



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221027227 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322660559.4

(22) 申请日 2023.10.06

(73) 专利权人 河南置诚建筑工程有限公司

地址 455000 河南省安阳市安阳县崔家桥
镇永康大道83号

(72) 发明人 靳小刚 范少辉 马海聪 刘世河
李珊珊

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

专利代理师 龙邹

(51) Int.Cl.

B66C 5/00 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

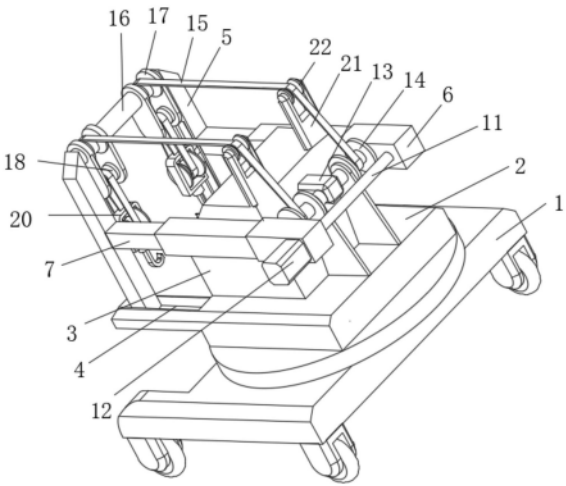
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工程用吊装设备

(57) 摘要

本申请涉及工程用吊装的技术领域,尤其是涉及一种工程用吊装设备,其包括底架,所述底架的上表面转动连接有固定架,所述固定架的上表面固定安装有支撑块,所述支撑块的外表面固定连接有两个放置箱,每个所述放置箱的内壁均滑动连接有支撑杆,每个所述支撑杆的内壁均螺纹连接有丝杆。本申请能够使第一电机通过带动第二锥齿轮旋转带动第一锥齿轮转动使丝杆沿着放置箱转动,并通过与支撑杆的螺纹连接推动支撑杆同时对对应的连接板进行横向移动,使得支撑杆能够通过丝杆的旋转对连接板进行横向平移,进而达到了本装置能够通过连接板对吊起的货物进行横向平移并调整位置,防止货物掉落对人和物造成毁坏的效果。



1. 一种工程用吊装设备,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的上表面转动连接有固定架(2),所述固定架(2)的上表面固定安装有支撑块(3),所述支撑块(3)的外表面固定连接有两个放置箱(6),每个所述放置箱(6)的内壁均滑动连接有支撑杆(7),每个所述支撑杆(7)的内壁均螺纹连接有丝杆(8),每个所述丝杆(8)的外表面均与对应的放置箱(6)转动连接,每个所述丝杆(8)远离对应支撑杆(7)的一端均固定连接第一锥齿轮(9),每个所述第一锥齿轮(9)的外表面均啮合有第二锥齿轮(10),每个所述支撑杆(7)远离对应的放置箱(6)的一端均固定连接连接板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:所述支撑块(3)的外侧设有第一连接杆(11),所述第一连接杆(11)的外表面与两个放置箱(6)均转动连接,其中一个所述放置箱(6)的外表面固定安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端与第一连接杆(11)固定连接,所述第一连接杆(11)的外表面与两个第二锥齿轮(10)均固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:所述固定架(2)的上表面开设有两个轨道槽(4),每个所述轨道槽(4)的内壁均与对应的连接板(5)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:所述支撑块(3)的外表面固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定连接有两个卷线筒(14),每个所述卷线筒(14)的外表面均固定安装有承重线(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:所述支撑块(3)的上表面固定连接有两个连接件(21),每个所述连接件(21)的内壁均转动连接有第四滑轮(22),每个所述第四滑轮(22)的外表面均与对应的承重线(15)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:两个所述连接板(5)之间设有第二连接杆(16),所述第二连接杆(16)的两端均与对应的连接板(5)固定连接,所述第二连接杆(16)的外表面转动连接有两个第一滑轮(17),每个所述第一滑轮(17)的内壁均转动连接有第二滑轮(18),每个所述第一滑轮(17)和第二滑轮(18)的外表面均与对应的承重线(15)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种工程用吊装设备,其特征在于:每个所述连接板(5)的内壁均滑动连接有放置架(20),每个所述放置架(20)的内壁均转动连接有第三滑轮(19),每个所述第三滑轮(19)的外表面均与对应的承重线(15)转动连接,每个所述放置架(20)的上表面均与对应的承重线(15)固定连接。

一种工程用吊装设备

技术领域

[0001] 本申请涉及工程用吊装的技术领域,尤其是涉及一种工程用吊装设备。

背景技术

[0002] 目前在工程材料的转运和移动过程中经常需要进行吊运作业,在吊运作业中,通常需要使用吊装设备对材料进行起吊,吊装设备是一种在起重机械中对重物进行吊取的装置,吊装设备在工程材料的加工领域得到了广泛使用。

[0003] 通过检索,中国专利公告号CN217025096U公开了一种节能工程用节能设备吊装装置,包括支撑架、连接架、转向轮、第一对接座、第一吊装轮。本实用新型的有益效果是:支撑架的侧壁上固定有固定座,固定座上转动连接有收卷辊,吊装钢缆缠绕在收卷辊上,并在连接架的一端转动连接有转向轮,第一对接座的顶部转动连接有第一吊装轮,吊装钢缆限位卡接在转向轮、第一吊装轮中心的槽口内,使吊装钢缆能够实现90度转向,第一对接座的底部转动连接有第二吊装轮,第二对接座上转动连接有第三吊装轮,吊装钢缆依次与第一吊装轮、第三吊装轮、第二吊装轮限位对接,通过三个吊装轮组合使用,进而使工作人员在对节能设备进行吊装时,能够使其自重产生的拉力减小一半,加快工作效率。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现存在以下缺陷:上述方案解决了现有的吊装装置上大多采用吊杆挂耳与吊装钢缆支架连接的方式进行吊装,导致在吊装时工作人员需要承受节能设备的全部重量,费时费力且影响工作效率的问题,但是此装置不能对吊起的货物进行横向移动,在发生承重线断裂时容易发生货物掉落,容易造成人身安全问题,导致货物掉落破坏路面。

实用新型内容

[0005] 为了对吊起的货物进行横向移动减少危险的發生的问题,本申请提供一种工程用吊装设备。

[0006] 本申请提供的一种工程用吊装设备,采用如下的技术方案:包括底架,所述底架的上表面转动连接有固定架,所述固定架的上表面固定安装有支撑块,所述支撑块的外表面固定连接有两个放置箱,每个所述放置箱的内壁均滑动连接有支撑杆,每个所述支撑杆的内壁均螺纹连接有丝杆,每个所述丝杆的外表面均与对应的放置箱转动连接每个所述丝杆远离对应支撑杆的一端均固定连接第一锥齿轮,每个所述第一锥齿轮的外表面均啮合有第二锥齿轮,每个所述支撑杆远离对应的放置箱的一端均固定连接连接板。

[0007] 可选的,所述支撑块的外侧设有第一连接杆,所述第一连接杆的外表面与两个放置箱均转动连接,其中一个所述放置箱的外表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第一连接杆固定连接,所述第一连接杆的外表面与两个第二锥齿轮均固定连接。

[0008] 可选的,所述固定架的上表面开设有两个轨道槽,每个所述轨道槽的内壁均与对应的连接板滑动连接。

[0009] 可选的,所述支撑块的外表面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定

连接有两个卷线筒,每个所述卷线筒的外表面均固定安装有承重线。

[0010] 可选的,所述支撑块的上表面固定连接有两个连接件,每个所述连接件的内壁均转动连接有第四滑轮,每个所述第四滑轮的外表面均与对应的承重线转动连接。

[0011] 可选的,两个所述连接板之间设有第二连接杆,所述第二连接杆的两端均与对应的连接板固定连接,所述第二连接杆的外表面转动连接有两个第一滑轮,每个所述第一滑轮的内壁均转动连接有第二滑轮,每个所述第一滑轮和第二滑轮的外表面均与对应的承重线转动连接。

[0012] 可选的,每个所述连接板的内壁均滑动连接有放置架,每个所述放置架的内壁均转动连接有第三滑轮,每个所述第三滑轮的外表面均与对应的承重线转动连接,每个所述放置架的上表面均与对应的承重线固定连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.本实用新型通过设置连接板、支撑杆、第一电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、丝杆、第一连接杆等部件,第一电机通过带动第二锥齿轮旋转带动第一锥齿轮转动使丝杆沿着放置箱转动,并通过与支撑杆的螺纹连接推动支撑杆同时对对应的连接板进行横向移动,使得支撑杆能够通过丝杆的旋转对连接板进行横向平移,进而达到了本装置能够通过连接板对吊起的货物进行横向平移并调整位置,防止货物掉落对人和物造成毁坏的效果。

[0015] 2.本实用新型通过设置放置架、连接板、承重线等部件,通过放置架与连接板之间相互的配合关系,使得承重线吊起的货物能够通过放置架对货物的位置进行约束,进而达到了本装置能够通过放置架底部的挂钩对货物进行位置约束,并防止货物晃动的效果。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例中整体结构示意图;

[0017] 图2是本申请实施例中连接件结构示意图;

[0018] 图3是本申请实施例中丝杆结构示意图;

[0019] 图4是本申请实施例中承重线结构示意图。

[0020] 附图标记:1、底架;2、固定架;3、支撑块;4、轨道槽;5、连接板;6、放置箱;7、支撑杆;8、丝杆;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、第一连接杆;12、第一电机;13、第二电机;14、卷线筒;15、承重线;16、第二连接杆;17、第一滑轮;18、第二滑轮;19、第三滑轮;20、放置架;21、连接件;22、第四滑轮。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1—图4对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种工程用吊装设备。如图1、图2、图3所示,包括底架1,底架1的上表面转动连接有固定架2,固定架2的上表面固定安装有支撑块3,支撑块3的外表面固定连接有两个放置箱6,每个放置箱6的内壁均滑动连接有支撑杆7,每个支撑杆7的内壁均螺纹连接有丝杆8,每个丝杆8的外表面均与对应的放置箱6转动连接每个丝杆8远离对应支撑杆7的一端均固定连接第一锥齿轮9,每个第一锥齿轮9的外表面均啮合有第二锥齿轮10,每个支撑杆7远离对应的放置箱6的一端均固定连接连接板5,固定架2可以绕着底架1转动,方便对货物的移动调整,底架1的底面固定安装有万向轮,支撑块3作为固定机构,可

以随着固定架2转动,支撑杆7可以在放置箱6内滑动并可以推动对应的连接板5,第二锥齿轮10转动可以带动对应的第一锥齿轮9旋转,第一锥齿轮9带动对应的丝杆8旋转,丝杆8会带动支撑杆7沿着放置箱6水平滑动。

[0023] 请参阅图1、图2、图3,支撑块3的外侧设有第一连接杆11,第一连接杆11的外表面与两个放置箱6均转动连接,其中一个放置箱6的外表面固定安装有第一电机12,第一电机12的输出端与第一连接杆11固定连接,第一连接杆11的外表面与两个第二锥齿轮10均固定连接,第一电机12启动带动第一连接杆11转动,第一连接杆11会同时带动两个第二锥齿轮10旋转。

[0024] 请参阅图1、图2、图3,固定架2的上表面开设有两个轨道槽4,每个轨道槽4的内壁均与对应的连接板5滑动连接,轨道槽4防止连接板5在遇到重物时造成连接板5转动,影响吊装。

[0025] 请参阅图1、图2、图4,支撑块3的外表面固定连接有两个第二电机13,第二电机13的输出端固定连接有两个卷线筒14,每个卷线筒14的外表面均固定安装有承重线15,第二电机13启动会带动两个卷线筒14开始对承重线15收卷或释放。

[0026] 请参阅图1、图2、图4,支撑块3的上表面固定连接有两个连接件21,每个连接件21的内壁均转动连接有第四滑轮22,每个第四滑轮22的外表面均与对应的承重线15转动连接,承重线15绕着对应的第四滑轮22运行,第四滑轮22可以改变对应的承重线15的方向。

[0027] 请参阅图1、图2、图4,两个连接板5之间设有第二连接杆16,第二连接杆16的两端均与对应的连接板5固定连接,第二连接杆16的外表面转动连接有两个第一滑轮17,每个第一滑轮17的内壁均转动连接有第二滑轮18,每个第一滑轮17和第二滑轮18的外表面均与对应的承重线15转动连接,在放线或者收线时,承重线15在对应的第一滑轮17和第二滑轮18均开始转动,并对承重线15进行方向改变。

[0028] 请参阅图1、图2、图4,每个连接板5的内壁均滑动连接有放置架20,每个放置架20的内壁均转动连接有第三滑轮19,每个第三滑轮19的外表面均与对应的承重线15转动连接,每个放置架20的上表面均与对应的承重线15固定连接,第三滑轮19与第一滑轮17和第二滑轮18共同组成滑轮组,使其拉力减小,放置架20会在对应的连接板5内竖直移动,放置架20的底面固定安装有挂钩,可以对货物进行勾吊。

[0029] 本申请实施例一种工程用吊装设备的实施原理为:首先将载具开到指定位置,然后启动第二电机13,第二电机13会对承重线15进行放线,然后承重线15先是经过第四滑轮22,并通过滑轮组使拉力减小,然后通过挂钩对货物进行固定,此时放置架20会沿着对应的连接板5下移,货物固定完成重新启动第二电机13,并对货物进行抬升,然后启动第一电机12,第一电机12会通过带动第一连接杆11旋转带动两个丝杆8旋转,然后通过两个丝杆8旋转带动对应的支撑杆7同时对相对应的连接板5进行横向移动,并通过连接板5对货物进行位置调整,方便对货物的运输,使运输更加安全,当载具运输货物到指定位置,可以通过固定架2的转动使堆放更加稳定方便。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

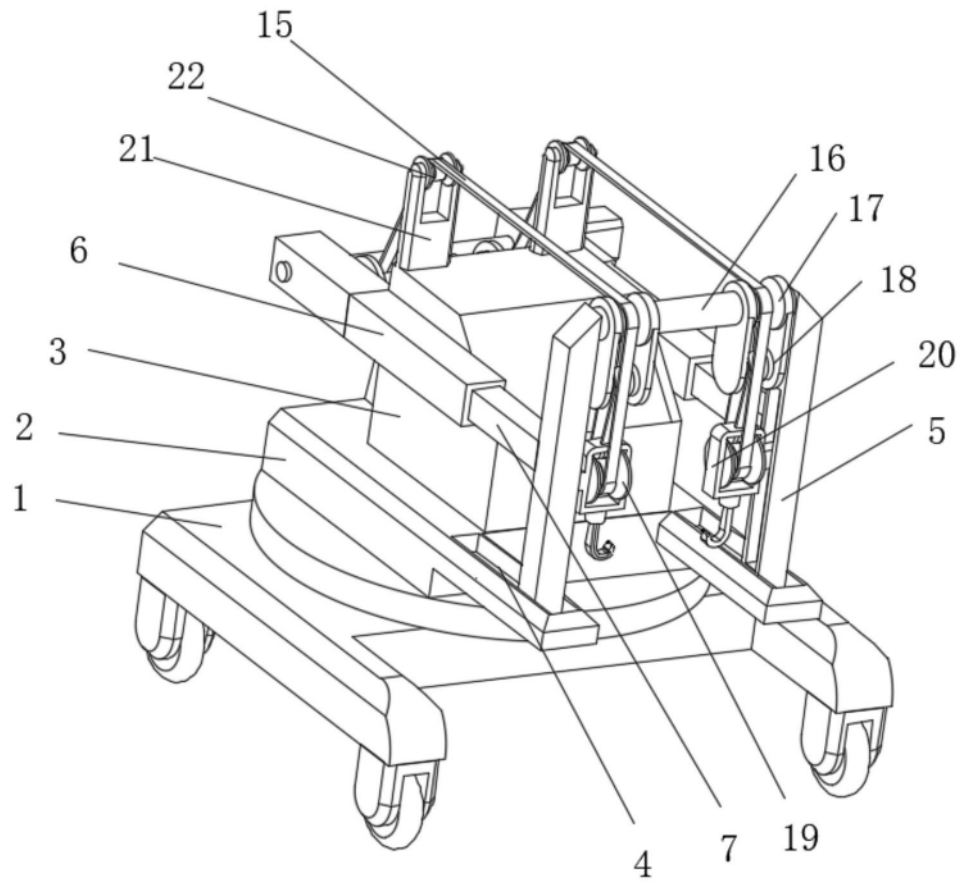


图1

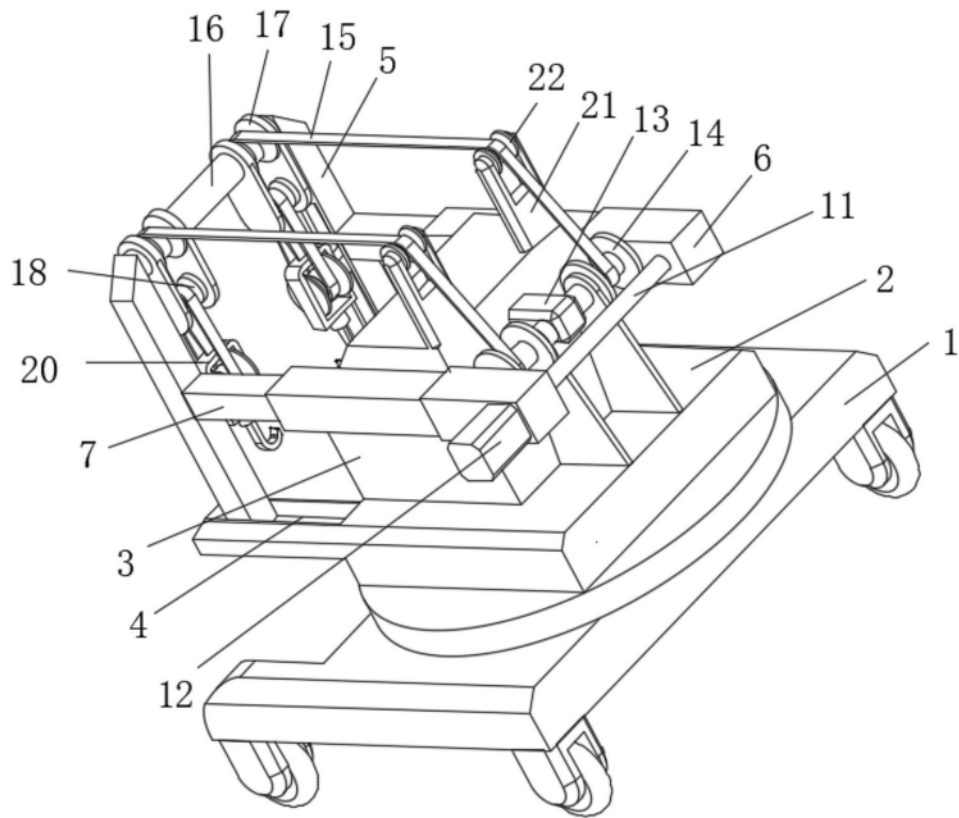


图2

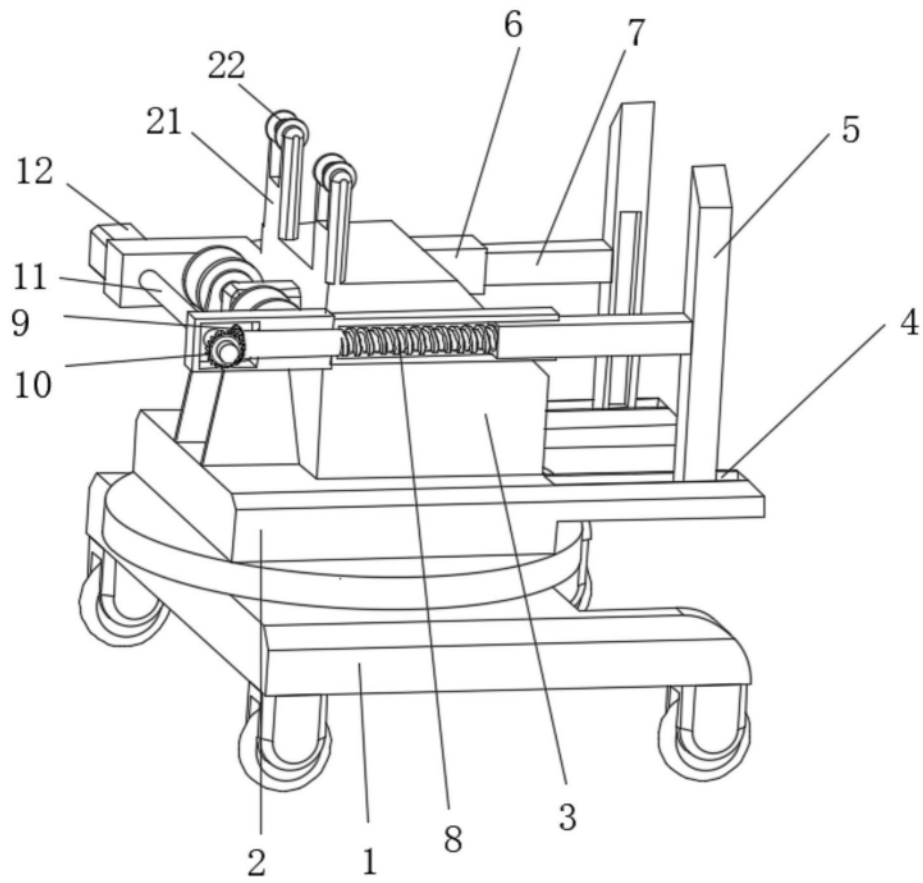


图3

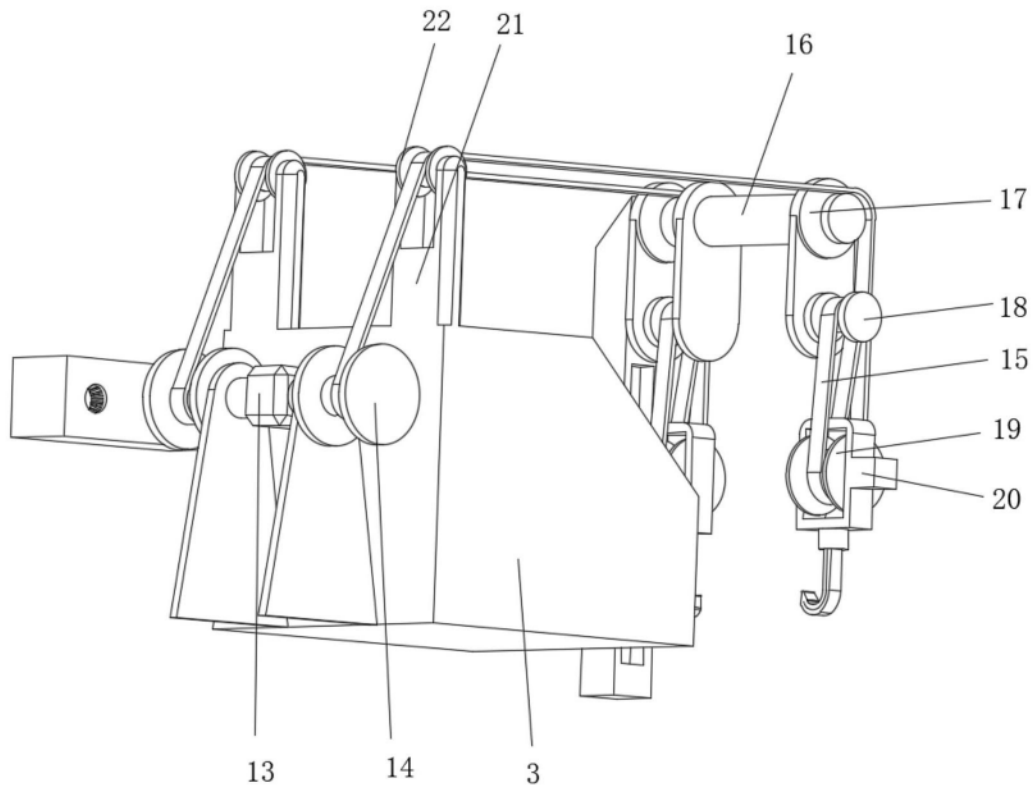


图4