(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216845032 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220080829.7

(22)申请日 2022.01.12

(73)专利权人 国网江苏省电力有限公司连云港市赣榆区供电分公司
地址 222100 江苏省连云港市赣榆区西关路74号

(72)发明人 张智林 杨国祥 王举东

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心 32203
专利代理师 徐新艳

(51)Int.Cl.
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)

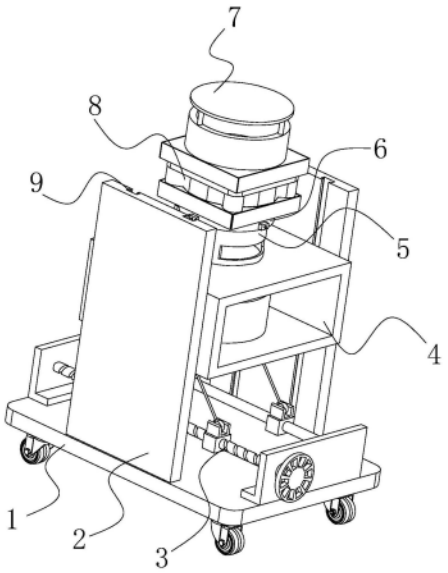
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配电室吸尘绝缘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电室吸尘绝缘装置，包括底座，底座的上表面安装有升降组件，升降组件顶部固定连接的防护框上设置有防尘组件；防尘组件包括安装在防护框顶部圆形腔体上的防尘筒，防尘筒的内壁上固定连接有滤尘板，且防尘筒内侧位于滤尘板一侧的支架上转动连接有被动转轮，被动转轮的一侧固定连接有用于清除滤尘板上灰尘的毛刷板。本实用新型通过在防护框顶部的镂空腔内安装防尘组件，防护框内设置灰尘收集盒，防尘组件内设置针对于滤尘板的灰尘清理结构，需要时通过毛刷板的方式进行滤尘板上附着灰尘的清理，直接进行灰尘的清理及收集，便捷性佳。



CN 216845032 U

1.一种配电室吸尘绝缘装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面安装有升降组件(3),所述升降组件(3)顶部固定连接的防护框(4)上设置有防尘组件(5);所述防尘组件(5)包括安装在防护框(4)顶部的防尘筒(501),所述防尘筒(501)的内壁上固定连接有滤尘板(508),且防尘筒(501)内侧位于滤尘板(508)一侧的支架(506)上转动连接有被动转轮(502),所述被动转轮(502)的一侧固定连接有用于清除滤尘板(508)上灰尘的毛刷板(507);所述防尘筒(501)外壁的支座上转动连接有主动转轮(504),所述主动转轮(504)和被动转轮(502)之间设置有皮带(505),且主动转轮(504)上固定连接有用于驱动主动转轮(504)转动的控制杆(503);

所述防尘组件(5)上部设置有风扇组件(8),所述风扇组件(8)的底部固定连接有用于连接防尘组件(5)的定位套(6),所述风扇组件(8)的顶部设置有出风通道(7)。

2.根据权利要求1所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面位于防护框(4)的两侧对称固定连接有两个限位板(2),两个所述限位板(2)上均开设有用于滑动配合防护框(4)上T形滑块的T形轨道(9)。

3.根据权利要求1所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述风扇组件(8)包括固定连接在防尘组件(5)顶部的外壳(801),以及安装在所述外壳(801)内部的风扇本体(804);所述外壳(801)内壁位于风扇本体(804)一侧的绝缘套(802)上安装有电热丝(803)。

4.根据权利要求1所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述定位套(6)包括固定连接在风扇组件(8)底部的环形套本体(601),所述环形套本体(601)外壁等距设置的安装座上均螺纹连接有螺杆转动件(602),且螺杆转动件(602)的一端均延伸至环形套本体(601)的内侧并转动连接有用于定位防尘组件(5)的定位片(603)。

5.根据权利要求1所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述升降组件(3)包括对称固定连接在所述底座(1)上表面的两个L形安装板(301),所述两个L形安装板(301)之间转动连接有双向丝杆(304),所述双向丝杆(304)外壁螺纹连接的两个丝杆适配块上均安装有旋转件(305);两个L形安装板(301)之间还固定连接有导向杆(302),且导向杆(302)上滑动连接的两个滑动块上同样设置旋转件(305),所述旋转件(305)上均转动连接有支撑杆(303),支撑杆(303)的顶部转动连接在防护框(4)下表面。

6.根据权利要求5所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述双向丝杆(304)的一端延伸至L形安装板(301)的外侧并固定连接有手轮(306)。

7.根据权利要求1所述的一种配电室吸尘绝缘装置,其特征在于,所述底座(1)下端的四角处对应安装有万向轮。

一种配电室吸尘绝缘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电室技术领域，具体为一种配电室吸尘绝缘装置。

背景技术

[0002] 目前，在任何的室内环境都会有大量的灰尘产生，同样在配电室中也存在，而产生的灰尘会吸附在配电室的设备上，影响该设备的工作效率，因此需要对配电室的灰尘进行清除，现阶段的防尘装置在使用时能够满足其基本的使用需求，但是仍然存在着一些不足。

[0003] 一方面，现阶段装置清理的灰尘不易收集，灰尘停留在滤板上，不方便滤板上灰尘的清理，同样不方便灰尘的集中处理，使用效果不理想。另一方面，现阶段的吸尘绝缘装置一般安装在墙体内或者屋顶上，这样使用及检修非常不便，不方便装置的检修及灵活使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电室吸尘绝缘装置，解决现阶段的装置灰尘清理不便，不方便灰尘的集中处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种配电室吸尘绝缘装置，包括底座，底座的上表面安装有升降组件，升降组件顶部固定连接的防护框上设置有防尘组件；防尘组件包括安装在防护框顶部的防尘筒，防尘筒的内壁上固定连接有滤尘板，且防尘筒内侧位于滤尘板一侧的支架上转动连接有被动转轮，被动转轮的一侧固定连接有用于清除滤尘板上灰尘的毛刷板；防尘筒外壁的支座上转动连接有主动转轮，主动转轮和被动转轮之间设置有皮带，且主动转轮上固定连接有用于驱动主动转轮转动的控制杆；

[0006] 防尘组件上部设置有风扇组件，风扇组件的底部固定连接有用于连接防尘组件的定位套，风扇组件的顶部设置有出风通道。

[0007] 进一步地，底座的上表面位于防护框的两侧对称固定连接有两个限位板，两个限位板上均开设有用于滑动配合防护框上T形滑块的T形轨道。

[0008] 进一步地，风扇组件包括固定连接在防尘组件顶部的外壳，以及安装在外壳内部的风扇本体；外壳内壁位于风扇本体一侧的绝缘套上安装有电热丝。

[0009] 进一步地，定位套包括固定连接在风扇组件底部的环形套本体，环形套本体外壁等距设置的安装座上均螺纹连接有螺杆转动件，且螺杆转动件的一端均延伸至环形套本体的内侧并转动连接有用于定位防尘组件的定位片。

[0010] 进一步地，升降组件包括对称固定连接在底座上表面的两个L形安装板，两个L形安装板之间转动连接有双向丝杆，双向丝杆外壁螺纹连接的两个丝杆适配块上均安装有旋转件；两个L形安装板之间还固定连接有导向杆，且导向杆上滑动连接的两个滑动块上同样设置旋转件，旋转件上均转动连接有支撑杆，支撑杆的顶部转动连接在防护框下表面。

[0011] 进一步地，双向丝杆的一端延伸至L形安装板的外侧并固定连接有手轮。

[0012] 进一步地，底座(1)下端的四角处对应安装有万向轮。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：1)本实用新型通过在防护框顶部的

镂空腔内安装防尘组件，防护框内设置灰尘收集盒，防尘组件内设置针对于滤尘板的灰尘清理结构，需要时通过毛刷板的方式进行滤尘板上附着灰尘的清理，将灰尘清理掉，灰尘进入到灰尘收集盒内，实现灰尘的集中处理，该方式设计合理，能够实现灰尘的收集处理。2)本实用新型，通过设置一种可伸缩的灰尘处理装置，其底部设置万向轮，能够灵活移动，使用时根据需求调节其使用高度，不使用时降低其高度，使用的灵活性好，减少空间的占用，便于检修，检修时不需要爬到屋顶或者墙上，同时风扇组件的底部设置定位套，用于其与防尘组件之间的连接固定，可进行快速拆装，使用的便捷性好，便与检修，定位套在防尘组件上固定之后，实现风扇组件和防尘组件之间的闭合连接，进行灰尘的吸附处理。

[0014] 为更清楚说明本实用新型的功能特性以及结构参数，下面结合附图及具体实施方式进一步说明。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中防尘组件的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中风扇组件的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型中定位套的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型中升降组件的结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、限位板；3、升降组件；301、L形安装板；302、导向杆；303、支撑杆；304、双向丝杆；305、旋转件；306、手轮；4、防护框；5、防尘组件；501、防尘筒；502、被动转轮；503、控制杆；504、主动转轮；505、皮带；506、支架；507、毛刷板；508、滤尘板；6、定位套；601、环形套本体；602、螺杆转动件；603、定位片；7、出风通道；8、风扇组件；801、外壳；802、绝缘套；803、电热丝；804、风扇本体；9、T形轨道。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-5所示，本实用新型一个实施例提出的一种配电室吸尘绝缘装置，包括底座1，底座1的上表面安装有升降组件3，升降组件3顶部固定连接的防护框4上设置有防尘组件5，防尘组件5包括安装在防护框4顶部圆形腔体上的防尘筒501，防尘筒501的内壁上固定连接有滤尘板508，且防尘筒501内侧位于滤尘板508一侧的支架506上转动连接有被动转轮502，被动转轮502的一侧固定连接有用于清除滤尘板508上灰尘的毛刷板507，防尘筒501外壁的支座上转动连接有主动转轮504，主动转轮504和被动转轮502之间设置有皮带505，且主动转轮504上固定连接有用于驱动主动转轮504转动的控制杆503，还包括安装在防尘组件5上部的风扇组件8，且风扇组件8的底部固定连接有用于连接防尘组件5的定位套6，风扇组件8的顶部设置有出风通道7；综上所述，使用时可以在防护框4的内侧设置灰尘收集盒，用于灰尘的收集，灰尘收集盒和防尘筒501之间可以包裹束缚带，避免灰尘散落，进行吸尘处理时驱动风扇组件8工作，配电室内的空气通过防尘筒501上的腔体进入到防尘筒501的

内部，通过滤尘板508的方式进行灰尘的过滤，灰尘集中在滤尘板508的下表面，需要进行滤尘板508下表面灰尘的清理时，停止风扇组件8工作，此时转动控制杆503，操作主动转轮504转动，继而通过皮带505的方式带动被动转轮502旋转，使得毛刷板507转动，继而通过毛刷板507的方式进行滤尘板508表面灰尘的清理，灰尘掉落到灰尘收集盒内，实现灰尘的收集；该方式方便滤尘板508表面灰尘的清理，同时能够方便灰尘的集中收集，使用的便捷性好，不需要将滤尘板508拆除清理，使用效果大大得到改善。

[0023] 如图1所示，在一些实施例中，底座1的上表面位于防护框4的两侧对称固定连接有两个限位板2，两个限位板2上均开设有用于滑动配合防护框4上T形滑块的T形轨道9；通过设置限位板2，防护框4升降的过程中，其两侧的T形滑块可以滑动连接在T形轨道9内，起到防护框4升降过程正的限位作用，稳定性得到保证。

[0024] 如图3所示，在一些实施例中，风扇组件8包括固定连接在防尘组件5顶部的外壳801，以及安装在外壳801内部的风扇本体804，且外壳801内壁位于风扇本体804一侧的绝缘套802上安装有电热丝803；工作时驱动风扇本体804工作，实现空气的流通，电热丝803能够对空气进行干燥处理，进而增强配电室内空气的干燥程度，降低水蒸气含量，增强设备使用的安全性，起到增强绝缘性能的效果。

[0025] 如图4所示，在一些实施例中，定位套6包括固定连接在风扇组件8底部的环形套本体601，环形套本体601外壁等距设置的安装座上均螺纹连接有螺杆转动件602，且螺杆转动件602的一端均延伸至环形套本体601的内侧并转动连接有用于定位防尘组件5的定位片603；使用时定位片603设置在防尘组件5的外侧顶部，转动螺杆转动件602，实现定位片603对于防尘组件5的夹紧，进而实现定位套6在防尘组件5上的安装固定，固定之后风扇组件8的底部进风口闭合到防尘组件5的顶部，实现结构之间的连接，该连接方式好，便于拆装。

[0026] 如图5所示，在一些实施例中，升降组件3包括对称固定连接在底座1上表面的两个L形安装板301，两个L形安装板301之间转动连接有双向丝杆304，双向丝杆304外壁螺纹连接的两个丝杆适配块上均安装有旋转件305，两个L形安装板301之间还固定连接有导向杆302，且导向杆302上滑动连接的两个滑动块上同样设置旋转件305，旋转件305上均转动连接有支撑杆303，支撑杆303的顶部转动连接在防护框4的下表面上；需要调节防护框4的高度时，转动手轮306，双向丝杆304转动，使得双向丝杆304上的两个丝杆适配块相向移动，四个旋转件305同时相向移动，使得旋转件305上的支撑杆303角度发生改变，进而改变其上端防护框4的高度；该方式的使用效果好，能够根据需求调节装置的高度及状态，不使用时降低其高度，减少其占用空间，使用的便捷性好。

[0027] 如图5所示，在一些实施例中，双向丝杆304的一端延伸至L形安装板301的外侧并固定连接有手轮306；通过设置手轮306，方便双向丝杆304的转动控制。

[0028] 如图1所示，在一些实施例中，底座1下端的四角处对应安装有万向轮，通过设置万向轮，方便装置的移动，灵活性佳。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

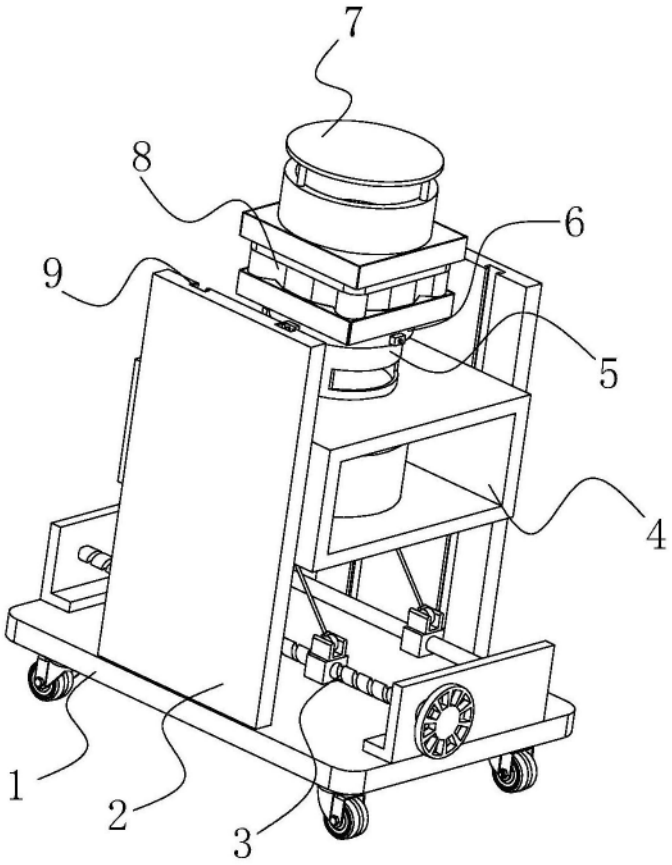


图1

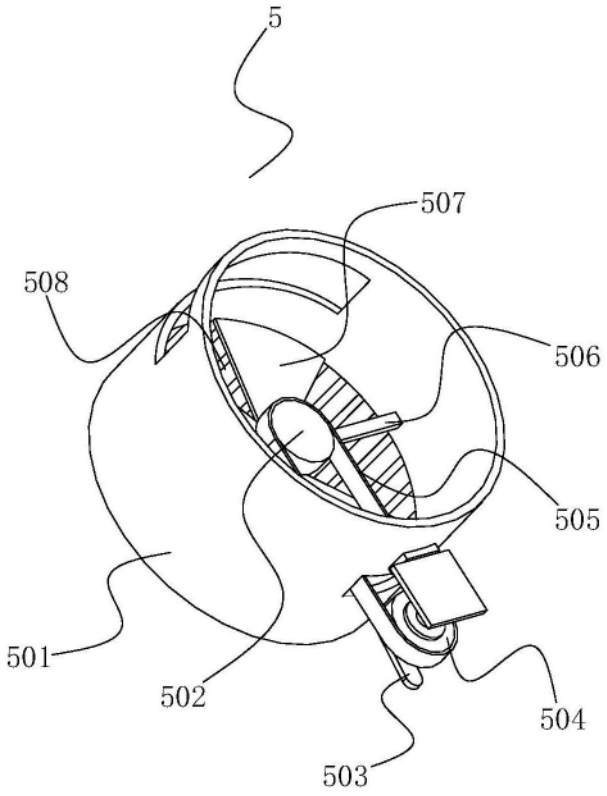


图2

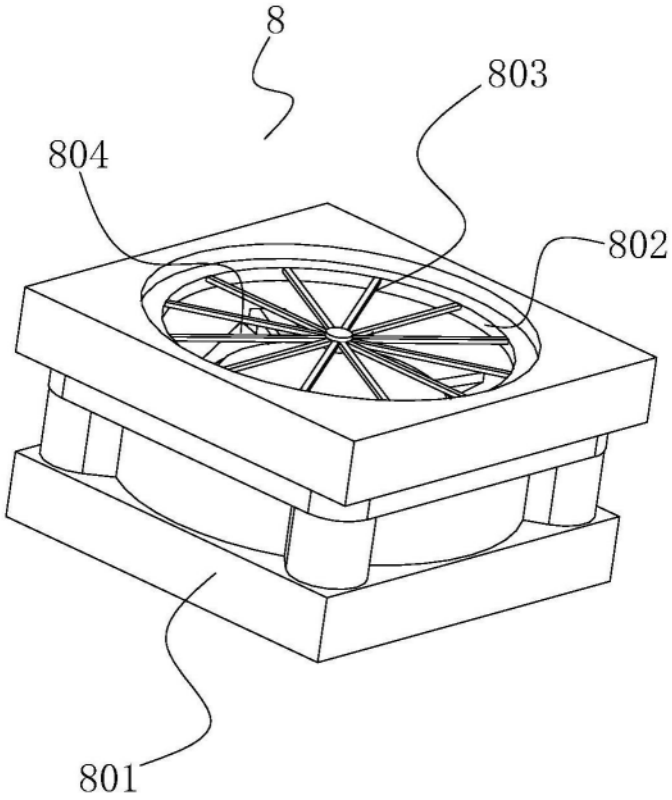


图3

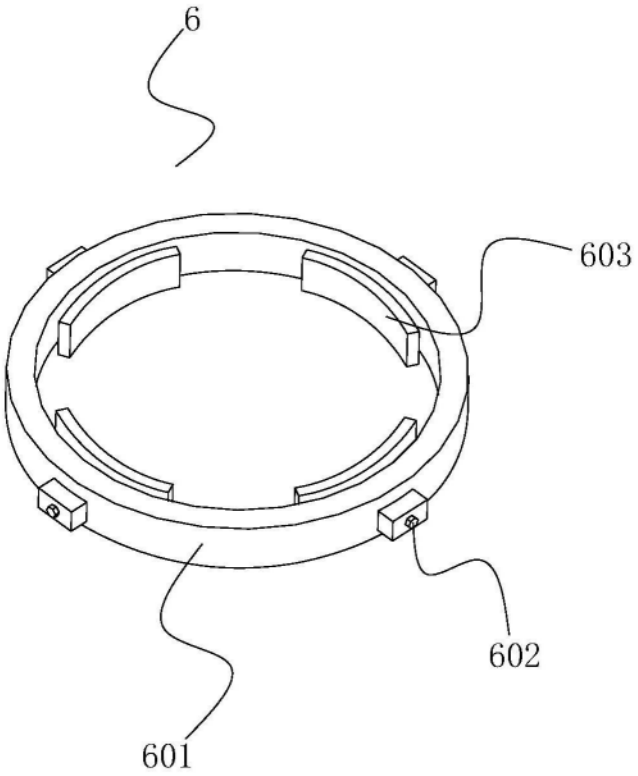


图4

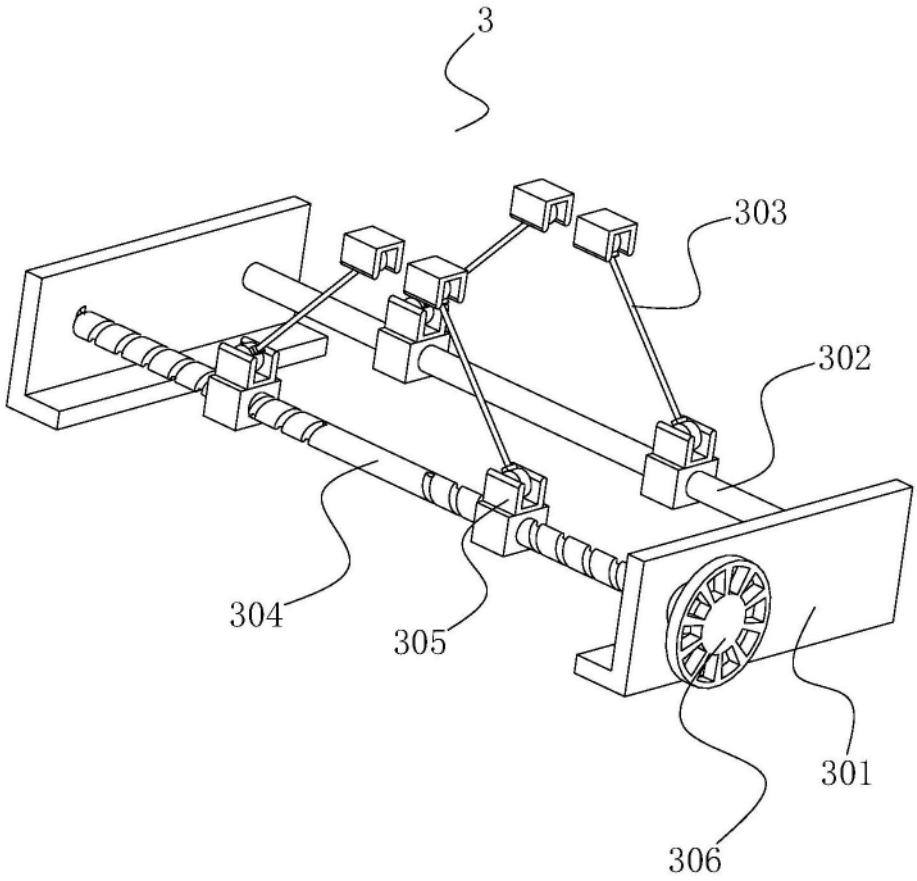


图5