(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112499233 A
(43)申请公布日 2021.03.16

(21)申请号 202011386872.8

(22)申请日 2020.12.01

(71)申请人 苏州泰迪智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区通安镇真北路88号7号楼4楼

(72)发明人 张雅舒 范道善

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 于浩江

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)

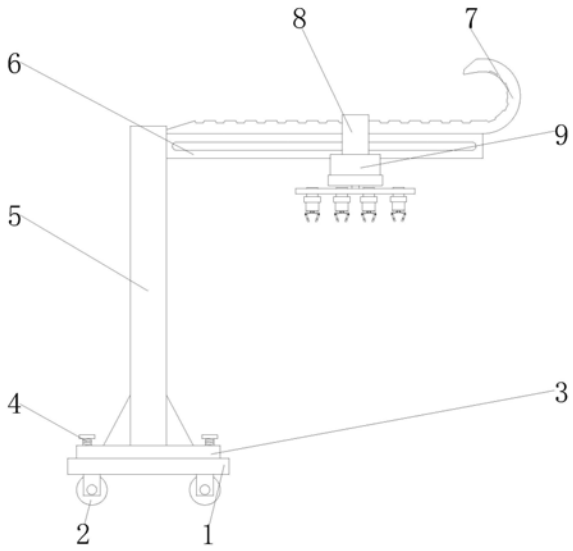
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种自动化机械手移载装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动化机械手移载装置，包括底板和螺栓，所述底板的底部活动安装有轮胎，所述底板的顶部通过螺栓固定安装有固定板，所述固定板的顶部固定安装有立柱，所述立柱的外表面固定安装有横梁。本发明，通过轮胎能够方便整体移动，通过螺栓能够方便安装和拆卸固定板，横梁顶部设置有滑板，能够使活动块在滑板顶部滑动，防止晃动造成物料运输不够稳定，限位装置内部设置有弹簧和按压块能够固定顶板，方便顶板整体更换，顶板底部活动安装有活动杆，通过活动杆能够调节固定装置之间的间隙，使其能够夹持不同距离的物料，固定装置内腔设置有气压缸和固定块，能够带动夹持块对物料进行夹持固定。



CN 112499233 A

1.一种自动化机械手移载装置,包括底板(1)和螺栓(4),其特征在于:所述底板(1)的底部活动安装有轮胎(2),所述底板(1)的顶部通过螺栓(4)固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的顶部固定安装有立柱(5),所述立柱(5)的外表面固定安装有横梁(6),所述横梁(6)的顶部固定安装有滑板(7),所述滑板(7)的顶部活动安装有活动块(8),所述活动块(8)的底部固定安装有限位装置(9),所述限位装置(9)的内腔固定安装有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端固定安装有按压块(11),所述活动块(8)的底部设置有顶板(12),所述顶板(12)的底部活动安装有第一活动杆(13),所述第一活动杆(13)的底部活动安装有第二活动杆(14),所述第二活动杆(14)的两端活动安装有限位杆(15),所述第二活动杆(14)的底部活动安装有固定装置(16),所述固定装置(16)的内腔固定安装有气压缸(17),所述气压缸(17)的输出端固定安装有固定块(18),所述固定块(18)的外表面活动安装有第一固定杆(19),所述第一固定杆(19)的一端活动安装有传动杆(20),所述传动杆(20)的一端活动安装有第二固定杆(21),所述第一传动杆(20)的一端固定安装有夹持块(22)。

2.根据权利要求1所述的一种自动化机械手移载装置,其特征在于:所述顶板(12)的外表面设置有凹槽,所述按压块(11)位于顶板(12)表面设置的凹槽内部且和该凹槽尺寸相适配。

3.根据权利要求1所述的一种自动化机械手移载装置,其特征在于:所述第一活动杆(13)和第二活动杆(14)的数量均为多个,多个所述第一活动杆(13)和第二活动杆(14)通过铆钉交叉连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动化机械手移载装置,其特征在于:所述固定装置(16)的内腔开设有通孔,所述气压缸(17)的输出端贯穿固定装置(16)内腔的通孔并延伸至固定装置(16)的外部和固定块(18)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种自动化机械手移载装置,其特征在于:所述固定装置(16)的内腔开设有通孔,所述传动杆(20)贯穿上述通孔通过第二固定杆(21)和固定装置(16)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动化机械手移载装置,其特征在于:所述第一固定杆(19)、传动杆(20)、第二固定杆(21)和夹持块(22)的数量均为两个并且均分为两组,两组所述第一固定杆(19)、传动杆(20)、第二固定杆(21)和夹持块(22)呈镜像的安装方式设置在固定块(18)的外表面。

一种自动化机械手移载装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械手移载技术领域，具体为一种自动化机械手移载装置。

背景技术

[0002] 自动化生产是采用自动化技术进行的生产，随着社会的飞速发展，它为人类社会带来极为深刻的影响，其中最为主要的是极大地提高了社会劳动生产率，增强了人类改造自然的能力，自动化生产设备逐采用机械手助力操作，自动化机械手能够通过夹持物料使物料能够在空间内平衡移动。

[0003] 现有的自动化机械手大多采用传动带移动机械手，物料在移动时传送带不够稳定，并且现有的机械手大多采用齿轮转动，齿轮间隙过大不能够很好的转动角度，导致较小的物料不方便移载，自动化程度不高并且减少了工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自动化机械手移载装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种自动化机械手移载装置，包括底板和螺栓，所述底板的底部活动安装有轮胎，所述底板的顶部通过螺栓固定安装有固定板，所述固定板的顶部固定安装有立柱，所述立柱的外表面固定安装有横梁，所述横梁的顶部固定安装有滑板，所述滑板的顶部活动安装有活动块，所述活动块的底部固定安装有限位装置，所述限位装置的内腔固定安装有弹簧，所述弹簧的一端固定安装有按压块，所述活动块的底部设置有顶板，所述顶板的底部活动安装有第一活动杆，所述第一活动杆的底部活动安装有第二活动杆，所述第二活动杆的两端活动安装有限位杆，所述第二活动杆的底部活动安装有固定装置，所述固定装置的内腔固定安装有气压缸，所述气压缸的输出端固定安装有固定块，所述固定块的外表面活动安装有第一固定杆，所述第一固定杆的一端活动安装有传动杆，所述传动杆的一端活动安装有第二固定杆，所述第一传动杆的一端固定安装有夹持块。

[0006] 优选的，所述顶板的外表面设置有凹槽，所述按压块位于顶板表面设置的凹槽内部且和该凹槽尺寸相适配。

[0007] 优选的，所述第一活动杆和第二活动杆的数量均为多个，多个所述第一活动杆和第二活动杆通过铆钉交叉连接。

[0008] 优选的，所述固定装置的内腔开设有通孔，所述气压缸的输出端贯穿固定装置内腔的通孔并延伸至固定装置的外部和固定块固定连接。

[0009] 优选的，所述固定装置的内腔开设有通孔，所述传动杆贯穿上述通孔通过第二固定杆和固定装置活动连接。

[0010] 优选的，所述第一固定杆、传动杆、第二固定杆和夹持块的数量均为两个并且均分为两组，两组所述第一固定杆、传动杆、第二固定杆和夹持块呈镜像的安装方式设置在固定

块的外表面。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该自动化机械手移载装置，通过轮胎能够方便整体移动，通过螺栓能够方便安装和拆卸固定板，横梁顶部设置有滑板，能够使活动块在滑板顶部滑动，防止晃动造成物料运输不够稳定，限位装置内部设置有弹簧和按压块能够固定顶板，方便顶板整体更换，顶板底部活动安装有活动杆，通过活动杆能够调节固定装置之间的间隙，使其能够夹持不同距离的物料，固定装置内腔设置有气压缸和固定块，能够带动夹持块对物料进行夹持固定。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明限位装置内部结构示意图；

图3为本发明顶板内部结构俯视图；

图4为本发明固定装置内部结构示意图。

[0013] 图中：1、底板；2、轮胎；3、固定板；4、螺栓；5、立柱；6、横梁；7、滑板；8、活动块；9、限位装置；10、弹簧；11、按压块；12、顶板；13、第一活动杆；14、第二活动杆；15、限位杆；16、固定装置；17、气压缸；18、固定块；19、第一固定杆；20、传动杆；21、第二固定杆；22、夹持块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种自动化机械手移载装置，包括底板1和螺栓4，底板1的底部活动安装有轮胎2，底板1的顶部通过螺栓4固定安装有固定板3，底板1和固定板3的内腔开设有通孔，螺栓4的安装位置底板1和固定板3内腔的通孔中并和该通孔尺寸相适配，固定板3的顶部固定安装有立柱5，立柱5的外表面固定安装有横梁6，横梁6的顶部固定安装有滑板7，滑板7的顶部设置有滑槽，活动块8位于滑板7顶部的滑槽中并和该滑槽尺寸相适配，滑板7的顶部活动安装有活动块8，活动块8的底部固定安装有限位装置9，限位装置9的内腔固定安装有弹簧10，弹簧10的一端固定安装有按压块11，活动块8的底部设置有顶板12，顶板12的外表面设置有凹槽，按压块11位于顶板12表面设置的凹槽内部且和该凹槽尺寸相适配，顶板12的底部活动安装有第一活动杆13，第一活动杆13和第二活动杆14的数量均为多个，多个第一活动杆13和第二活动杆14通过铆钉交叉连接，第一活动杆13的底部活动安装有第二活动杆14，第二活动杆14的两端活动安装有限位杆15，多个第一活动杆13通过限位杆15活动连接，多个第二活动杆14通过限位杆15活动连接，第二活动杆14的底部活动安装有固定装置16，固定装置16的内腔开设有通孔，传动杆20贯穿上述通孔通过第二固定杆21和固定装置16活动连接，固定装置16的内腔开设有通孔，气压缸17的输出端贯穿固定装置16内腔的通孔并延伸至固定装置16的外部和固定块18固定连接，固定装置16的内腔固定安装有气压缸17，气压缸17的输出端固定安装有固定块18，固定块18的外表面活动安装有第一固定杆19，第一固定杆19、传动杆20、第二固定杆21和夹持块22的数

量均为两个并且均分为两组，两组第一固定杆19、传动杆20、第二固定杆21和夹持块22呈镜像的安装方式设置在固定块18的外表面，第一固定杆19的一端活动安装有传动杆20，传动杆20的一端活动安装有第二固定杆21，第一传动杆20的一端固定安装有夹持块22。

[0016] 工作原理：需要使用该装置时，由于固定板3的内腔设置有伺杆，工作人员将整体推到指定位置，同时工作人员启动外部控制装置，外部控制装置对固定板3内部的伺杆供电，伺杆带动活动块8移动，由于滑板7的顶部设置有和活动块8相适配的滑槽，从而使活动块8在滑板7的顶部滑动，需要更换机械手时，由于顶板12的外表面设置有和按压块11相适配的凹槽，通过按压顶板12使按压块11卡入顶板12的凹槽中固定，要到不同间距的物料时，拉动第一活动杆13和第二活动杆14使固定装置16之间的间隙改变，从而对不同距离的物料进行夹持固定，同时外部控制装置对气压缸17供电，气压缸17带动固定块18移动，固定块18带动第一固定杆19移动，第一固定杆19带动传动杆20移动，传动杆20带动夹持块22对物料进行夹持固定。

[0017] 对于本领域技术人员而言，本发明不限于上述示例性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或范围的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，本发明的实施例是示例性的，而且是非限制性的。本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

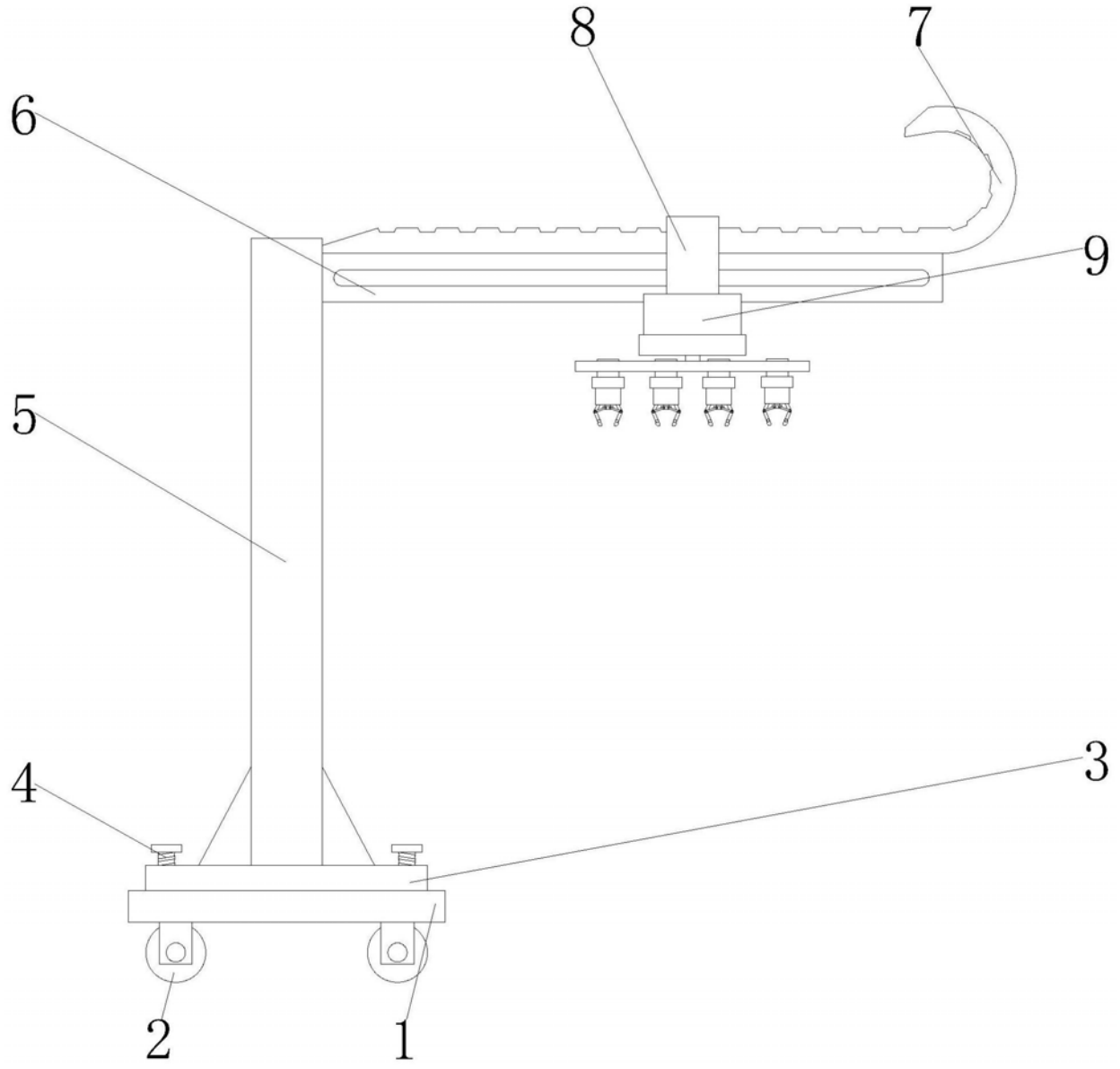


图1

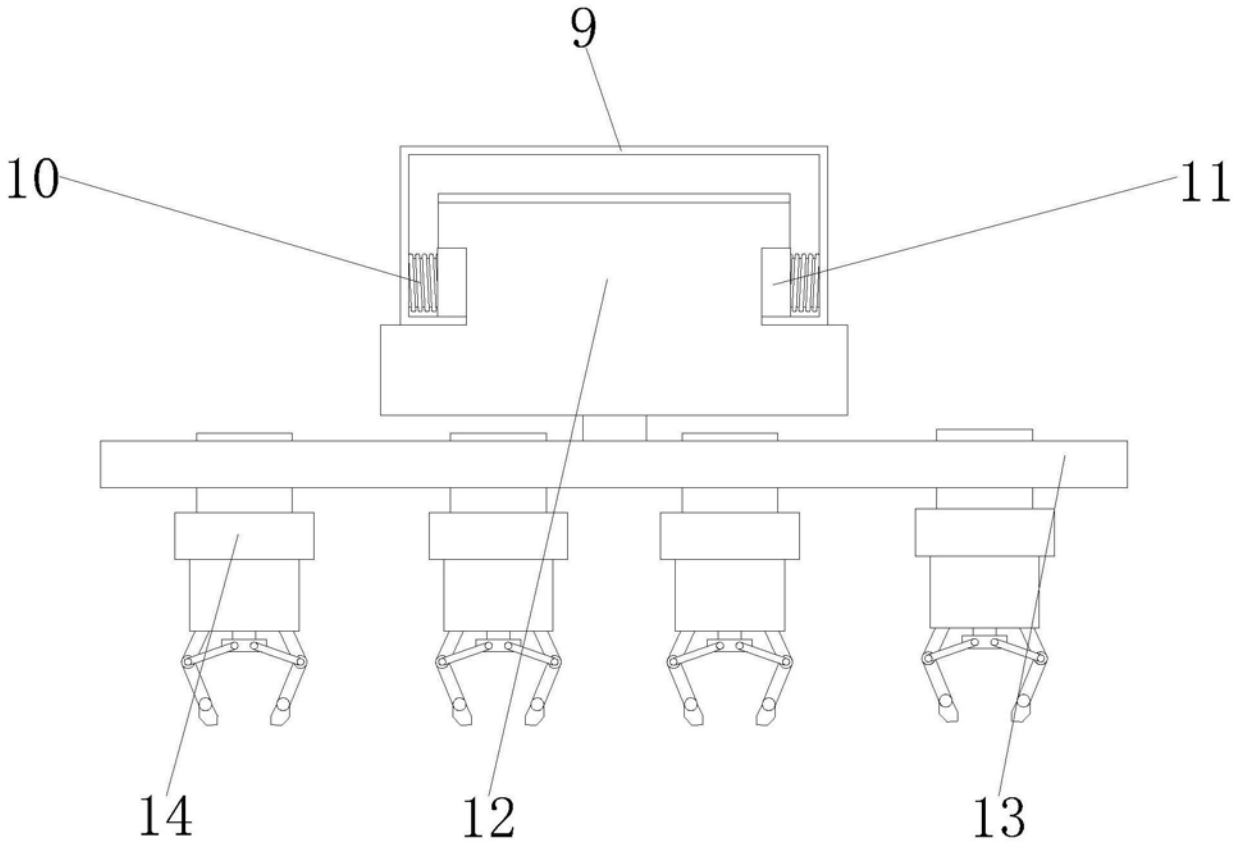


图2

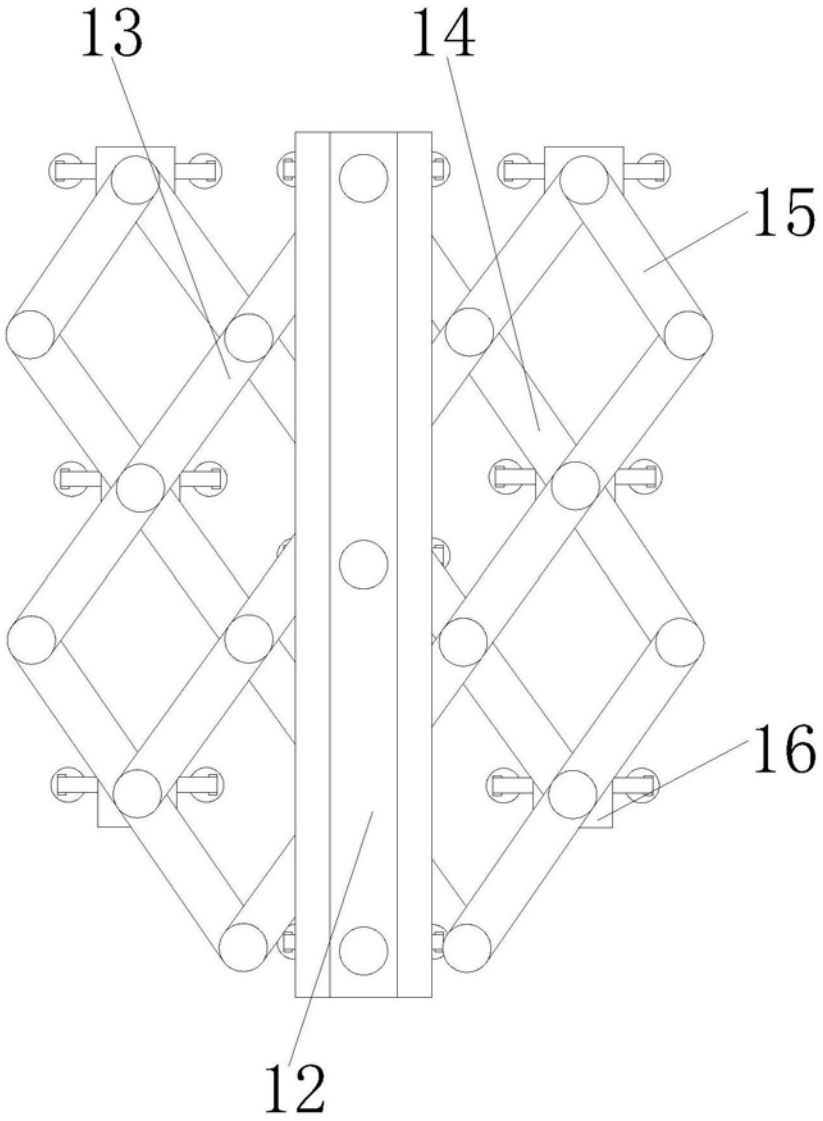


图3

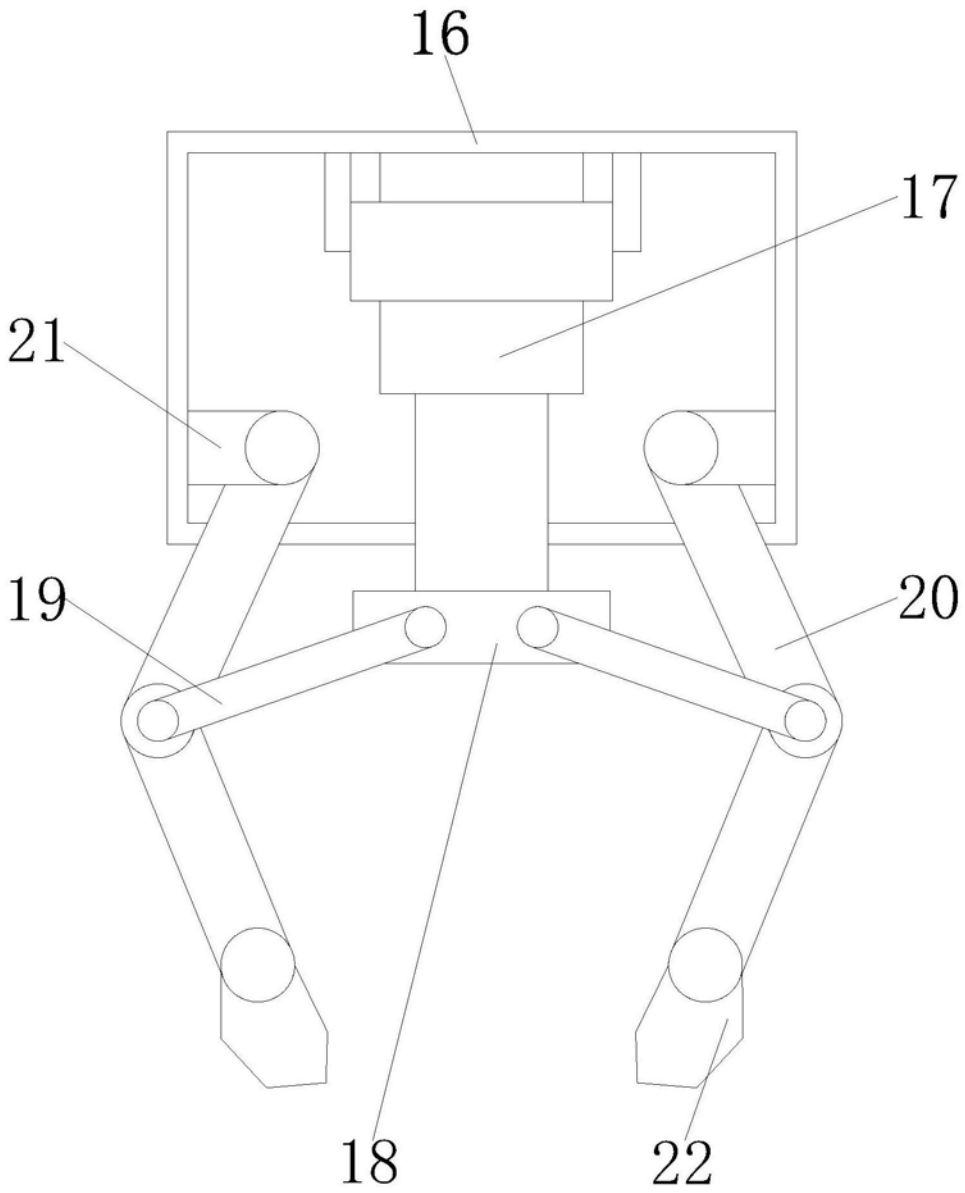


图4