



(21) 申请号 202322832150.6

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 捷丰凯瑞物流科技(大连)有限公司

地址 116000 辽宁省大连市大连经济技术开发区淮河西路107号

(72) 发明人 赵旭 纪庆茹 刘尊龙 迟金明

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 王珊珊

(51) Int.Cl.

B66F 9/075 (2006.01)

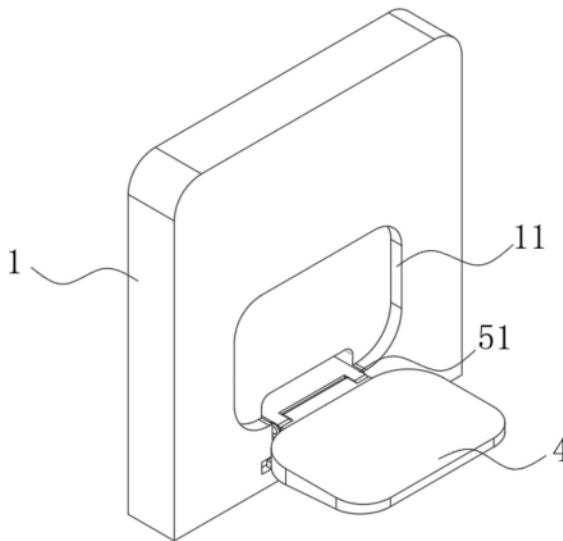
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的电动托盘搬运车

(57) 摘要

本申请涉及搬运车技术领域,具体为一种便于拆装的电动托盘搬运车,包括机壳和踏板,踏板靠近机壳的一端设有连接板,连接板靠近机壳的一端设有插板,机壳的外侧且靠近插板的位置开设有安装槽,插板插接于安装槽的内部,机壳的外侧且靠近安装槽的位置设有挡板,插板的一侧与安装槽的内壁贴合,插板的另一侧与挡板贴合,插板的内部设有卡合机构。本申请设置插板,实现了电动托盘搬运车踏板的便捷式安装,简化了踏板的安装过程,缩减了踏板的安装时间,降低了安装踏板的劳动强度,提高了踏板的安装、拆卸效率。



1. 一种便于拆装的电动托盘搬运车,包括机壳(1)和踏板(4),其特征在于:所述踏板(4)靠近机壳(1)的一端设有连接板(51),所述连接板(51)靠近机壳(1)的一端设有插板(52),所述机壳(1)的外侧且靠近插板(52)的位置开设有安装槽(53),所述插板(52)插接于安装槽(53)的内部,所述机壳(1)的外侧且靠近安装槽(53)的位置设有挡板(54),所述插板(52)的一侧与安装槽(53)的内壁贴合,所述插板(52)的另一侧与挡板(54)贴合,所述插板(52)的内部设有卡合机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的电动托盘搬运车,其特征在于:所述卡合机构(6)包括与插板(52)转动连接的转杆(61),所述转杆(61)的外侧且靠近中心的位置设有转盘(62),所述转盘(62)的外侧设有若干个第一连接杆(63),若干个所述第一连接杆(63)沿转盘(62)的周向均匀分布,所述第一连接杆(63)的一端设有第二连接杆(64),所述第二连接杆(64)的一端设有插杆(65),所述插杆(65)的一端贯穿插板(52),所述插板(52)插接于机壳(1)内。

3. 根据权利要求2所述的一种便于拆装的电动托盘搬运车,其特征在于:所述转杆(61)的上端贯穿插板(52),所述转杆(61)贯穿插板(52)的一端设有旋钮(60),所述机壳(1)的内部且靠近插杆(65)的位置开设有插口(12),所述插口(12)位于安装槽(53)的内部,所述插杆(65)插接于插口(12)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种便于拆装的电动托盘搬运车,其特征在于:所述转杆(61)的外侧设有归位组件,所述归位组件沿转杆(61)的周向均匀分布,所述归位组件包括弹力绳(68)、立柱(66)和凸块(67),所述插板(52)的内部且靠近转杆(61)的位置设有立柱(66),所述转杆(61)的外侧且靠近插板(52)底板的位置设有凸块(67),所述凸块(67)的外侧设有弹力绳(68),所述弹力绳(68)的另一端与立柱(66)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的电动托盘搬运车,其特征在于:所述踏板(4)与连接板(51)之间设有转轴(41),所述踏板(4)通过转轴(41)与连接板(51)转动连接,所述机壳(1)的表面设有用于收纳踏板(4)的收纳腔(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的电动托盘搬运车,其特征在于:所述踏板(4)的下端且靠近转轴(41)的位置设有限位板(42),所述踏板(4)的下端且靠近限位板(42)的位置设有抵杆(43),所述抵杆(43)与踏板(4)转动连接,所述机壳(1)的外侧且靠近抵杆(43)的位置开设有安置槽(44),所述抵杆(43)远离踏板(4)的一端插接于安置槽(44)内。

一种便于拆装的电动托盘搬运车

技术领域

[0001] 本申请涉及搬运车技术领域,具体为一种便于拆装的电动托盘搬运车。

背景技术

[0002] 电动托盘搬运车又称电动托盘车或电动搬运车。适用于重载及长时间货物转运工况,可大大提高货物搬运效率,减轻劳动强度。

[0003] 电动托盘搬运车采用蓄电池为动力源,以电机为动力,通过齿轮传动驱动车辆行走,货叉的起升靠直流电机和液压传动,推动油缸上下运动起升托盘和货物。该车的行走与起升都是采用电动,驾驶方式为站驾式,转向操作为舵把式转向,具有省力、效率高、货物运行平稳、操作简单、安全可靠、噪音小、无污染等特点

[0004] 针对上述相关技术,本申请发明人在实现本申请发明技术方案的过程中,发现至少存在以下技术问题:一般站驾式电动托盘搬运车的踏板位于搬运车的后端,通过多个螺栓对踏板进行固定安装,螺栓需要借助专用的工具进行安装固定,在旋紧螺栓的过程中耗时、耗力。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种便于拆装的电动托盘搬运车,解决了一般站驾式电动托盘搬运车的踏板位于搬运车的后端,通过多个螺栓对踏板进行固定安装,螺栓需要借助专用的工具进行安装固定,在旋紧螺栓的过程中耗时、耗力的问题,实现了电动托盘搬运车踏板的便捷式安装,简化了踏板的安装过程,缩减了踏板的安装时间,降低了安装踏板的劳动强度,提高了踏板的安装、拆卸效率。

[0006] 本申请提供了一种便于拆装的电动托盘搬运车,包括机壳和踏板,所述踏板靠近机壳的一端设有连接板,所述连接板靠近机壳的一端设有插板,所述机壳的外侧且靠近插板的位置开设有安装槽,所述插板插接于安装槽的内部,所述机壳的外侧且靠近安装槽的位置设有挡板,所述插板的一侧与安装槽的内壁贴合,所述插板的另一侧与挡板贴合,所述插板的内部设有卡合机构。

[0007] 进一步的,所述卡合机构包括与插板转动连接的转杆,所述转杆的外侧且靠近中心的位置设有转盘,所述转盘的外侧设有若干个第一连接杆,若干个所述第一连接杆沿转盘的周向均匀分布,所述第一连接杆的一端设有第二连接杆,所述第二连接杆的一端设有插杆,所述插杆的一端贯穿插板,所述插板插接于机壳内。

[0008] 进一步的,所述转杆的上端贯穿插板,所述转杆贯穿插板的一端设有旋钮,所述机壳的内部且靠近插杆的位置开设有插口,所述插口位于安装槽的内部,所述插杆插接于插口的内部。

[0009] 进一步的,所述转杆的外侧设有归位组件,所述归位组件沿转杆的周向均匀分布,所述归位组件包括弹力绳、立柱和凸块,所述插板的内部且靠近转杆的位置设有立柱,所述转杆的外侧且靠近插板底板的位置设有凸块,所述凸块的外侧设有弹力绳,所述弹力绳的

另一端与立柱固定连接。

[0010] 进一步的,所述踏板与连接板之间设有转轴,所述踏板通过转轴与连接板转动连接,所述机壳的表面设有用于收纳踏板的收纳腔。

[0011] 进一步的,所述踏板的下端且靠近转轴的位置设有限位板,所述踏板的下端且靠近限位板的位置设有抵杆,所述抵杆与踏板转动连接,所述机壳的外侧且靠近抵杆的位置开设有安置槽,所述抵杆远离踏板的一端插接于安置槽内。

[0012] 本申请提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0013] 由于采用了插板,将踏板通过插板直接插接于机壳内部的安装槽内,再利用插杆固定,解决了一般站驾式电动托盘搬运车的踏板位于搬运车的后端,通过多个螺栓对踏板进行固定安装,螺栓需要借助专用的工具进行安装固定,在旋紧螺栓的过程中耗时、耗力的问题,实现了电动托盘搬运车踏板的便捷式安装,简化了踏板的安装过程,缩减了踏板的安装时间,降低了安装踏板的劳动强度,提高了踏板的安装、拆卸效率。

附图说明

[0014] 图1为本申请实施例中的整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请实施例中踏板的安装示意图;

[0016] 图3为本申请实施例中安装槽的结构示意图;

[0017] 图4为本申请实施例中踏板的结构示意图;

[0018] 图5为本申请实施例中卡合机构的结构示意图;

[0019] 图中:1、机壳;11、收纳腔;12、插口;2、托盘;3、控制杆;4、踏板;41、转轴;42、限位板;43、抵杆;44、安置槽;51、连接板;52、插板;53、安装槽;54、挡板;6、卡合机构;60、旋钮;61、转杆;62、转盘;63、第一连接杆;64、第二连接杆;65、插杆;66、立柱;67、凸块;68、弹力绳。

具体实施方式

[0020] 本申请公开了一种便于拆装的电动托盘搬运车,设置插板52,转动连接板51表面的旋钮60,使插板52内部的转杆61转动,转杆61转动时拉动弹力绳68,使转盘62沿转杆61的周向转动,进而使第二连接杆64向转杆61的方向移动,将伸出插板52的插杆65收入插板52的内部,将插板52插接于机壳1表面的安装槽53内,松开旋钮60后,弹力绳68恢复原长,转盘62归位,使插杆65伸出插板52且插接于插口12内,完成对踏板4的固定安装。

[0021] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图1-5以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0022] 参考图1,本申请公开了一种便于拆装的电动托盘2搬运车,包括机壳1、托盘2、控制杆3和踏板4,机壳1为电动托盘2搬运车的主体机壳1,机壳1的前端安装有托盘2,机壳1的后端安装有踏板4,机壳1的上端且靠近后端的位置安装有控制杆3,在操作时,工作人员站立在电动托盘2搬运车机壳1后端的踏板4上,通过控制杆3控制电动托盘2搬运车的移动,同时控制托盘2的起降。

[0023] 参考图2、图3和图4,踏板4靠近机壳1的一端安装有连接板51,连接板51与踏板4之间插接有转轴41,连接板51通过转轴41与踏板4实现转动连接。踏板4的下端且靠近转轴41

的位置固定安装有倾斜设置的限位板42,踏板4的下端且靠近限位板42的位置转动安装有抵杆43,抵杆43靠近限位板42的一侧与限位板42抵接,抵杆43的转动角度为锐角。机壳1的外侧且靠近踏板4的位置开设有安装槽53,连接板51远离踏板4的一端且靠近安装槽53的位置固定安装有插板52,插板52与连接板51的夹角为九十度,插板52插接于安装槽53内。机壳1的外侧且靠近安装槽53的位置固定安装有挡板54,插板52的一侧与安装槽53的内壁抵接,踏板4的另一侧与挡板54抵接。机壳1的外侧开设有用于收纳踏板4的收纳腔11,当踏板4与连接板51之间的夹角为直角时,踏板4安置于收纳腔11的内部。当连接板51与踏板4之间的夹角为平角时,抵杆43远离踏板4的一端与机壳1的表面抵接,并且机壳1的外侧且靠近抵杆43的位置开设有安置槽44,抵杆43插接于安置槽44内。在安装踏板4时,将踏板4与连接板51拼接,再将转轴41插接于连接板51与踏板4的连接处,然后将插板52插接于安装槽53的内部,此时插板52位于安装槽53内部且靠近上端的位置,插板52完全插接于安装槽53内部后,将连接板51下压,使插板52位于安装槽53内部且靠近下端的位置,此时插板52的一侧与安装槽53的内壁贴合,插板52的另一侧与挡板54的表面贴合,并且连接板51的下端与挡板54的上端面贴合,转动踏板4,当踏板4与连接板51的夹角为直角时,踏板4位于收纳腔11内;当踏板4与连接板51的夹角为平角时,抵杆43的一端插接于安置槽44内,完成对踏板4的简易安装。

[0024] 参考图3至图5,插板52的内部安装有卡合机构6,卡合机构6包括旋钮60、转杆61、转盘62、第一连接杆63、第二连接杆64、插杆65、立柱66、凸块67和弹力绳68。插板52的内部转动安装有转杆61,转杆61的上端贯穿插板52的上端,并且转杆61贯穿插板52的一端转动安装有旋钮60,转杆61的外侧且靠近中心的位置固定安装有椭圆形的转盘62,转盘62的上端且靠近椭圆焦点的位置转动安装有若干个第一连接杆63,若干个第一连接杆63沿转杆61的周向均匀分布。第一连接杆63远离第一连接杆63的一端转动安装有第二连接杆64,第二连接杆64远离第二连接杆64的一端固定安装有插杆65,插杆65远离第二连接杆64的一端贯穿插板52,机壳1的内部且靠近安装槽53的位置开设有用于插接插杆65的插口12,插杆65贯穿插板52的一端插接于插口12的内部。插板52的内部且靠近转杆61的位置安装有立柱66,立柱66的外侧固定安装有弹力绳68,转杆61的外侧且靠近转盘62长轴的位置固定安装有凸块67,凸块67与弹力绳68固定连接。弹力绳68未被拉伸时,凸块67靠近立柱66,转盘62的长轴与第一连接杆63的长边位于同一直线上。立柱66、凸块67和弹力绳68组成归位组件,若干个归位组件沿转杆61的周向均匀分布。插板52插接于安装槽53内前,转动旋钮60,使转杆61转动,转杆61在转动时使转盘62转动,转杆61的转动使凸块67在转杆61的表面转动,进而牵引弹力绳68,此时转盘62拉动第二连接杆64,使第二连接杆64牵动第一连接杆63移动,使插杆65收入插板52的内部,当插板52插接于安装槽53的内部后,松开旋钮60,此时弹力绳68恢复原长,使转盘62复位,进而使插杆65插接于插口12的内部,完成插板52的进一步固定。

[0025] 本申请实施例的工作原理:转动连接板51表面的旋钮60,使插板52内部的转杆61转动,转杆61转动时拉动弹力绳68,使转盘62沿转杆61的周向转动,进而使第二连接杆64向转杆61的方向移动,将伸出插板52的插杆65收入插板52的内部,将插板52插接于机壳1表面的安装槽53内并下压,插板52安装后,松开旋钮60后,弹力绳68恢复原长,转盘62归位,使插杆65伸出插板52且插接于插口12内,完成对踏板4的固定安装。

[0026] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

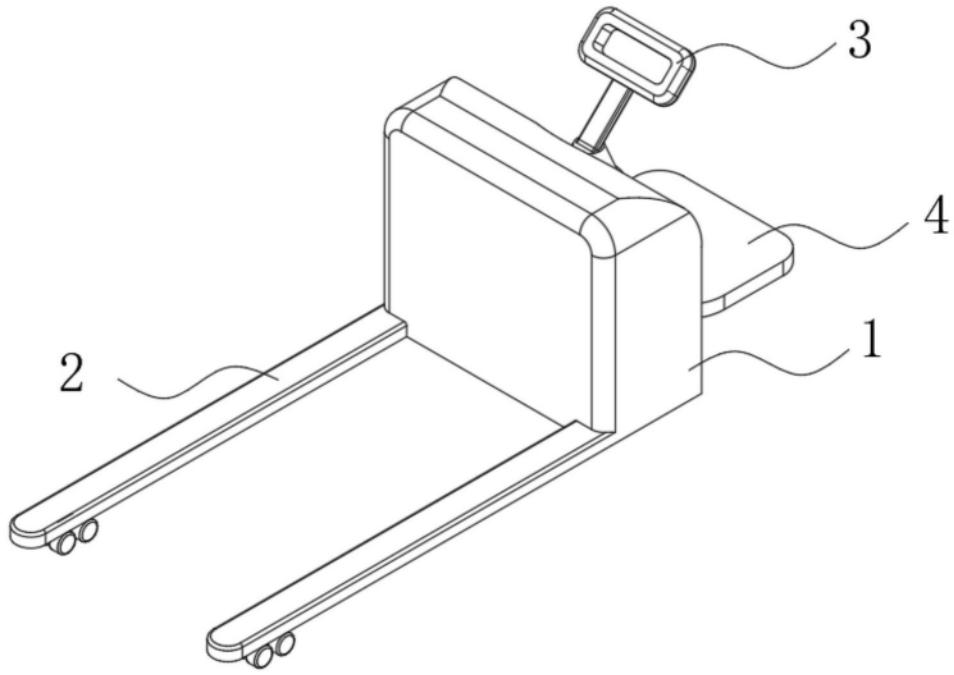


图1

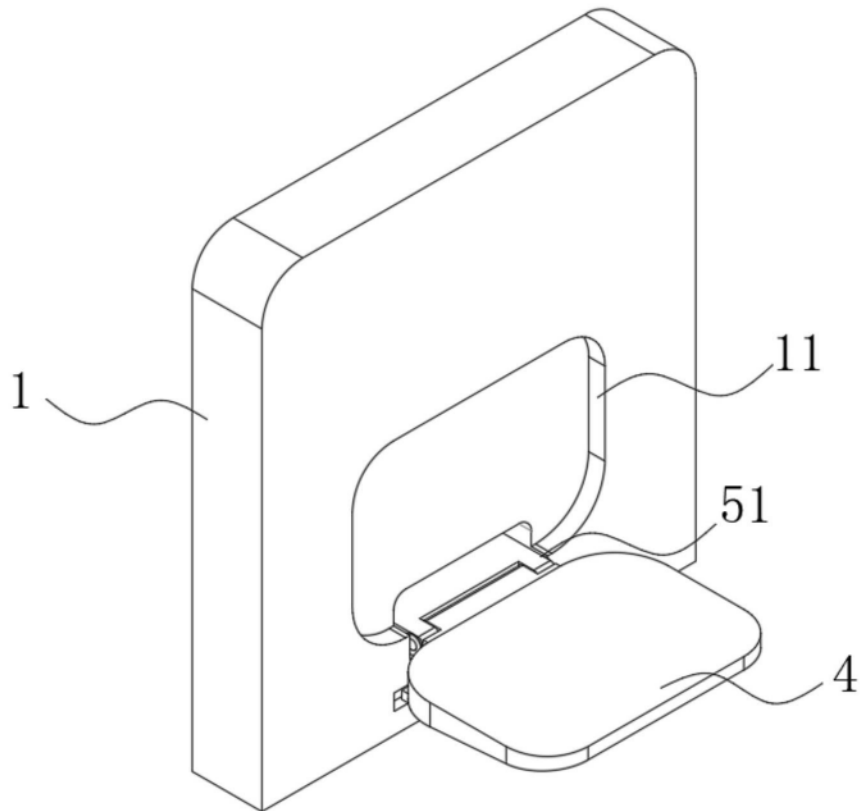


图2

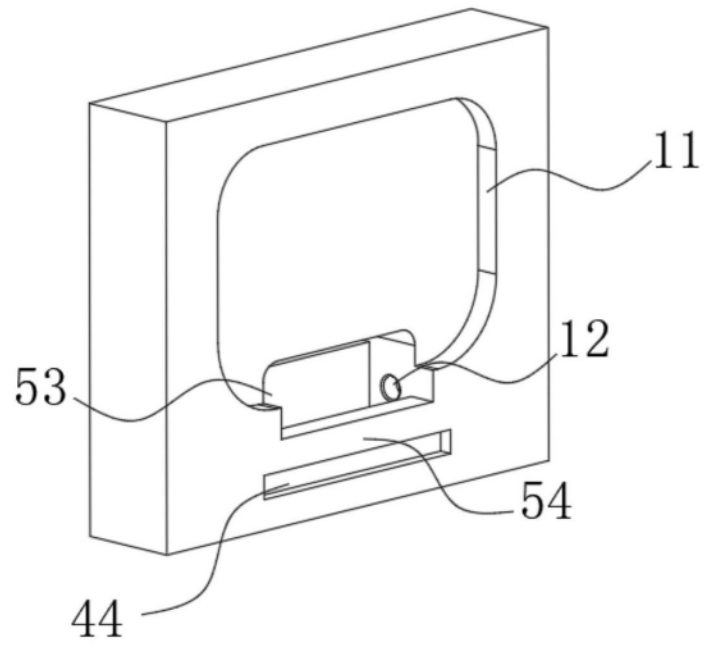


图3

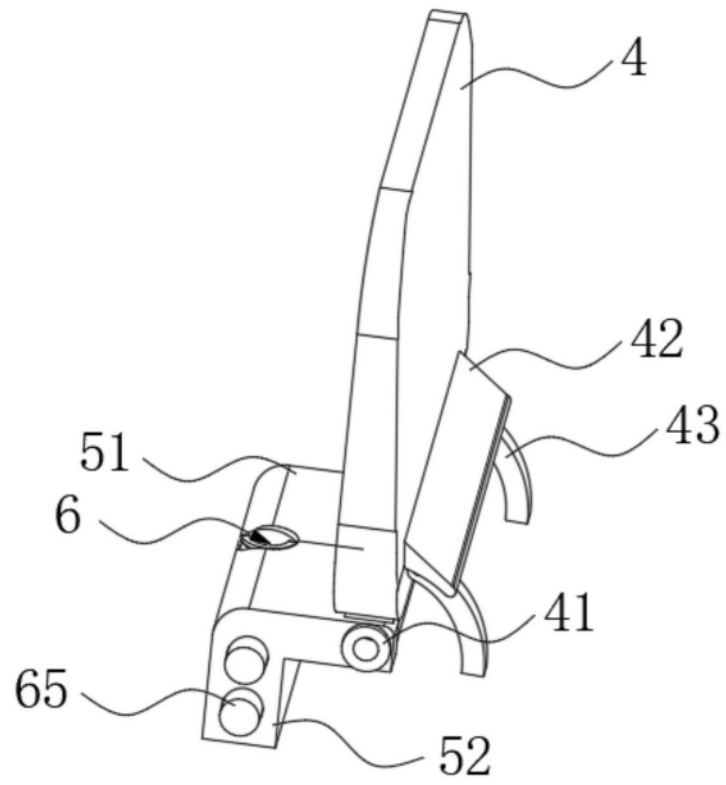


图4

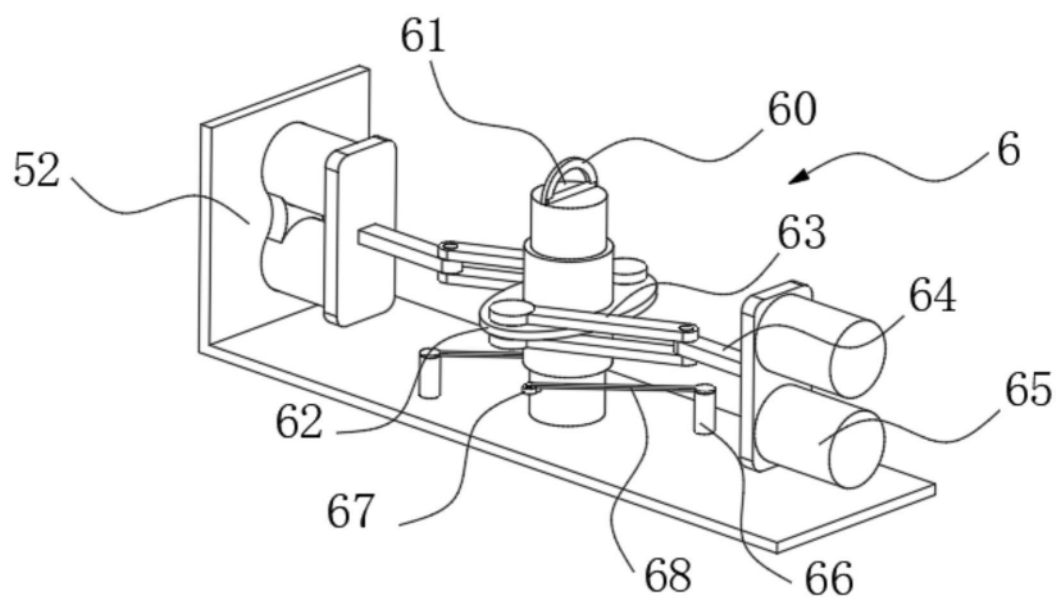


图5