



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112027304 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202010731870.1

B65D 25/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.27

审查员 韩静芸

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112027304 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(73) 专利权人 国网湖北省电力有限公司襄阳供电公司

地址 441002 湖北省襄阳市樊城区长虹路15号

(72) 发明人 黄晓慧

(74) 专利代理机构 苏州导思知识产权代理事务所(普通合伙) 32425

专利代理师 凌川

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

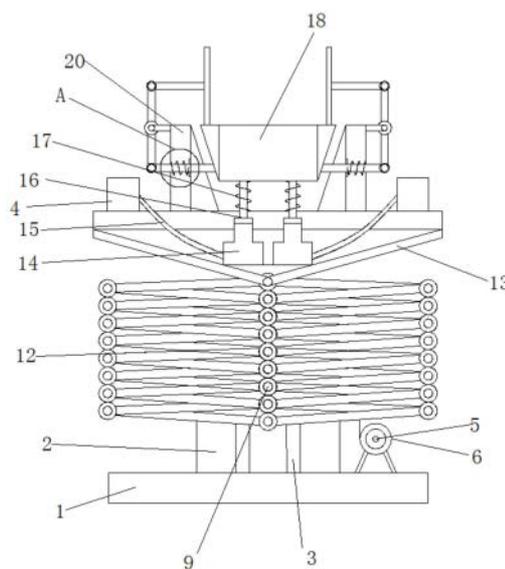
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种安装交流配电箱的运送装置

(57) 摘要

本发明涉及交流配电设备技术领域,且公开了一种安装交流配电箱的运送装置,包括底板,所述底板的上侧设置有承板,移动腔的左侧滑动连接有伸缩杆,伸缩杆的外侧设置有第二弹簧,第二弹簧的右侧设置有挡块,伸缩杆的左侧转动连接有第一连杆,第一连杆的中部前后侧均转动连接有固定杆,第一连杆的上端转动连接有第二连杆,第二连杆的右侧固定连接夹板。该安装交流配电箱的运送装置,通过配电箱自身重力的作用,使得移动腔压缩第一弹簧,移动杆向下运动,同时移动腔的两侧推动伸缩杆向外运动,从而使得第一连杆向内转动,带动第二连杆向内运动,从而使得夹板夹紧配电箱,从而达到运送稳定和不易损坏配电箱的效果。



1. 一种安装交流配电箱的运送装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上侧设置有承板(2),承板(2)的前侧设置有导轨(3),承板(2)的右侧设置转盘(6),转盘(6)的中间位置转动连接有驱动轴(5),导轨(3)的内部滑动连接有滑动块(7),滑动块(7)的下侧设置有支撑柱(8),滑动块(7)的中部设置有圆柱块(9),承板(2)的顶部中间位置固定连接第一滑轮(11),第一滑轮(11)的右侧设置有第二滑轮(10),导轨(3)的前部设置有升降梯(12),升降梯(12)的上部固定连接三角固定架(13),三角固定架(13)的内部左侧设置有气室(14),气室(14)的左侧固定连接气管(15),气管(15)的左端固定连接气泵(4),气室(14)的上侧设置有移动杆(16),移动杆(16)的外侧设置有第一弹簧(17),移动杆(16)的上侧固定连接移动腔(18),移动腔(18)的左侧滑动连接伸缩杆(19),伸缩杆(19)的外侧设置有第二弹簧(1902),第二弹簧(1902)的右侧设置挡块(1901),伸缩杆(19)的左侧转动连接第一连杆(22),第一连杆(22)的中部前后侧均转动连接固定杆(21),固定杆(21)的右侧固定连接梯形固定块(20),第一连杆(22)的上端转动连接第二连杆(23),第二连杆(23)的右侧固定连接夹板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装交流配电箱的运送装置,其特征在于:所述气室(14)、气管(15)、移动杆(16)、第一弹簧(17)、伸缩杆(19)、梯形固定块(20)、第二弹簧(1902)、挡块(1901)、固定杆(21)、第一连杆(22)、第二连杆(23)和夹板(24)均关于移动腔(18)左右对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种安装交流配电箱的运送装置,其特征在于:所述导轨(3)上设置有与滑动块(7)相对应的滑动轨道。

4. 根据权利要求1所述的一种安装交流配电箱的运送装置,其特征在于:所述滑动块(7)的上侧固定连接绳索,且第一滑轮(11)、第二滑轮(10)和转盘(6)通过绳索相连。

5. 根据权利要求1所述的一种安装交流配电箱的运送装置,其特征在于:所述升降梯(12)设置为可活动的菱形四边形。

6. 根据权利要求1所述的一种安装交流配电箱的运送装置,其特征在于:所述移动杆(16)的下侧设置有限位块。

一种安装交流配电箱的运送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及交流配电设备技术领域,具体为一种安装交流配电箱的运送装置。

背景技术

[0002] 交流配电设备是其中用以连接电源、变压器、换流设备和其它载,并对供电系统进行监控、保护的装置。具有在电源和各种负荷之间进行接通、断开、转换、实现规定的运行方式的控制功能,其中户外交流配电箱是交流设备的保护壳,对于在户外安装交流配电箱是一件较为困难的工作,所以安装运送交流配电箱设备的发展越来越先进化。

[0003] 目前市场上大多数的安装运送交流配电箱的设备,主要采用吊车进行悬吊运送作业,这种方式在运送交流配电箱时很不稳定,由于惯性作用使得交流配电箱进行摇摆,容易损坏配电箱,容易发生危险事故,运送时间较长和安装十分费力。以上情形会导致运送不稳定、容易损坏配电箱、危险系数高、运送效率低和安装难度高的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种安装交流配电箱的运送装置,具备运送稳定、不易损坏配电箱、危险系数低、运送效率高和安装难度低的优点,解决了现有的配电箱运送设备运送不稳定、容易损坏配电箱、危险系数高、运送效率低和安装难度高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述运送稳定、不易损坏配电箱、危险系数低、运送效率高和安装难度低的目的,本发明提供如下技术方案:一种安装交流配电箱的运送装置,包括底板,所述底板上侧设置有承板,承板的前侧设置有导轨,承板的右侧设置转盘,转盘的中间位置转动连接有驱动轴,导轨的内部滑动连接有滑动块,滑动块的下侧设置有支撑柱,滑动块的中部设置有圆柱块,承板的顶部中间位置固定连接第一滑轮,第一滑轮的右侧设置有第二滑轮,导轨的前部设置有升降梯,升降梯的上部固定连接三角固定架,三角固定架的内部左侧设置有气室,气室的左侧固定连接气管,气管的左端固定连接气泵,气室的上侧设置有移动杆,移动杆的外侧设置有第一弹簧,移动杆的上侧固定连接移动腔,移动腔的左侧滑动连接有伸缩杆,伸缩杆的外侧设置有第二弹簧,第二弹簧的右侧设置有挡块,伸缩杆的左侧转动连接有第一连杆,第一连杆的中部前后侧均转动连接有固定杆,固定杆的右侧固定连接梯形固定块,第一连杆的上端转动连接有第二连杆,第二连杆的右侧固定连接夹板。

[0008] 优选的,所述气室、气管、移动杆、第一弹簧、伸缩杆、梯形固定块、第二弹簧、挡块、固定杆、第一连杆、第二连杆和夹板均关于移动腔左右对称设置。通过设置以上结构关于移动腔左右对称设置,使得整体结构更加简洁,达到便于后期设备的维护与保养的目的。

[0009] 优选的,所述导轨上设置有与滑动块相对应的滑动轨道,通过设置有相对应的滑动轨道,使得滑动块在导轨内部进行上下滑动从而带动升降梯进行升降工作。

[0010] 优选的,所述滑动块的上侧固定连接有绳索,且第一滑轮、第二滑轮和转盘通过绳

索相连,通过设置第一滑轮、第二滑轮和转盘进行绳索相连,转盘收紧和放松绳索从而驱动滑动块的上下运动。

[0011] 优选的,所述升降梯设置为可活动的菱形四边形,通过设置为菱形四边形,从而达到升降运动的目的。

[0012] 优选的,所述移动杆的下侧设置有限位块,通过设置有限位块,使得移动腔通过移动杆进行稳定的上下运动。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种安装交流配电箱的运送装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该安装交流配电箱的运送装置,通过配电箱自身重力的作用,使得移动腔压缩第一弹簧,从而移动杆向下运动,与此同时移动腔的两侧推动伸缩杆向外运动,从而使得第一连杆向内转动,带动第二连杆向内运动,从而使得夹板夹紧配电箱,从而达到运送稳定和不易损坏配电箱的效果。

[0016] 2、该安装交流配电箱的运送装置,通过驱动轴通电开始工作,从而带动转盘进行转动,从而收紧绳索,使得滑动块向上运动,从而带动升降梯张开,对三角固定架进行上升运动,当达到合适位置,驱动轴停止转动,绳索卡死,此时气泵对气室进行加气工作,气体从而推动移动杆向上运动,使得移动腔向上运动,伸缩杆通过第二弹簧的作用力进行复位,从而使得夹板复位,松开配电箱从而进行安装工作,从而达到危险系数低、运送效率高和安装难度低的效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明正面内部结构示意图;

[0018] 图2为本发明放置配电箱过后的结构示意图;

[0019] 图3为本发明滑动块结构示意图;

[0020] 图4为本发明夹板立体示意图;

[0021] 图5为本发明第一连杆立体示意图;

[0022] 图6为本发明图1中A处的放大示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、承板;3、导轨;4、气泵;5、驱动轴;6、转盘;7、滑动块;8、支撑柱;9、圆柱块;10、第二滑轮;11、第一滑轮;12、升降梯;13、三角固定架;14、气室;15、气管;16、移动杆;17、第一弹簧;18、移动腔;19、伸缩杆;1901、挡块;1902、第二弹簧;20、梯形固定块;21、固定杆;22、第一连杆;23、第二连杆;24、夹板。

具体实施方式

[0024] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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。

[0025] 请参阅图1-6,一种安装交流配电箱的运送装置,包括底板1,底板1的上侧设置有承板2,承板2的前侧设置有导轨3,承板2的右侧设置转盘6,转盘6的中间位置转动连接有驱

动轴5,导轨3的内部滑动连接有滑动块7,滑动块7的上侧固定连接有绳索,且第一滑轮11、第二滑轮10和转盘6通过绳索相连,通过设置第一滑轮11、第二滑轮10和转盘6进行绳索相连,转盘6收紧和放松绳索从而驱动滑动块7的上下运动。滑动块7的下侧设置有支撑柱8,滑动块7的中部设置有圆柱块9,承板2的顶部中间位置固定连接有第一滑轮11,第一滑轮11的右侧设置有第二滑轮10,导轨3的前部设置有升降梯12,升降梯12设置为可活动的菱形四边形,通过设置为菱形四边形,从而达到升降运动的目的。升降梯12的上部固定连接有三角固定架13,三角固定架13的内部左侧设置有气室14,气室14的左侧固定连接有气管15,气管15的左端固定连接有气泵4,气室14的上侧设置有移动杆16,移动杆16的下侧设置有限位块,通过设置有限位块,使得移动腔18通过移动杆16进行稳定的上下运动。移动杆16的外侧设置有第一弹簧17,移动杆16的上侧固定连接有移动腔18,移动腔18的左侧滑动连接有伸缩杆19,伸缩杆19的外侧设置有第二弹簧1902,第二弹簧1902的右侧设置有挡块1901,伸缩杆19的左侧转动连接有第一连杆22,第一连杆22的中部前后侧均转动连接有固定杆21,固定杆21的右侧固定连接有梯形固定块20,第一连杆22的上端转动连接有第二连杆23,第二连杆23的右侧固定连接有夹板24。导轨3上设置有与滑动块7相对应的滑动轨道,通过设置有相对应的滑动轨道,使得滑动块7在导轨内部进行上下滑动从而带动升降梯12进行升降工作。气室14、气管15、移动杆16、第一弹簧17、伸缩杆19、梯形固定块20、第二弹簧1902、挡块1901、固定杆21、第一连杆22、第二连杆23和夹板24均关于移动腔18左右对称设置。通过设置以上结构关于移动腔18左右对称设置,使得整体结构更加简洁,达到便于后期设备的维护与保养的目的。

[0026] 工作原理:本装置在进行工作时,图1为初始状态,将交流配电箱放入移动腔18中此时设备为图2的状态,通过配电箱自身重力的作用,使得移动腔18压缩第一弹簧17,从而移动杆16向下运动,与此同时移动腔18的两侧推动伸缩杆19向外运动,从而使得第一连杆22向内转动,带动第二连杆23向内运动,从而使得夹板24夹紧配电箱,使其稳定运送,此时驱动轴5通电开始工作,从而带动转盘6进行转动,从而收紧绳索,使得滑动块7向上运动,从而带动升降梯12张开,对三角固定架13进行上升运动,当达到合适位置,驱动轴5停止转动,绳索卡死,此时气泵4对气室14进行加气工作,气体从而推动移动杆16向上运动,使得移动腔18向上运动,伸缩杆19通过第二弹簧1902的作用力进行复位,从而使得夹板24复位,松开配电箱从而进行安装工作,如此反复即是本装置的工作流程。

[0027] 综上所述,该安装交流配电箱的运送装置,通过配电箱自身重力的作用,使得移动腔18压缩第一弹簧17,从而移动杆16向下运动,与此同时移动腔18的两侧推动伸缩杆19向外运动,从而使得第一连杆22向内转动,带动第二连杆23向内运动,从而使得夹板24夹紧配电箱,从而达到运送稳定和不易损坏配电箱的效果。通过驱动轴5通电开始工作,从而带动转盘6进行转动,从而收紧绳索,使得滑动块7向上运动,从而带动升降梯12张开,对三角固定架13进行上升运动,当达到合适位置,驱动轴5停止转动,绳索卡死,此时气泵4对气室14进行加气工作,气体从而推动移动杆16向上运动,使得移动腔18向上运动,伸缩杆19通过第二弹簧1902的作用力进行复位,从而使得夹板24复位,松开配电箱从而进行安装工作,从而达到危险系数低、运送效率高和安装难度低的效果。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

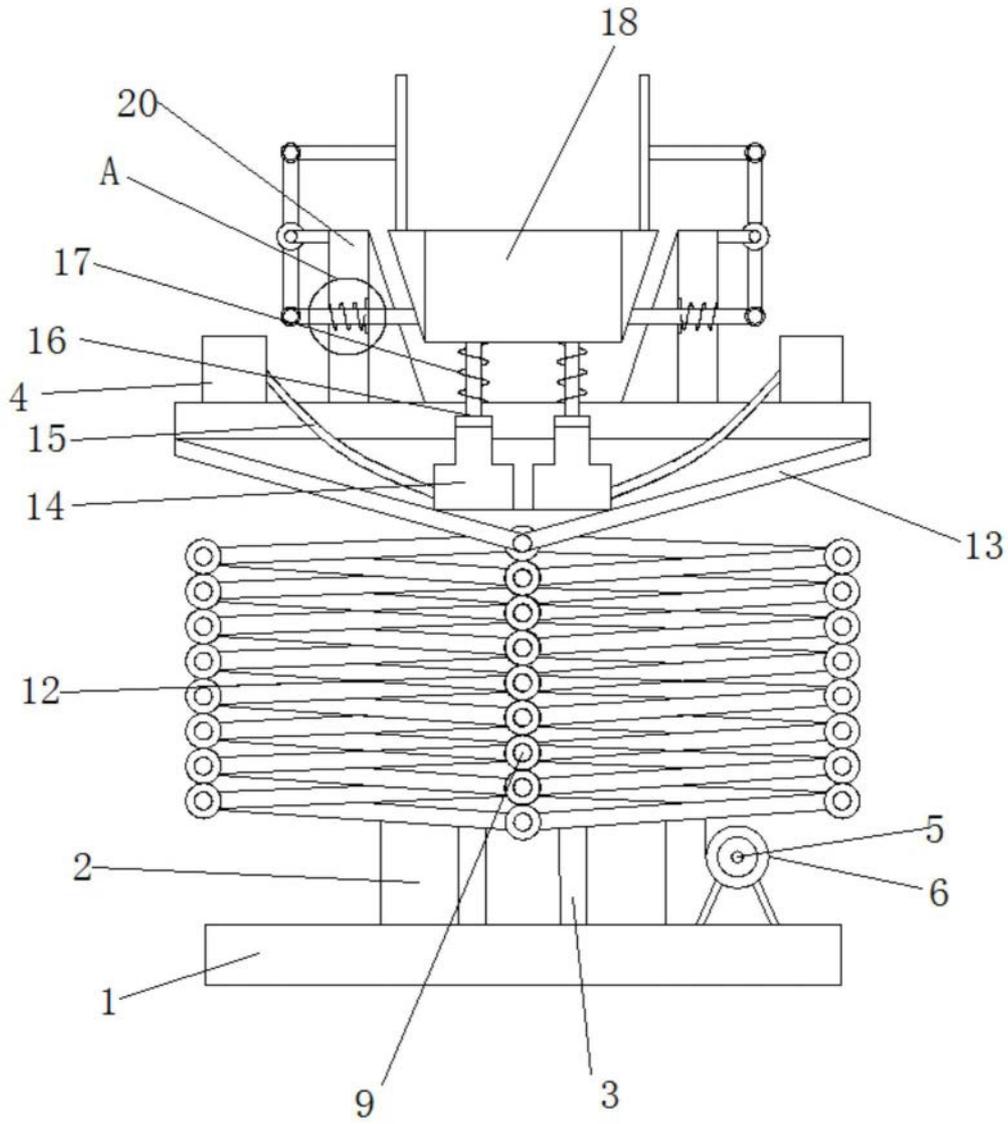


图1

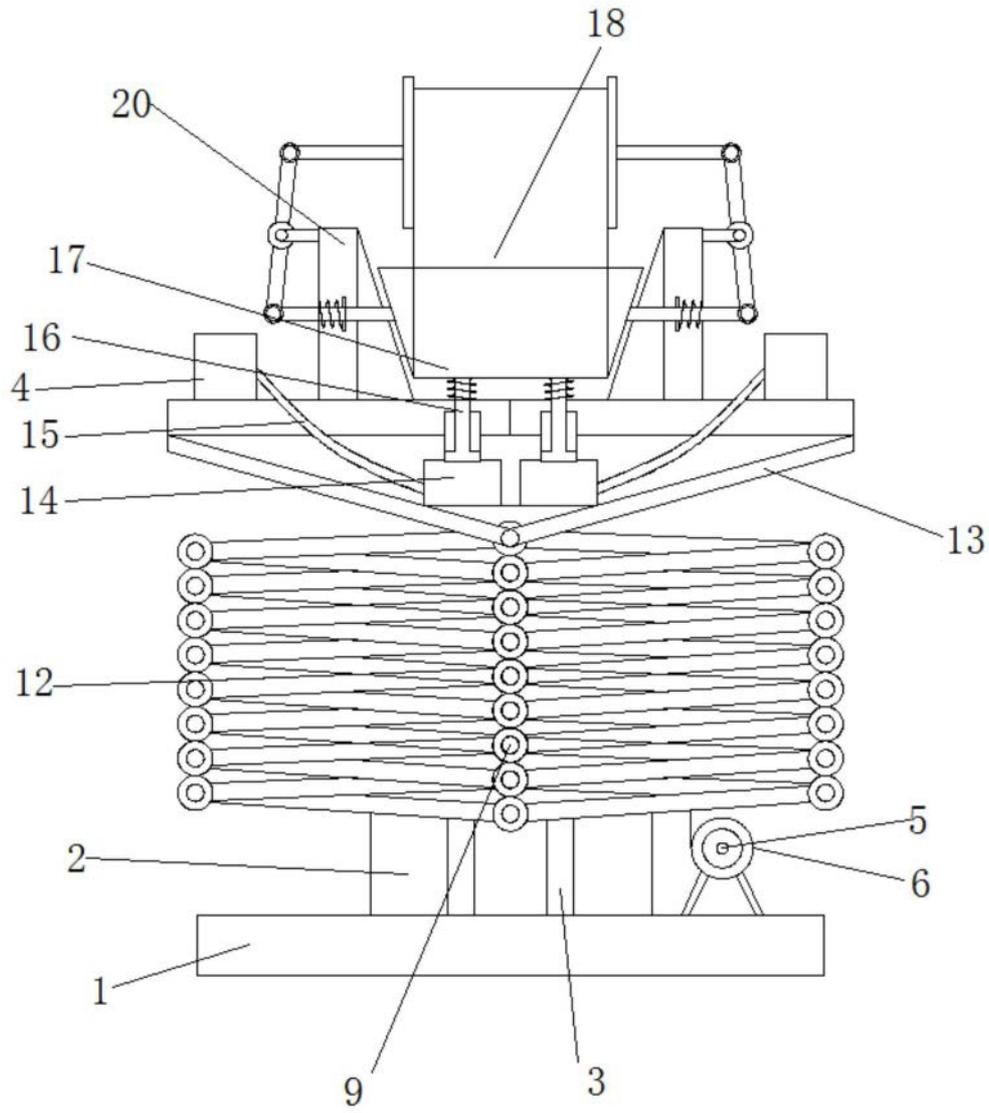


图2

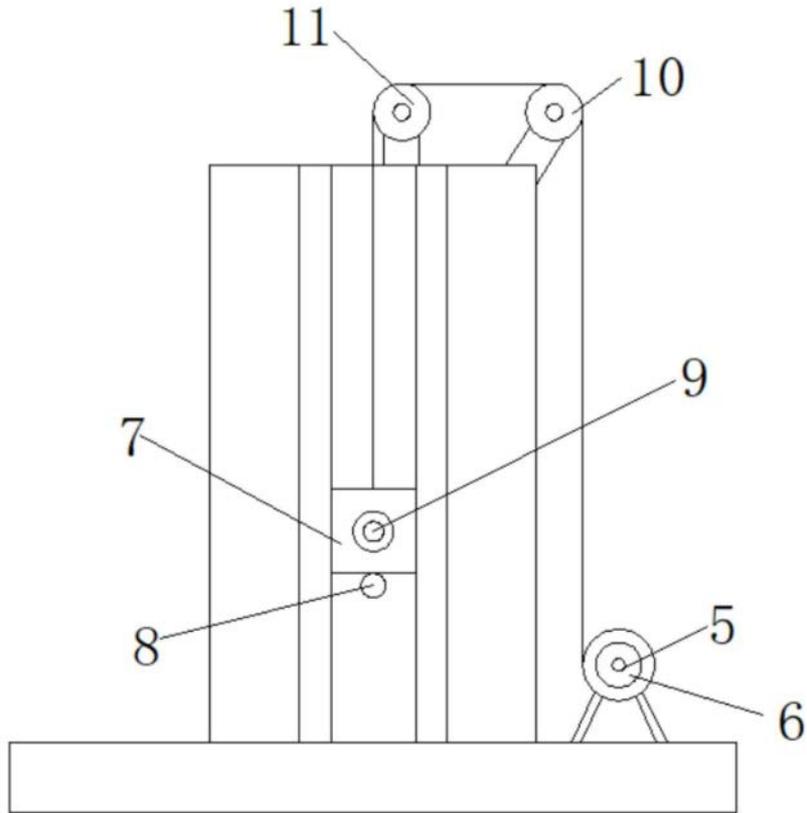


图3

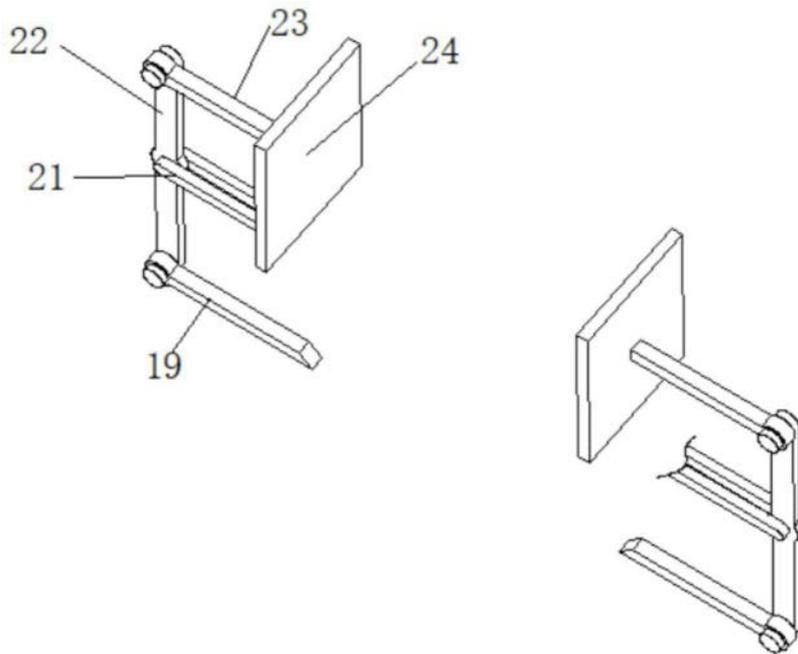


图4

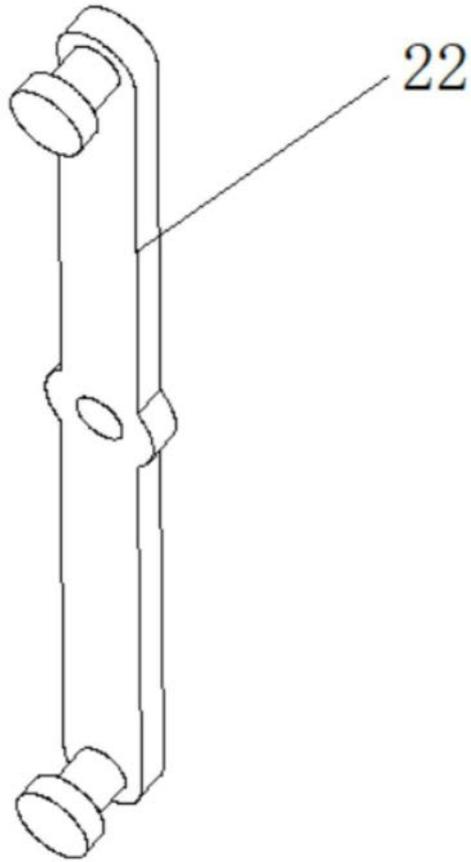


图5

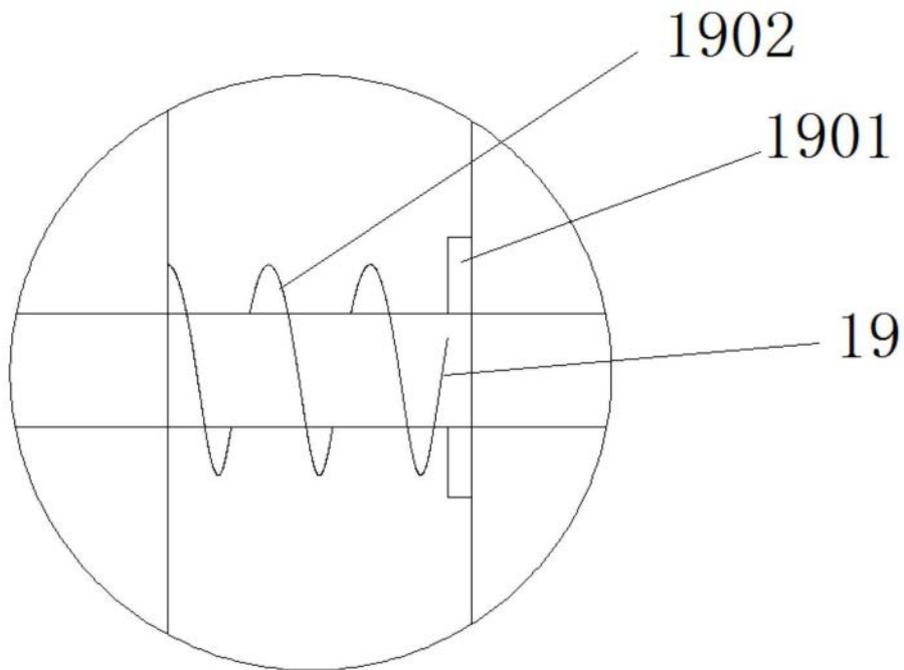


图6