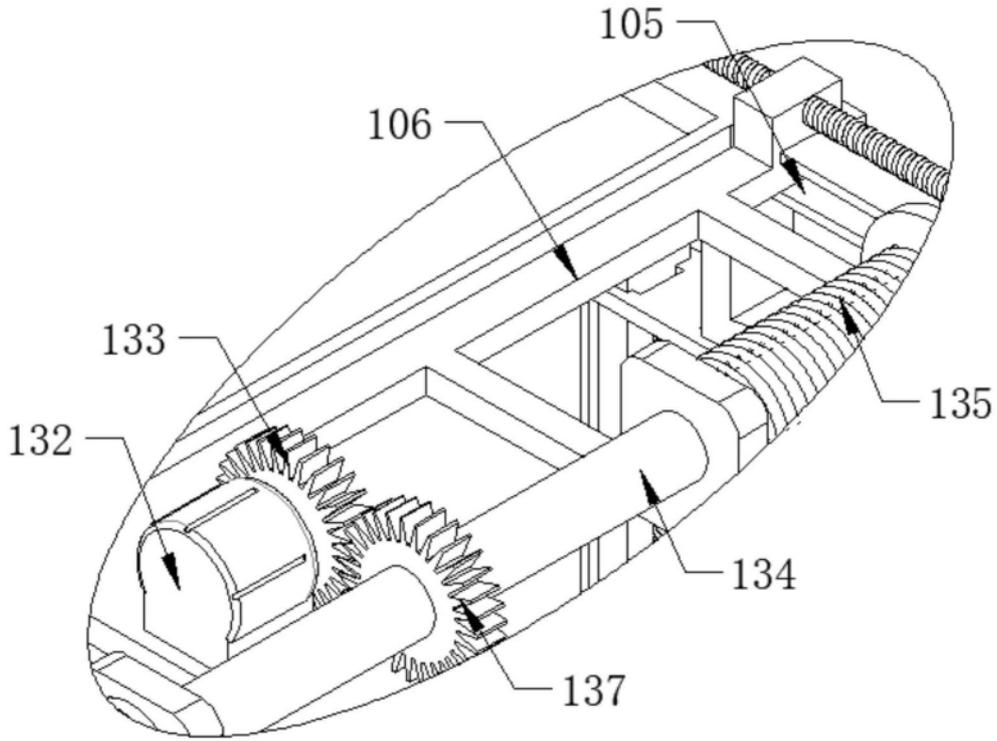


图4

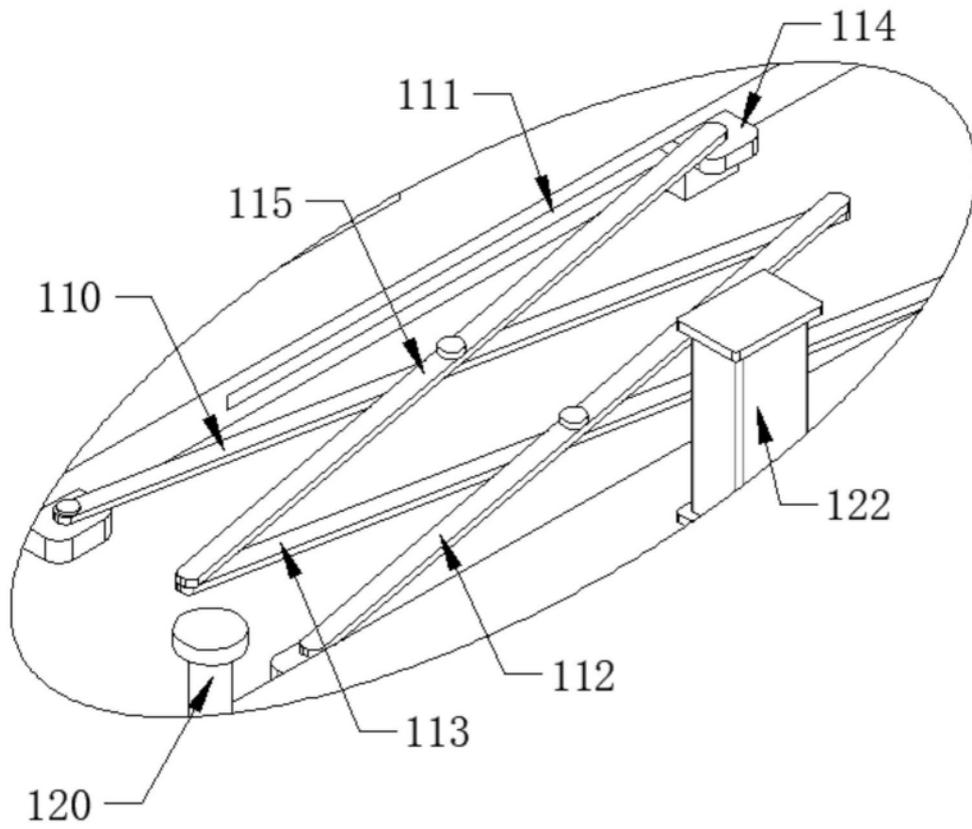


图5

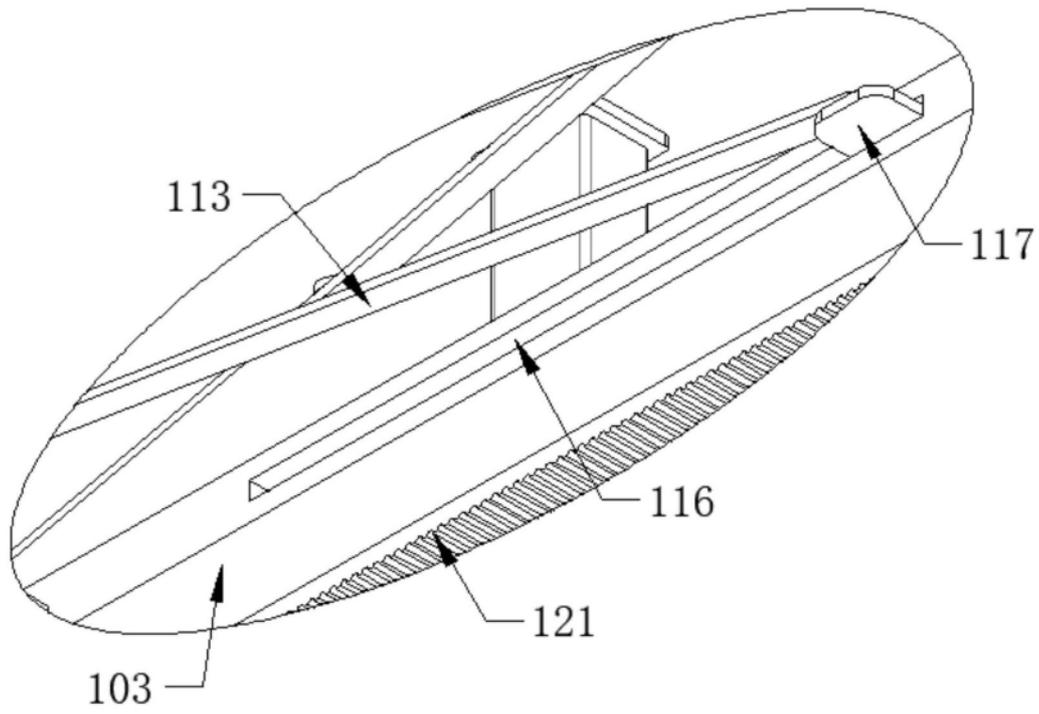


图6