



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220519782 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202321835091.1

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 石顺

地址 675600 云南省大理白族自治州弥渡  
县弥城镇建安路22号

(72) 发明人 石顺

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所  
(普通合伙) 11677

专利代理师 黄祥健

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

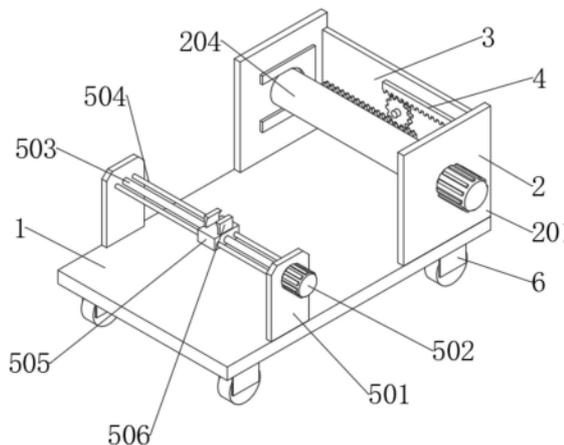
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绕线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绕线装置,涉及电气工程设备技术领域。本实用新型包括底座,所述底座的顶面设置有用于电线绕线收卷的收卷组件,所述收卷组件的表面设置有用于线卷两端限位的驱动组件,所述驱动组件的表面设置有用于线卷两端限位的夹持组件,所述底座的顶面设置有用于电线绕线收卷的导线组件。本实用新型在对电线进行绕线收卷时,滑块在滑杆的配合下进行来回的位移,两个齿板在连接块与移动孔的配合下带动两个夹持块对线卷的两端进行夹持,使得收卷完成的线卷不会发生松散,避免了收卷完成的电线容易自动发生松散的问题,避免了收卷完成的线卷会容易出现线体两端稀疏中间密集的问题,避免了收卷的电线会打结的问题。



1. 一种绕线装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶面设置有用于电线绕线收卷的收卷组件(2),所述收卷组件(2)的表面设置有用于线卷两端限位的驱动组件(3),所述驱动组件(3)的表面设置有用于线卷两端限位的夹持组件(4),所述底座(1)的顶面设置有用于电线绕线收卷的导线组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种绕线装置,其特征在于,所述收卷组件(2)包括竖板(201),所述底座(1)的顶面固定连接竖板(201),所述竖板(201)的表面固定连接第一电机(202),所述第一电机(202)的输出端固定连接连杆(203),且连杆(203)与竖板(201)转动连接,所述连杆(203)的表面固定套接有收卷辊(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种绕线装置,其特征在于,所述驱动组件(3)包括固定板(301),所述竖板(201)的表面固定连接固定板(301),所述固定板(301)的表面固定连接伺服电机(302),所述伺服电机(302)的输出端固定连接转杆(303),且转杆(303)与固定板(301)转动连接,所述转杆(303)的表面固定套接有齿轮(304)。

4. 根据权利要求3所述的一种绕线装置,其特征在于,所述夹持组件(4)包括移动孔(401),所述固定板(301)的表面贯穿开设有移动孔(401),所述移动孔(401)的内壁滑动连接有连接块(402),所述连接块(402)的表面固定连接齿板(403),所述齿板(403)的表面固定连接夹持块(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种绕线装置,其特征在于,所述导线组件(5)包括竖块(501),所述底座(1)的顶面固定连接竖块(501),所述竖块(501)的表面固定连接第二电机(502),所述第二电机(502)的输出端固定连接螺纹杆(503),且螺纹杆(503)与竖块(501)转动连接,所述竖块(501)的表面固定连接滑杆(504),所述滑杆(504)的表面滑动连接有滑块(505),且滑块(505)与螺纹杆(503)螺纹连接,所述滑块(505)的顶面固定连接导线块(506)。

6. 根据权利要求1所述的一种绕线装置,其特征在于,所述底座(1)的底面设置有移动轮(6),且移动轮(6)的数量有四个。

## 一种绕线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程设备技术领域,具体涉及一种绕线装置。

### 背景技术

[0002] 电气工程就是研究电的学科,包括发电、变电、输电和配电,电气工程中对电线的使用无处不在,而绕线装置,就是用来对电线等线体结构进行收卷缠绕的一类辅助结构,在各类电线的铺设以及电线的收放等场景,都会用到绕线装置,公开号为CN214455776U的中国专利公开了一种电气工用绕线装置,包括箱体,所述箱体底部内壁开有安装槽,且安装槽内壁滑动连接有对称分布的滑块,所述滑块开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆一端固定有摇把,所述滑块顶部固定有固定板,且固定板通过轴承转动连接有转轴。

[0003] 针对该公开技术,现有的绕线装置,在使用过程中,在对电线收线完成后,绕线装置大多缺乏对收卷电线两端的限位的功能,导致收卷完成的电线容易自动发生松散,同时在绕线过程中,由于缺乏导线机构,也会容易出现线体两端稀疏中间密集的情况,导致电线打结的问题,需要加以改进。

[0004] 为此提出一种绕线装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决绕线装置大多缺乏对收卷电线两端的限位的功能,导致收卷完成的电线容易自动发生松散,同时在绕线过程中,由于缺乏导线机构,也会容易出现线体两端稀疏中间密集的情况,导致电线打结的问题,需要加以改进的问题,本实用新型提供了一种绕线装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种绕线装置,包括底座,所述底座的顶面设置有用于电线绕线收卷的收卷组件,所述收卷组件的表面设置有用于线卷两端限位的驱动组件,所述驱动组件的表面设置有用于线卷两端限位的夹持组件,所述底座的顶面设置有用于电线绕线收卷的导线组件。

[0008] 进一步地,所述收卷组件包括竖板,所述底座的顶面固定连接竖板,所述竖板的表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接连杆,且连杆与竖板转动连接,所述连杆的表面固定套接有收卷辊。

[0009] 进一步地,所述驱动组件包括固定板,所述竖板的表面固定连接固定板,所述固定板的表面固定连接伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转杆,且转杆与固定板转动连接,所述转杆的表面固定套接有齿轮。

[0010] 进一步地,所述夹持组件包括移动孔,所述固定板的表面贯穿开设有移动孔,所述移动孔的内壁滑动连接有连接块,所述连接块的表面固定连接齿板,所述齿板的表面固定连接夹持块。

[0011] 进一步地,所述导线组件包括竖块,所述底座的顶面固定连接竖块,所述竖块的

表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆与竖块转动连接,所述竖块的表面固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,且滑块与螺纹杆螺纹连接,所述滑块的顶面固定连接有导线块。

[0012] 进一步地,所述底座的底面设置有移动轮,且移动轮的数量有四个。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型在对电线进行绕线收卷时,第一电机驱动连杆带动收卷辊对电线进行收卷,同时第二电机驱动螺纹杆使得滑块进行移动,滑块在滑杆的配合下进行来回的位移,电线是套接在导线块的内部,进而滑块带动电线进行左右的位移,配合收卷辊的绕线收卷工作,当对电线完成绕线收卷后,伺服电机驱动转杆带动齿轮转动,齿轮带动上下两个相啮合的齿板进行移动,两个齿板在连接块与移动孔的配合下带动两个夹持块对线卷的两端进行夹持,对线卷的两端完成夹持限位;使得收卷完成的线卷不会发生松散,避免了收卷完成的电线容易自动发生松散的问题,避免了收卷完成的线卷会容易出现线体两端稀疏中间密集的问题,避免了收卷的电线会打结的问题。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型立体结构右视图;

[0017] 图3是本实用新型局部结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型A处结构放大示意图。

[0019] 附图标记:1、底座;2、收卷组件;201、竖板;202、第一电机;203、连杆;204、收卷辊;3、驱动组件;301、固定板;302、伺服电机;303、转杆;304、齿轮;4、夹持组件;401、移动孔;402、连接块;403、齿板;404、夹持块;5、导线组件;501、竖块;502、第二电机;503、螺纹杆;504、滑杆;505、滑块;506、导线块;6、移动轮。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指

的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1、图2、图3、图4所示,一种绕线装置,包括底座1,底座1的顶面设置有用于电线绕线收卷的收卷组件2,收卷组件2的表面设置有用于线卷两端限位的驱动组件3,驱动组件3的表面设置有用于线卷两端限位的夹持组件4,底座1的顶面设置有用于电线绕线收卷的导线组件5;具体的为,收卷组件2的设置,使得该绕线装置可以对电线完成绕线收卷工作,完成电线的收放工作,驱动组件3与夹持组件4的设置,在收卷组件2完成对电线的绕线收卷后,驱动组件3带动夹持组件4对线卷的两端进行夹持限位,使得收卷完成的线卷不会发生松散,避免了收卷完成的电线容易自动发生松散的问题,导线组件5的设置,使得在对电线绕线收卷时,可以对电线来回移动,避免了收卷完成的线卷会容易出现线体两端稀疏中间密集的问题,避免了收卷的电线会打结的问题。

[0025] 如图1、图3所示,收卷组件2包括竖板201,底座1的顶面固定连接竖板201,竖板201的表面固定连接第一电机202,第一电机202的输出端固定连接连杆203,且连杆203与竖板201转动连接,连杆203的表面固定套接有收卷辊204;具体的为,第一电机202工作,第一电机202的输出端驱动连杆203转动,进而连杆203带动收卷辊204对电线进行收卷,使得该绕线装置可以对电线进行收卷缠绕。

[0026] 如图2、图4所示,驱动组件3包括固定板301,竖板201的表面固定连接固定板301,固定板301的表面固定连接伺服电机302,伺服电机302的输出端固定连接转杆303,且转杆303与固定板301转动连接,转杆303的表面固定套接有齿轮304;具体的为,伺服电机302工作,伺服电机302的输出端驱动转杆303进行转动,进而转杆303带动齿轮304转动,齿轮304带动夹持组件4完成对绕线收卷后的线卷两端的夹持限位工作,防止线卷容易自动发生松散。

[0027] 如图2、图4所示,夹持组件4包括移动孔401,固定板301的表面贯穿开设有移动孔401,移动孔401的内壁滑动连接有连接块402,连接块402的表面固定连接齿板403,齿板403的表面固定连接夹持块404;具体的为,齿轮304带动上下两个相啮合的齿板403进行移动,此时两个齿板403在连接块402与移动孔401的配合下实现相互靠近的同步位移,进而两个齿板403带动夹持块404相互靠近,两个夹持块404对线卷的两端进行夹持,对线卷的两端完成夹持限位,使得线卷在收卷完成后不会松散。

[0028] 如图1所示,导线组件5包括竖块501,底座1的顶面固定连接竖块501,竖块501的表面固定连接第二电机502,第二电机502的输出端固定连接螺纹杆503,且螺纹杆503与竖块501转动连接,竖块501的表面固定连接滑杆504,滑杆504的表面滑动连接滑块505,且滑块505与螺纹杆503螺纹连接,滑块505的顶面固定连接导线块506;具体的为,第二电机502驱动螺纹杆503转动,进而螺纹杆503转动使得滑块505进行移动,滑块505在滑杆504的配合下进行来回的位移,电线是套接在导线块506的内部,进而滑块505带动电线进行左右的位移,配合收卷辊204的绕线收卷工作,使得电线不会出现线体两端稀疏中间密集的情况。

[0029] 如图1、图3所示,底座1的底面设置有移动轮6,且移动轮6的数量有四个;具体的为,四个移动轮6的设置,使得该绕线装置可以进行移动,方便施工人员将该绕线装置移动至合适的位置。

[0030] 综上:该绕线装置,在对电线进行绕线收卷时,第一电机202工作,第一电机202的输出端驱动连杆203转动,进而连杆203带动收卷辊204对电线进行收卷,同时第二电机502工作,第二电机502的输出端驱动螺纹杆503转动,进而螺纹杆503转动使得滑块505进行移动,滑块505在滑杆504的配合下进行来回的位移,电线是套接在导线块506的内部,进而滑块505带动电线进行左右的位移,配合收卷辊204的绕线收卷工作,使得电线不会出现线体两端稀疏中间密集的情况,当对电线完成绕线收卷后,伺服电机302工作,伺服电机302的输出端驱动转杆303进行转动,进而转杆303带动齿轮304转动,齿轮304带动上下两个相啮合的齿板403进行移动,此时两个齿板403在连接块402与移动孔401的配合下实现相互靠近的同步位移,进而两个齿板403带动夹持块404相互靠近,两个夹持块404对线卷的两端进行夹持,对线卷的两端完成夹持限位,防止线卷容易自动发生松散。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

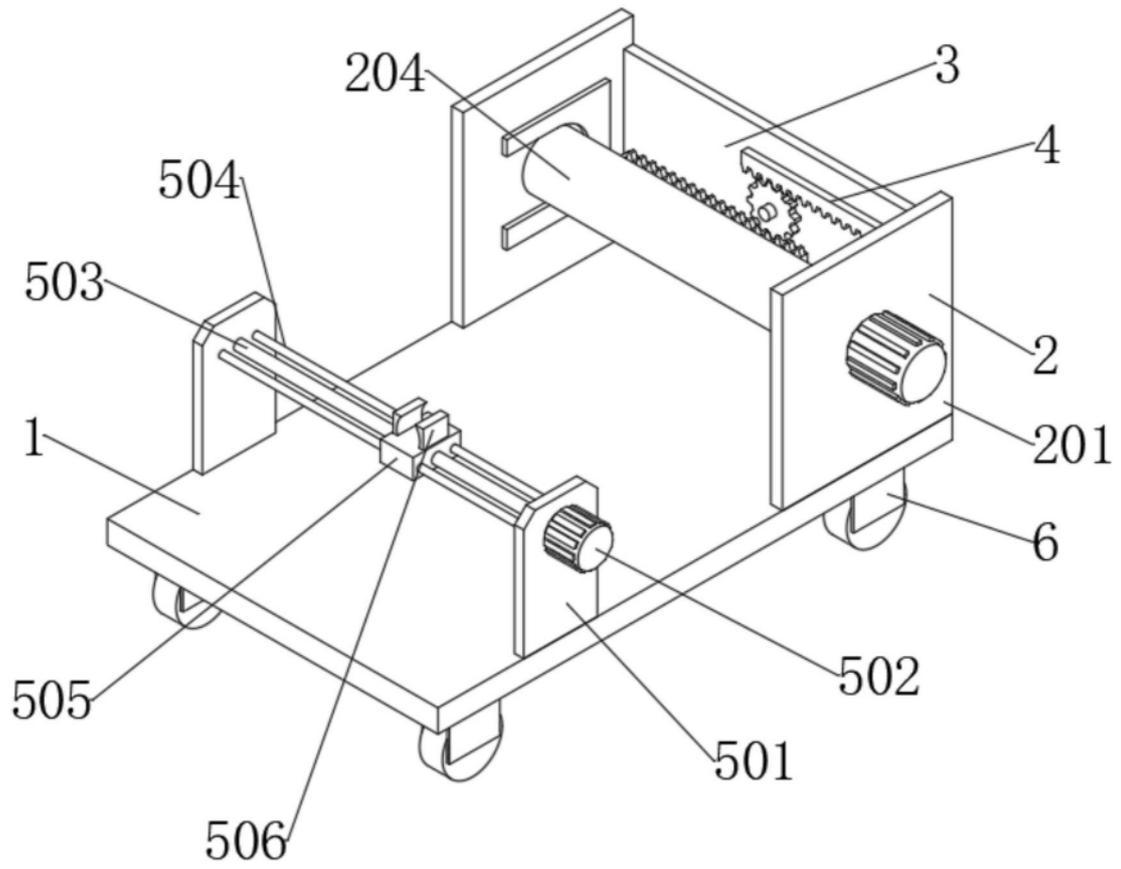


图1

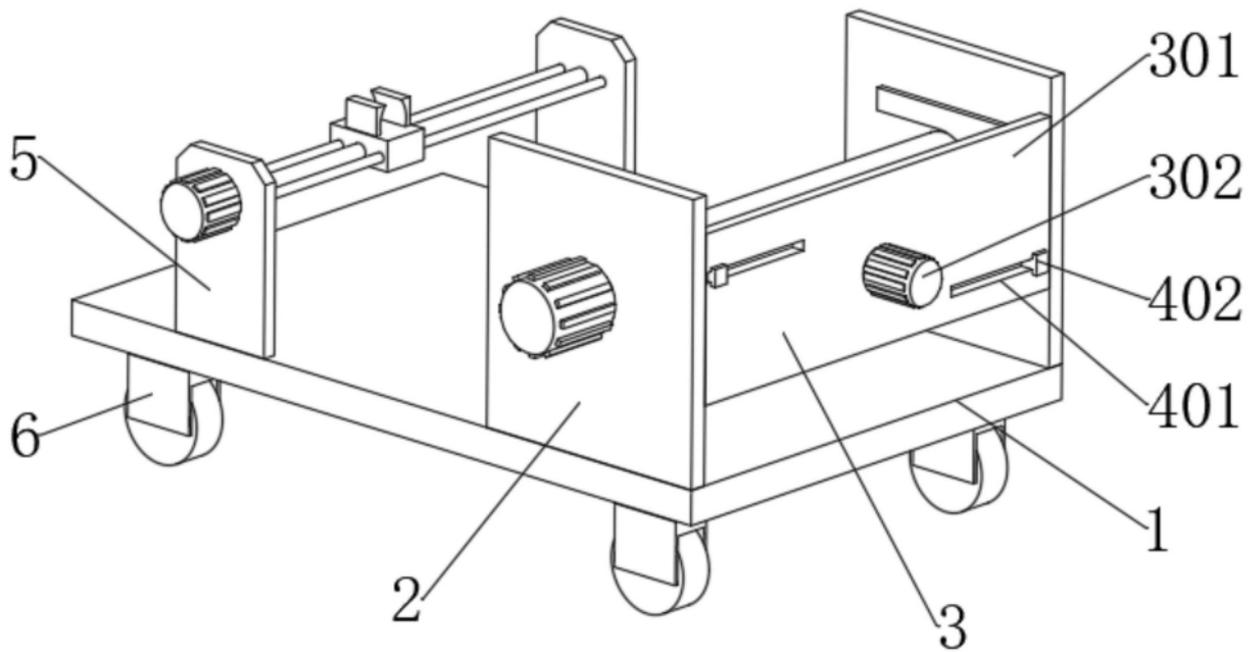


图2

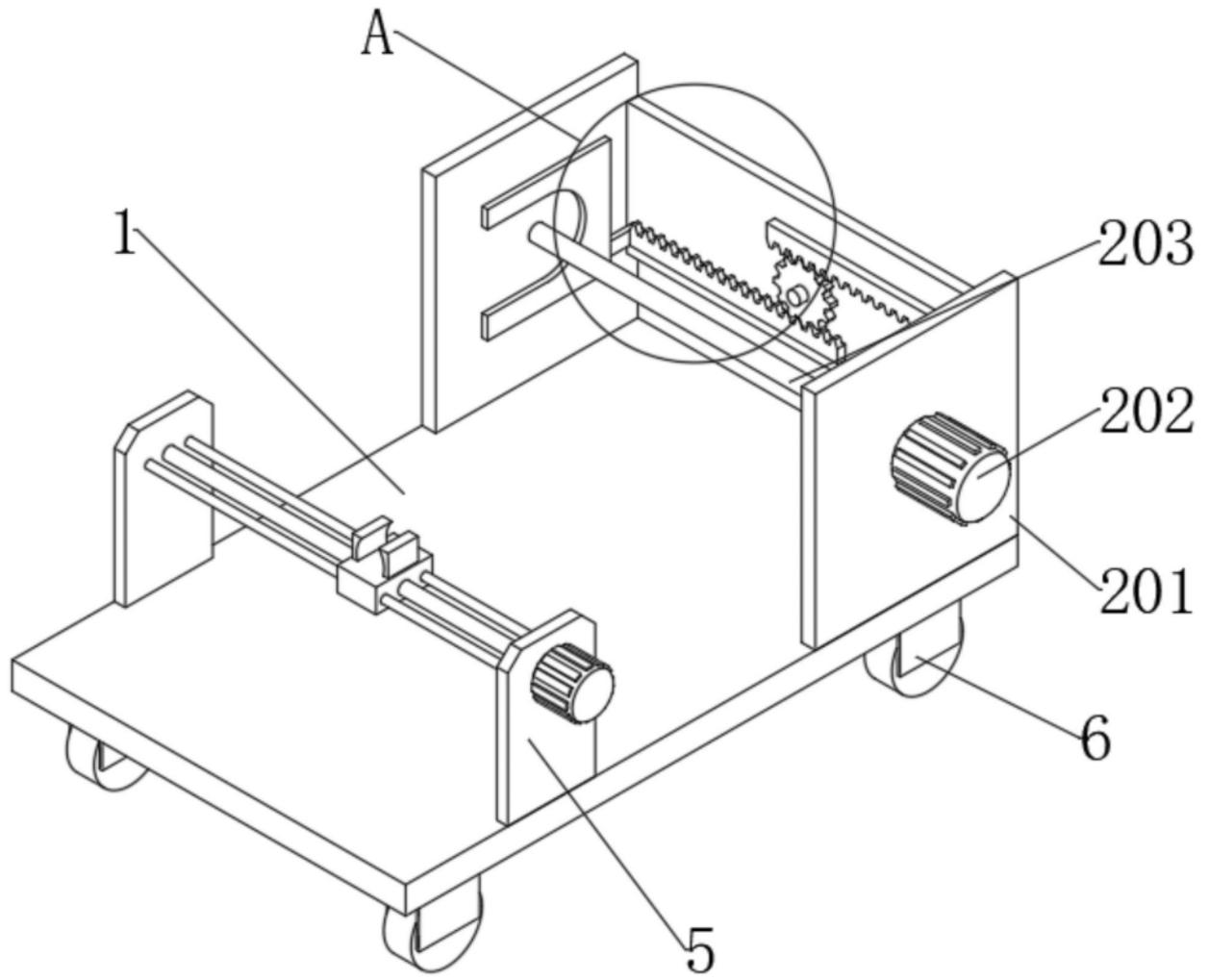


图3

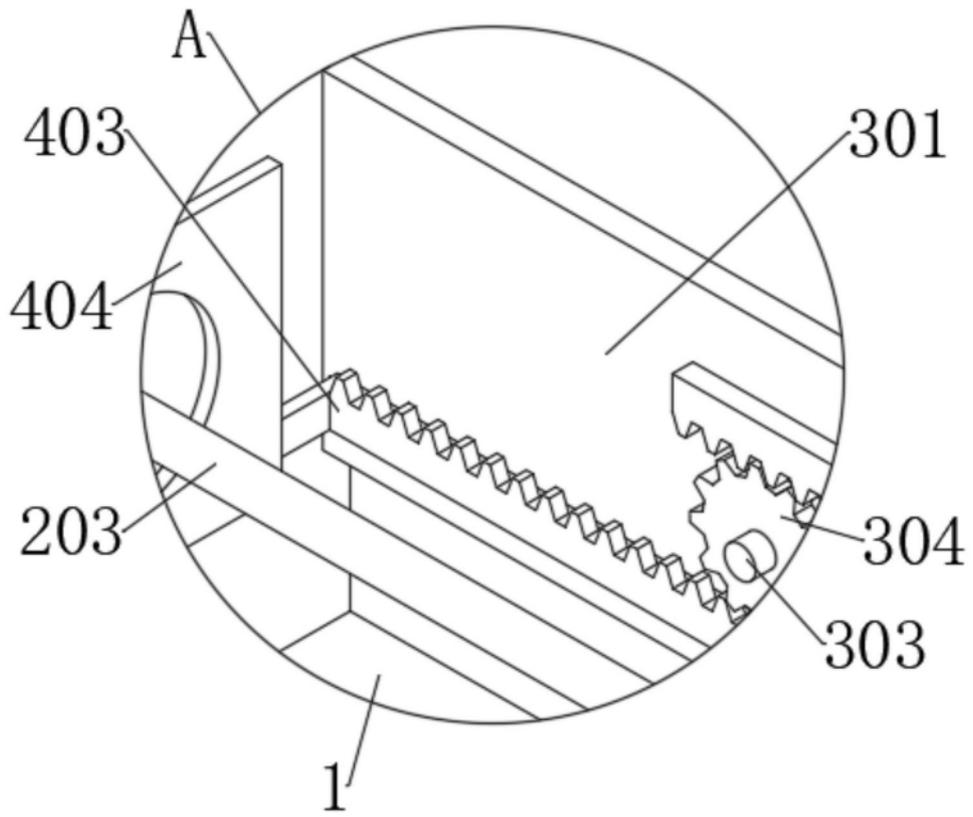


图4