



(21) 申请号 202420732004.8

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 安徽国电电缆股份有限公司

地址 238335 安徽省芜湖市无为市姚沟工
业区1号

(72) 发明人 肖本国 姚敏 孙磊 黄晓宝
后石 叶青云 孙玉婷

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

专利代理师 余成俊

(51) Int.Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

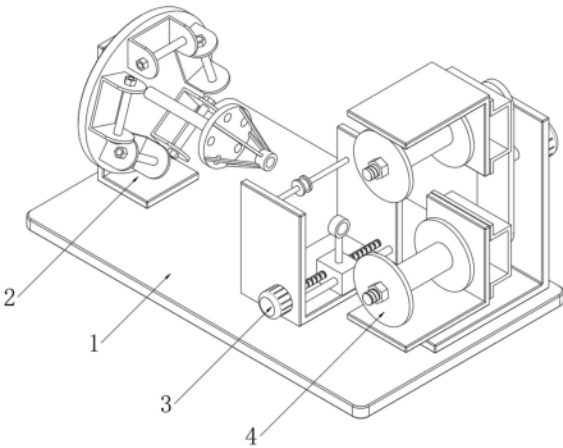
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

新能源汽车电缆线芯绞合装置

(57) 摘要

本实用新型提供新能源汽车电缆线芯绞合装置,涉及线芯绞合装置技术领域,包括:底板,所述底板顶部固定连接有绞合架。本实用新型中,在使用线芯绞合装置对新能源汽车电缆线芯进行加工时,在下方的收卷轮缠满线芯后,需要对收卷轮进行替换,将线芯裁断后,启动第二电机可以带动上下两侧的侧架翻转调换位置,此时缠满线芯的收卷轮会处于上方位置,空的收卷轮会处于下方位置,将裁断的线芯缠绕在下方收卷轮位置即可继续对线芯进行绞合收卷,对于收卷过程中的收卷轮替换操作只需通过第二电机的运行,将空置的收卷轮移动到下方收卷位置继续进行收卷,节省了对于收卷轮拆装操作耗费的时间,提升了装置的加工效率。



1. 新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于, 包括: 底板(1), 所述底板(1) 顶部固定连接连接有绞合架(2);

导向组件(3), 所述导向组件(3) 固定连接在底板(1) 顶部, 所述导向组件(3) 包括导向架(301);

收卷组件(4), 所述收卷组件(4) 固定连接在底板(1) 顶部, 所述收卷组件(4) 包括收卷架(401), 所述收卷架(401) 外表面固定连接连接有第二电机(402), 所述第二电机(402) 输出端与收卷架(401) 滑动贯穿, 所述第二电机(402) 输出端固定连接连接有第一转轴(403), 所述第一转轴(403) 端面固定连接连接有转动板(404), 所述转动板(404) 外表面对称固定连接连接有侧架(405)。

2. 根据权利要求1所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述导向架(301) 内表面转动连接有支撑轴(302), 所述支撑轴(302) 外表面固定连接连接有导向轮(303)。

3. 根据权利要求1所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述导向架(301) 外表面固定连接连接有第一电机(304), 所述第一电机(304) 输出端与导向架(301) 滑动贯穿。

4. 根据权利要求3所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述第一电机(304) 输出端固定连接连接有往复丝杆(305), 所述往复丝杆(305) 外表面螺纹连接有滑动座(306)。

5. 根据权利要求4所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述滑动座(306) 顶部固定连接连接有延长杆(307), 所述延长杆(307) 上端面固定连接连接有导向环(308)。

6. 根据权利要求1所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述侧架(405) 内表面固定连接连接有第三电机(406), 所述第三电机(406) 输出端与侧架(405) 滑动贯穿, 所述第三电机(406) 输出端固定连接连接有第二转轴(407), 所述第二转轴(407) 外表面套设有收卷轮(408)。

7. 根据权利要求6所述的新能源汽车电缆线芯绞合装置, 其特征在于: 所述第二转轴(407) 外表面固定连接连接有挡板(409), 所述第二转轴(407) 外表面螺纹连接有螺母(410), 所述收卷轮(408) 位于挡板(409) 和螺母(410) 之间。

新能源汽车电缆线芯绞合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线芯绞合装置技术领域,尤其涉及新能源汽车电缆线芯绞合装置。

背景技术

[0002] 电缆线芯绞合是指在电缆制造过程中,将多根电线或电缆芯线按照特定的方式进行绞合或缠绕在一起。

[0003] 现有技术中,在对新能源汽车电缆线芯进行绞合加工时,需要将绞合完成的线芯整合收卷在收卷轮上,在收卷轮缠满线芯后,需要将装置停止运行后更换上新的收卷轮,在替换收卷轮时需要工作人员手持工具进行拆装操作,需要耗费较多时间,影响了绞合装置的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在对新能源汽车电缆线芯进行绞合加工时,需要将绞合完成的线芯整合收卷在收卷轮上,在收卷轮缠满线芯后,需要将装置停止运行后更换上新的收卷轮,在替换收卷轮时需要工作人员手持工具进行拆装操作,需要耗费较多时间,影响了绞合装置的加工效率的问题,而提出的新能源汽车电缆线芯绞合装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:新能源汽车电缆线芯绞合装置,包括:底板,所述底板顶部固定连接有机架;导向组件,所述导向组件固定连接在底板顶部,所述导向组件包括导向架;收卷组件,所述收卷组件固定连接在底板顶部,所述收卷组件包括收卷架,所述收卷架外表面固定连接有第二电机,所述第二电机输出端与收卷架滑动贯穿,所述第二电机输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴端面固定连接有转动板,所述转动板外表面固定连接有侧架。

[0006] 优选的,所述导向架内表面转动连接有支撑轴,所述支撑轴外表面固定连接有机架。

[0007] 优选的,所述导向架外表面固定连接有第一电机,所述第一电机输出端与导向架滑动贯穿。

[0008] 优选的,所述第一电机输出端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆外表面螺纹连接有滑动座。

[0009] 优选的,所述滑动座顶部固定连接有延长杆,所述延长杆上端面固定连接有机架。

[0010] 优选的,所述侧架内表面固定连接有机架,所述第三电机输出端与侧架滑动贯穿,所述第三电机输出端固定连接有机架,所述第二转轴外表面套设有收卷轮。

[0011] 优选的,所述第二转轴外表面固定连接有机架,所述第二转轴外表面螺纹连接有螺母,所述收卷轮位于挡板和螺母之间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,在使用线芯绞合装置对新能源汽车电缆线芯进行加工时,在下方的收卷轮缠满线芯后,需要对收卷轮进行替换,将线芯裁断后,启动第二电机可以带动上下两侧的侧架翻转调换位置,此时缠满线芯的收卷轮会处于上方位置,空的收卷轮会处于下方位置,将裁断的线芯缠绕在下方收卷轮位置即可继续对线芯进行绞合收卷,对于收卷过程中的收卷轮替换操作只需通过第二电机的运行,将空置的收卷轮移动到下方收卷位置继续进行收卷,节省了对于收卷轮拆装操作耗费的时间,提升了装置的加工效率。

[0014] 2、本实用新型中,在对绞合完成的线芯进行收卷时,通过第一电机的运转带动滑动座进行往复移动,从而可以带动导向环进行往复移动,使得线芯均匀的收卷在收卷轮上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出新能源汽车电缆线芯绞合装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出新能源汽车电缆线芯绞合装置的后视图;

[0017] 图3为本实用新型提出新能源汽车电缆线芯绞合装置的导向组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出新能源汽车电缆线芯绞合装置的收卷组件结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出新能源汽车电缆线芯绞合装置的收卷组件结构示意图。

[0020] 图例说明:1、底板;2、绞合架;3、导向组件;301、导向架;302、支撑轴;303、导向轮;304、第一电机;305、往复丝杆;306、滑动座;307、延长杆;308、导向环;4、收卷组件;401、收卷架;402、第二电机;403、第一转轴;404、转动板;405、侧架;406、第三电机;407、第二转轴;408、收卷轮;409、挡板;410、螺母。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-图5所示,本实用新型提供了新能源汽车电缆线芯绞合装置,包括:底板1,底板1顶部固定连接绞合架2;导向组件3,导向组件3固定连接在底板1顶部,导向组件3包括导向架301;收卷组件4,收卷组件4固定连接在底板1顶部,收卷组件4包括收卷架401,收卷架401外表面固定连接有第二电机402,第二电机402输出端与收卷架401滑动贯穿,第二电机402输出端固定连接有第一转轴403,第一转轴403端面固定连接转动板404,转动板404外表面对称固定连接侧架405,导向架301内表面转动连接有支撑轴302,支撑轴302外表面固定连接导向轮303,侧架405内表面固定连接第三电机406,第三电机406输出端与侧架405滑动贯穿,第三电机406输出端固定连接第二转轴407,第二转轴407外表面套设有收卷轮408,第二转轴407外表面固定连接挡板409,第二转轴407外表面螺纹连接有螺母410,收卷轮408位于挡板409和螺母410之间。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,在使用线芯绞合装置对新能源汽车电缆线芯进行加工时,通过绞合架2的运行将多根线芯进行绞合,完成绞合的线芯会从绞合架2的右端导

环被送出,随后线芯经过导向轮303的引导送至底部收卷轮408位置,启动下侧的第三电机406可以通过第二转轴407的连接带动收卷轮408转动,随着收卷轮408的转动,即可将绞合完成的线芯收卷在收卷轮408表面,在下方的收卷轮408缠满线芯后,需要对收卷轮408进行替换,此时将线芯裁断后,启动第二电机402带动第一转轴403转动,通过第一转轴403的转动可以带动转动板404跟随转动,转动板404在转动一百八十度后可以带动上下两侧的侧架405翻转调换位置,此时缠满线芯的收卷轮408会处于上方位置,空的收卷轮408会处于下方位置,将裁断的线芯缠绕在下方收卷轮408位置即可继续对线芯进行绞合收卷,对于收卷过程中的收卷轮408替换操作只需通过第二电机402的运行,将空置的收卷轮408移动到下方收卷位置继续进行收卷,节省了对于收卷轮408拆装操作耗费的时间,提升了装置的加工效率。

[0025] 实施例2,如图1-图5所示,导向架301外表面固定连接有第一电机304,第一电机304输出端与导向架301滑动贯穿,第一电机304输出端固定连接有往复丝杆305,往复丝杆305外表面螺纹连接有滑动座306,滑动座306顶部固定连接有延长杆307,延长杆307上端面固定连接有导向环308。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,在对绞合完成的线芯进行收卷时,线芯会经过导向环308的引导送至收卷轮408位置完成收卷,收卷的同时启动第一电机304,通过第一电机304的运转带动往复丝杆305转动,往复丝杆305可以带动滑动座306进行往复移动,从而可以带动导向环308进行往复移动,使得线芯均匀的收卷在收卷轮408上。

[0027] 工作原理:在使用线芯绞合装置对新能源汽车电缆线芯进行加工时,通过绞合架2的运行将多根线芯进行绞合,完成绞合的线芯会从绞合架2的右端导环被送出,随后线芯经过导向轮303的引导送至底部收卷轮408位置,启动下侧的第三电机406可以通过第二转轴407的连接带动收卷轮408转动,随着收卷轮408的转动,即可将绞合完成的线芯收卷在收卷轮408表面,在下方的收卷轮408缠满线芯后,需要对收卷轮408进行替换,此时将线芯裁断后,启动第二电机402带动第一转轴403转动,通过第一转轴403的转动可以带动转动板404跟随转动,转动板404在转动一百八十度后可以带动上下两侧的侧架405翻转调换位置,此时缠满线芯的收卷轮408会处于上方位置,空的收卷轮408会处于下方位置,将裁断的线芯缠绕在下方收卷轮408位置即可继续对线芯进行绞合收卷,对于收卷过程中的收卷轮408替换操作只需通过第二电机402的运行,将空置的收卷轮408移动到下方收卷位置继续进行收卷,节省了对于收卷轮408拆装操作耗费的时间,提升了装置的加工效率,在对绞合完成的线芯进行收卷时,线芯会经过导向环308的引导送至收卷轮408位置完成收卷,收卷的同时启动第一电机304,通过第一电机304的运转带动往复丝杆305转动,往复丝杆305可以带动滑动座306进行往复移动,从而可以带动导向环308进行往复移动,使得线芯均匀的收卷在收卷轮408上。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

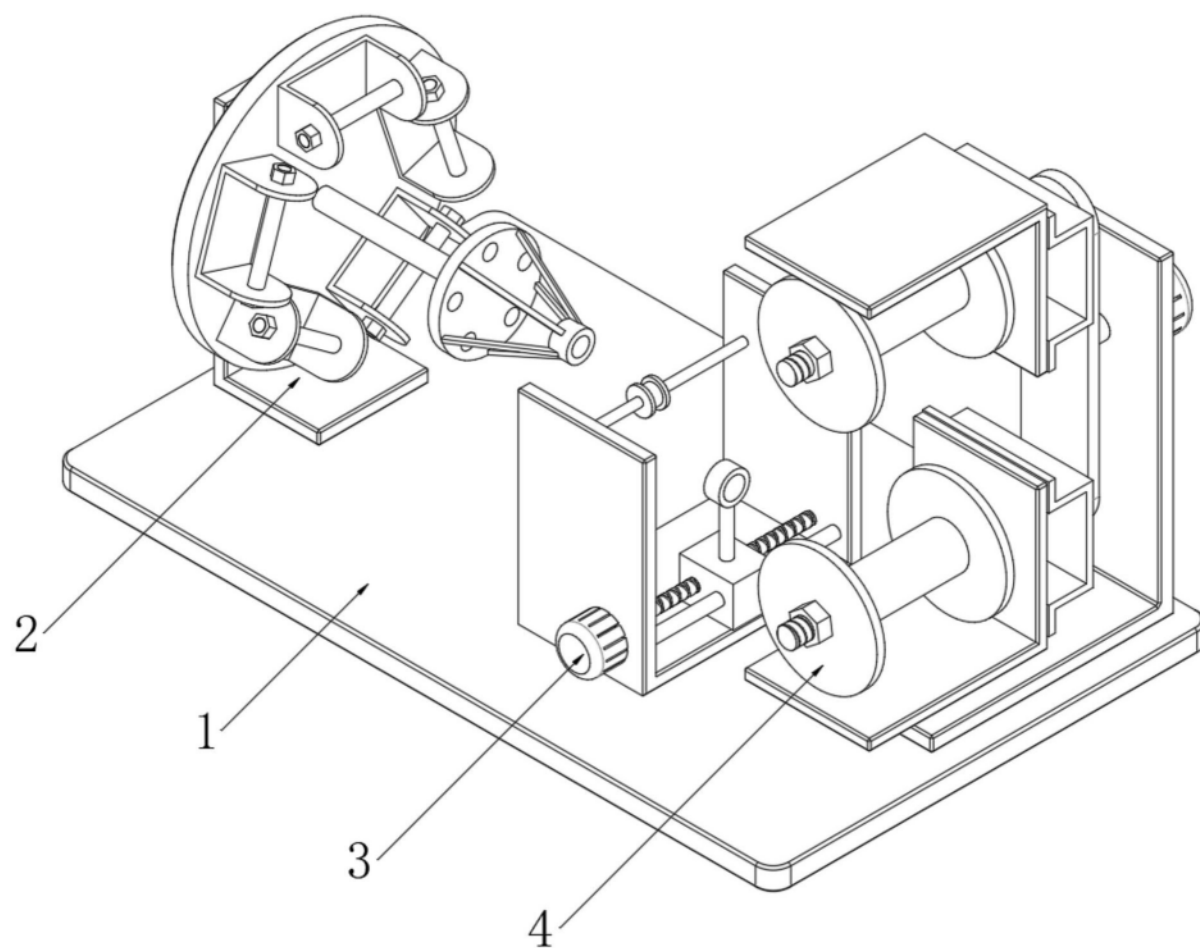


图1

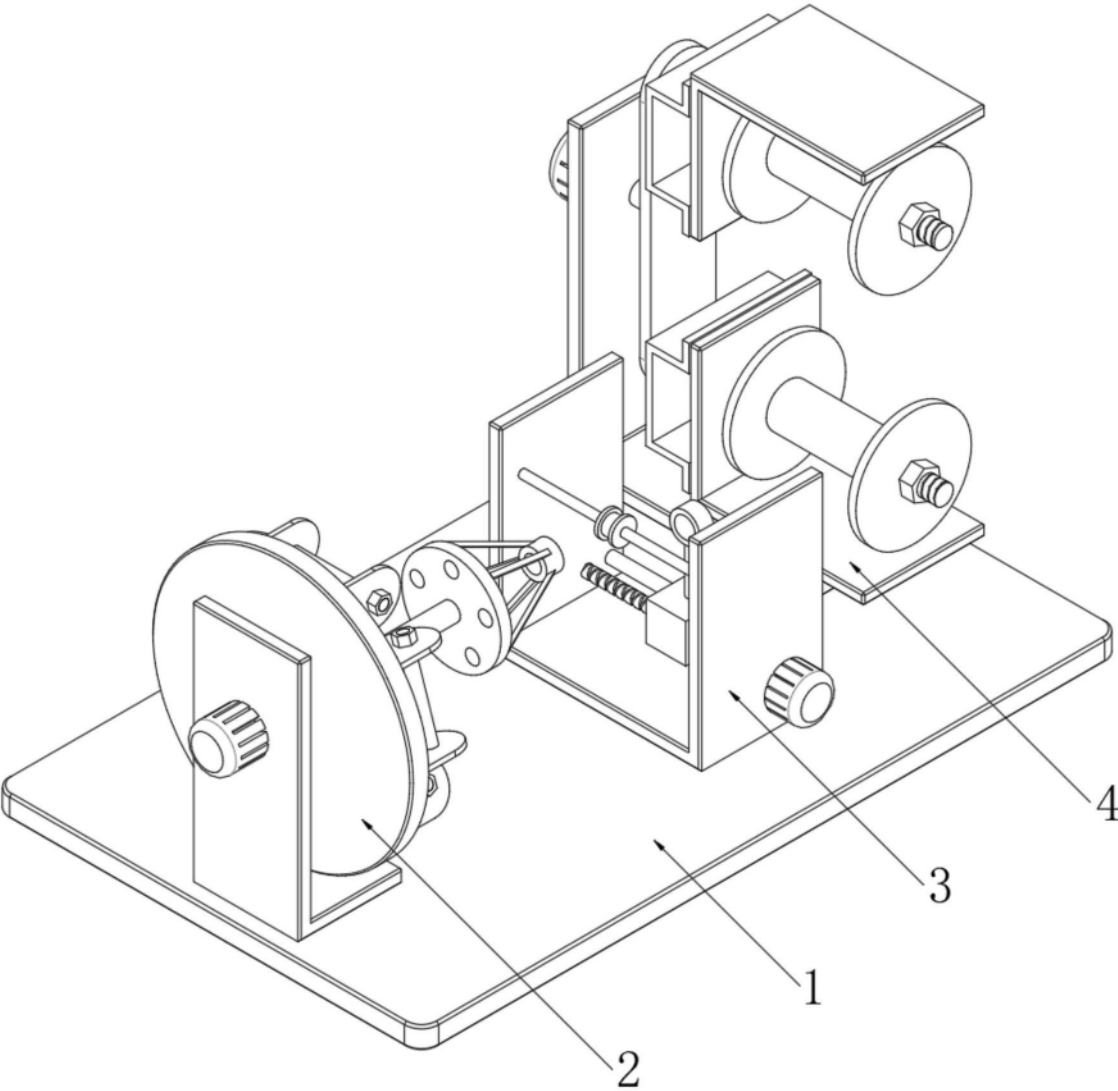


图2

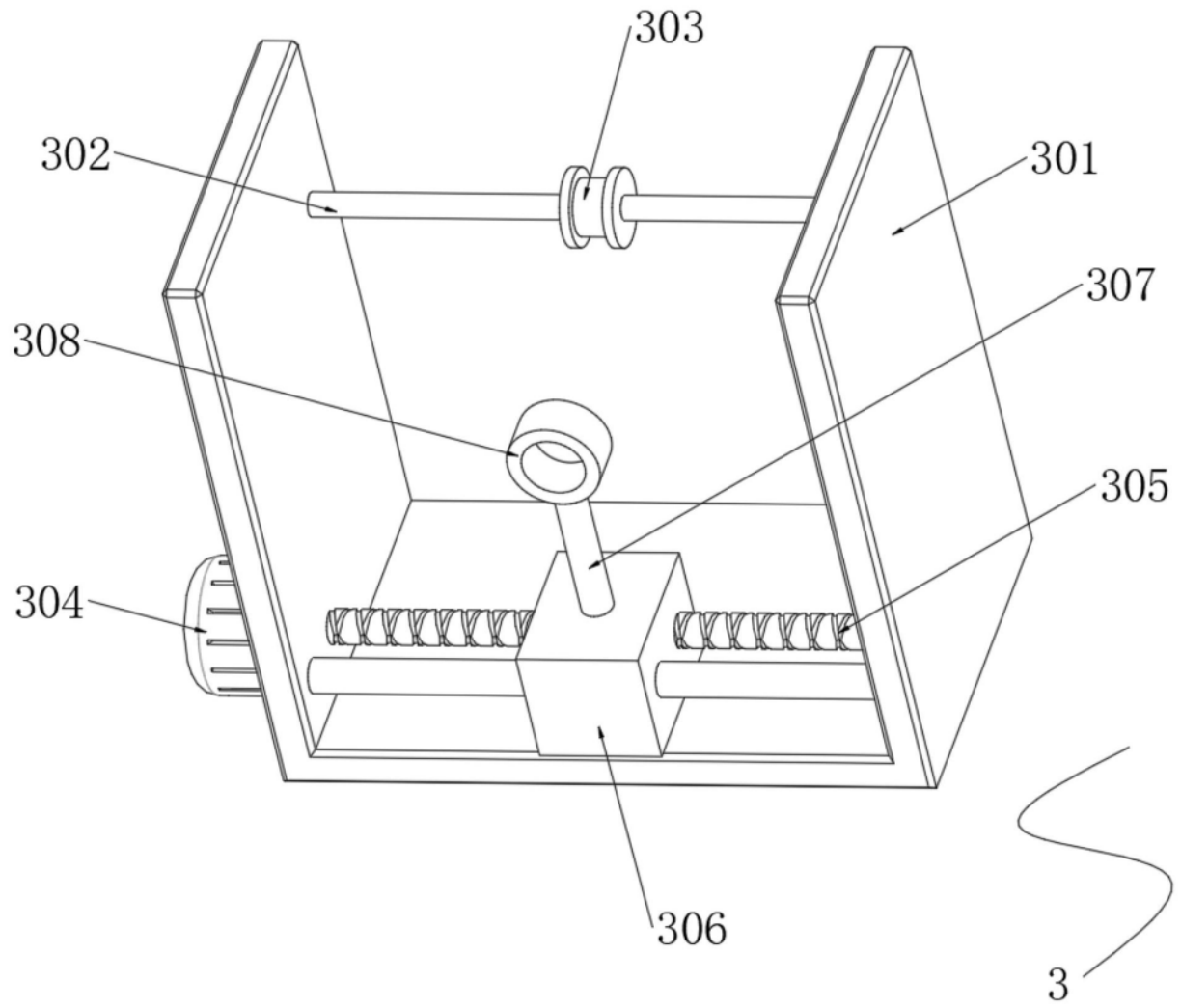


图3

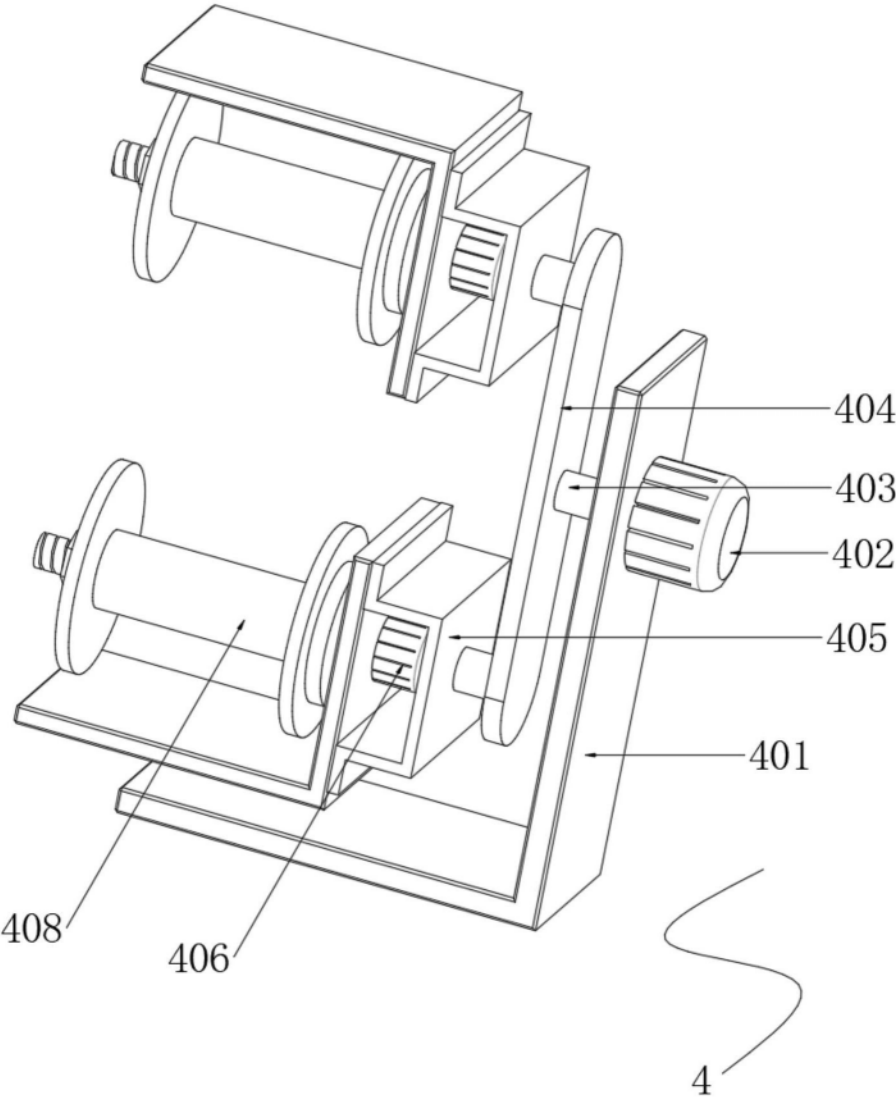


图4

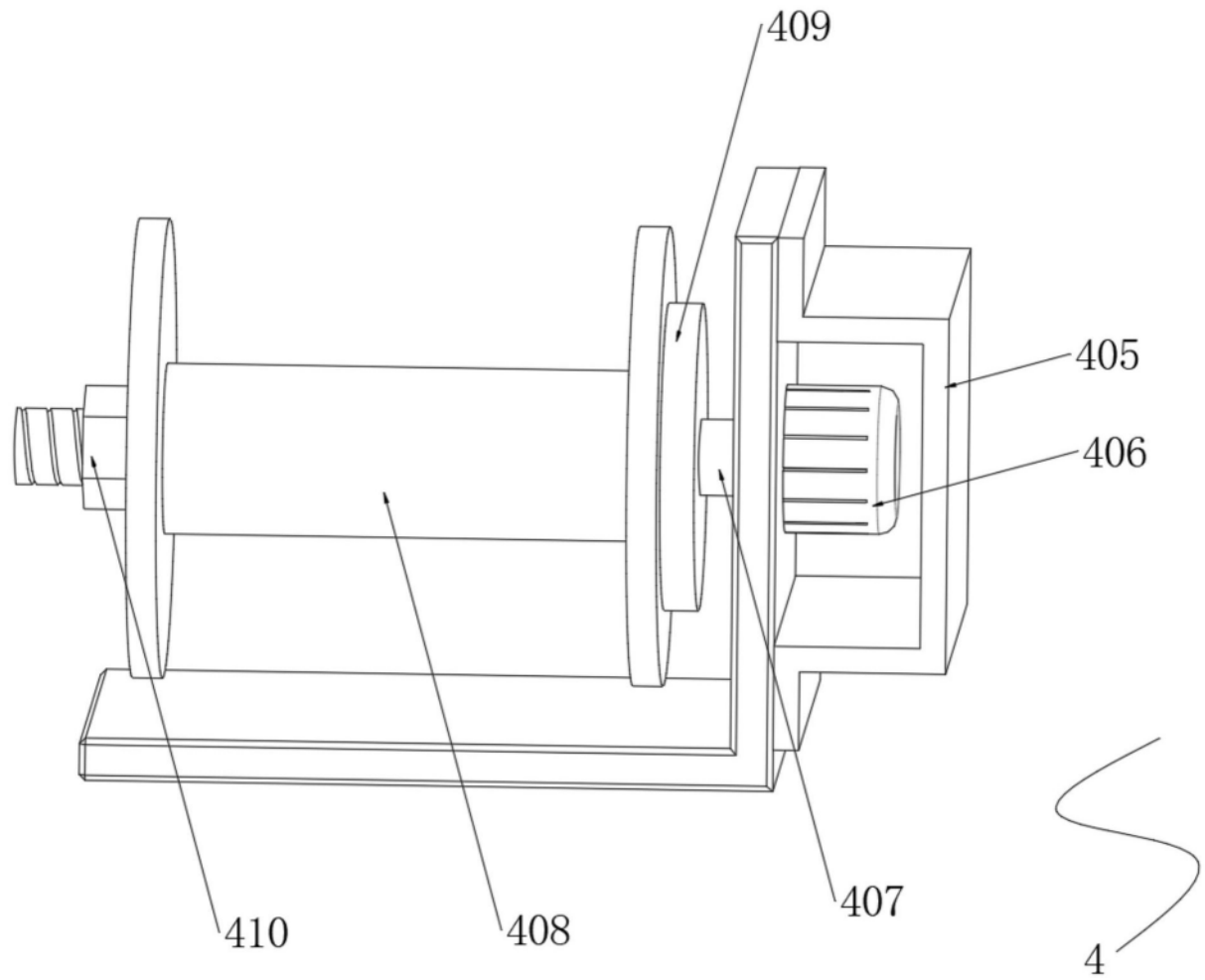


图5