



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220165459 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202320906039.4

B65H 67/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 中国能源建设集团广东火电工程有限公司惠州大亚湾区分公司

地址 516000 广东省惠州市大亚湾西区龙山八路9号盛业豪园6栋1506号房

(72) 发明人 刘奕辉 黄明华 韩小谋 席亚宾 李功度

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278

专利代理师 汪伟

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

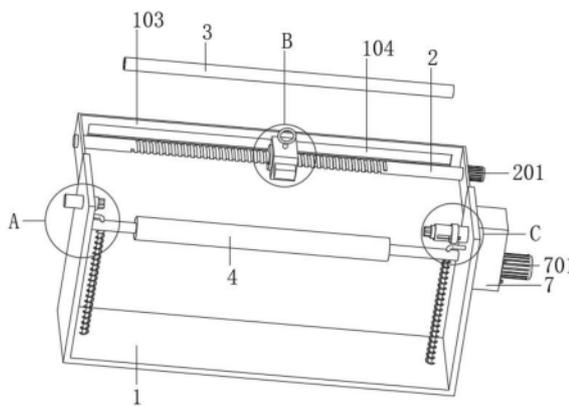
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种线路安装用收线装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种线路安装用收线装置,包括有卷线机构、压线机构、导向机构,所述卷线机构设置于绕线筒、第一对接杆、第二对接杆,所述第一对接杆、第二对接杆分别转动贯穿连接在收线架的两侧,本实用新型的有益效果是,本装置在工作的过程中,首先通过设置的卷线机构能够对线缆进行收卷,然后通过设置的压线机构能够使收卷的线缆进行压紧,防止线缆收卷松散,最后通过设置的导向机构能够对收卷线缆进行导向,便于线缆有序收卷,其中,设置的第一对接杆和第二对接杆相互配合,能够便于绕线筒进行拆装,从而具有更好的线缆收卷效果,提高线缆收卷效率。



1. 一种线路安装用收线装置,包括有卷线机构、压线机构、导向机构,其特征在于:所述卷线机构设置绕线筒(3)、第一对接杆(5)、第二对接杆(6),所述第一对接杆(5)、第二对接杆(6)分别转动贯穿连接在收线架(1)的两侧,且第一对接杆(5)与第二对接杆(6)位于同一直线上,所述绕线筒(3)固定按在第一对接杆(5)与第二对接杆(6)之间,所述压线机构设置压线筒(4),所述导向机构设置螺杆(2),所述收线架(1)的一侧固定连接固定架(103),且螺杆(2)与固定架(103)转动贯穿连接。

2. 根据权利要求1所述的一种线路安装用收线装置,其特征在于:所述第二对接杆(6)的一端活动连接有伸缩杆(601),所述伸缩杆(601)嵌入第二对接杆(6)内部的一端固定连接第二弹簧(603),所述第二弹簧(603)另一端固定在第二对接杆(6)内壁,所述第二对接杆(6)的外表面开设有两个第二限位口(604),所述第二对接杆(6)的一端固定连接有两个第二限位块(602),所述第二限位块(602)通过第二限位口(604)与第二对接杆(6)活动贯穿连接,所述第二对接杆(6)的一端螺纹套接有内螺纹压套(605),且内螺纹压套(605)挤压在第二限位块(602)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种线路安装用收线装置,其特征在于:所述伸缩杆(601)与第一对接杆(5)相对的一端均固定连接十字卡块,所述绕线筒(3)的两端均开设有十字卡槽,且十字卡块与十字卡槽嵌入连接。

4. 根据权利要求2所述的一种线路安装用收线装置,其特征在于:所述第二对接杆(6)贯穿收线架(1)的一端固定连接第一齿轮(606),所述收线架(1)的一侧固定安装有传动盒(7),且第一齿轮(606)位于传动盒(7)内部,所述传动盒(7)的顶部固定安装有第二电机(701),所述第二电机(701)输出轴贯穿至传动盒(7)内部的一端固定连接第二齿轮(702),且第二齿轮(702)与第一齿轮(606)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种线路安装用收线装置,其特征在于:所述收线架(1)内壁两侧的位置均固定连接L型滑杆(101),所述压线筒(4)的中心轴位置转动贯穿连接有升降杆(401),所述升降杆(401)两端分别活动套接在两个L型滑杆(101)的一端上,所述L型滑杆(101)的外表面套设第一弹簧(102)。

6. 根据权利要求1所述的一种线路安装用收线装置,其特征在于:所述螺杆(2)的一端固定连接第一电机(201),且第一电机(201)固定安装在收线架(1)的一侧,所述螺杆(2)的外表面活动套接有螺母(202),所述螺母(202)的外表面固定安装有固定座(203),所述固定座(203)的顶部固定连接导向圈(204),所述固定座(203)的两侧均固定连接第一限位块(205),所述固定架(103)的一侧开设有第一限位口(104),且第一限位块(205)通过第一限位口(104)与固定架(103)活动贯穿连接。

一种线路安装用收线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种线路安装用收线装置,尤其涉及一种线缆铺设安装用的收线装置。

背景技术

[0002] 电力线路是指在发电厂、变电站和电力用户间用来传送电能的线路,它是供电系统的重要组成部分,担负着输送和分配电能的任务,电力线路是将变、配电所与各电能用户或用电设备联接起来,由电源端向负荷端输送和分配电能的导体回路,电工在对线路进行安装时,需要对线路进行收放。

[0003] 公开号为CN214399318U的实用新型公开了一种电气控制安装线路用收线装置。所述电气控制安装线路用收线装置包括:第一固定座;收线转轴,所述收线转轴转动安装在所述第一固定座上,所述收线转轴贯穿所述第一固定座;第二固定座,所述第二固定座设置在所述第一固定座的一侧,所述收线转轴远离所述第一固定座的一端与所述第二固定座转动连接,所述第一固定座与所述第二固定座相互靠近的一侧分别开设有第一凹槽和第二凹槽;第一电机,所述第一电机固定安装在所述第一固定座的一侧,所述收线转轴远离所述第二固定座的一端与所述第一电机的输出轴固定连接;

[0004] 该装置在使用时存在一定的弊端,其中,该装置所使用的绕线筒不易进行定位固定和拆装,绕线过程中容易打滑,继而不便于进行更换绕线筒进行使用,影响线缆收卷的效果和效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种线路安装用收线装置,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种线路安装用收线装置,包括有卷线机构、压线机构、导向机构,所述卷线机构设置于绕线筒、第一对接杆、第二对接杆,所述第一对接杆、第二对接杆分别转动贯穿连接在收线架的两侧,且第一对接杆与第二对接杆位于同一直线上,所述绕线筒固定按在第一对接杆与第二对接杆之间,所述压线机构设置于压线筒,所述导向机构设置于螺杆,所述收线架的一侧固定连接于固定架,且螺杆与固定架转动贯穿连接。

[0007] 进一步地,所述第二对接杆的一端活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆嵌入第二对接杆内部的一端固定连接于第二弹簧,所述第二弹簧另一端固定于第二对接杆内壁,所述第二对接杆的外表面开设有两个第二限位口,所述第二对接杆的一端固定连接有两个第二限位块,所述第二限位块通过第二限位口与第二对接杆活动贯穿连接,所述第二对接杆的一端螺纹套接有内螺纹压套,且内螺纹压套挤压在第二限位块的一侧。

[0008] 进一步地,所述伸缩杆与第一对接杆相对的一端均固定连接于十字卡块,所述绕线筒的两端均开设有十字卡槽,且十字卡块与十字卡槽嵌入连接。

[0009] 进一步地,所述第二对接杆贯穿收线架的一端固定连接于第一齿轮,所述收线架

的一侧固定安装有传动盒,且第一齿轮位于传动盒内部,所述传动盒的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴贯穿至传动盒内部的一端固定连接第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合连接。

[0010] 进一步地,所述收线架内壁两侧的位置均固定连接L型滑杆,所述压线筒的中心轴位置转动贯穿连接升降杆,所述升降杆两端分别活动套接在两个L型滑杆的一端上,所述L型滑杆的外表面套设第一弹簧。

[0011] 进一步地,所述螺杆的一端固定连接第一电机,且第一电机固定安装在收线架的一侧,所述螺杆的外表面活动套接螺母,所述螺母的外表面固定安装有固定座,所述固定座的顶部固定连接导向圈,所述固定座的两侧均固定连接第一限位块,所述固定架的一侧开设有第一限位口,且第一限位块通过第一限位口与固定架活动贯穿连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是,本装置在工作的过程中,首先通过设置的卷线机构能够对线缆进行收卷,然后通过设置的压线机构能够使收卷的线缆进行压紧,防止线缆收卷松散,最后通过设置的导向机构能够对收卷线缆进行导向,便于线缆有序收卷,其中,设置的第一对接杆和第二对接杆相互配合,能够便于绕线筒进行拆装,从而具有更好的线缆收卷效果,提高线缆收卷效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1:本实用新型所述一种线路安装用收线装置的结构示意图;

[0015] 图2:图1所示A处的局部放大图;

[0016] 图3:图1所示B处的局部放大图;

[0017] 图4:图1所示C处的局部放大图;

[0018] 图5:本实用新型所述第二对接杆和传动盒的连接示意图。

[0019] 附图标记如下:

[0020] 1、收线架;101、L型滑杆;102、第一弹簧;103、固定架;104、第一限位口;

[0021] 2、螺杆;201、第一电机;202、螺母;203、固定座;204、导向圈;205、第一限位块;

[0022] 3、绕线筒;

[0023] 4、压线筒;401、升降杆;

[0024] 5、第一对接杆;

[0025] 6、第二对接杆;601、伸缩杆;602、第二限位块;603、第二弹簧;604、第二限位口;605、内螺纹压套;606、第一齿轮;

[0026] 7、传动盒;701、第二电机;702、第二齿轮。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1-5所示,本实用新型具有以具体实施例。

[0029] 实施例:

[0030] 一种线路安装用收线装置,包括有卷线机构、压线机构、导向机构,卷线机构设置于绕线筒3、第一对接杆5、第二对接杆6,第一对接杆5、第二对接杆6分别转动贯穿连接在收线架1的两侧,且第一对接杆5与第二对接杆6位于同一直线上,绕线筒3固定按在第一对接杆5与第二对接杆6之间,压线机构设置于压线筒4,导向机构设置于螺杆2,收线架1的一侧固定连接于固定架103,且螺杆2与固定架103转动贯穿连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,在使用装置时,首先将绕线筒3安装在第一对接杆5和第二对接杆6之间,然后将待收卷线缆的一端从导向圈204内部穿过,再使其绕接在绕线筒3外表面,同时,线缆挤压在绕线筒3与压线筒4之间,最后同时打开第一电机201和第二电机701,第二电机701能够带动绕线筒3进行旋转,螺母202能够带动穿过的线缆沿绕线筒3的方向往复移动,从而能够带动线缆进行自动有序的收卷,同时使收卷的线缆通过压线筒4的挤压处于紧绷状态,防止松散,还能便于更换绕线筒3进行使用,提高线缆收卷效果。

[0032] 具体的,第二对接杆6的一端活动连接有伸缩杆601,伸缩杆601嵌入第二对接杆6内部的一端固定连接于第二弹簧603,第二弹簧603另一端固定在第二对接杆6内壁,第二对接杆6的外表面开设有两个第二限位口604,第二对接杆6的一端固定连接有两个第二限位块602,第二限位块602通过第二限位口604与第二对接杆6活动贯穿连接,第二对接杆6的一端螺纹套接有内螺纹压套605,且内螺纹压套605挤压在第二限位块602的一侧。

[0033] 伸缩杆601与第一对接杆5相对的一端均固定连接十字卡块,绕线筒3的两端均开设有十字卡槽,且十字卡块与十字卡槽嵌入连接。

[0034] 第二对接杆6贯穿收线架1的一端固定连接于第一齿轮606,收线架1的一侧固定安装有传动盒7,且第一齿轮606位于传动盒7内部,传动盒7的顶部固定安装有第二电机701,第二电机701输出轴贯穿至传动盒7内部的一端固定连接于第二齿轮702,且第二齿轮702与第一齿轮606啮合连接。

[0035] 通过采用上述技术方案,能够便于绕线筒3进行拆装固定,安装绕线筒3时,首先将绕线筒3的一端的十字卡槽与第一对接杆5一端的十字卡块嵌入对接,使绕线筒3另一端的十字卡槽对准伸缩杆601一端的十字卡块,然后转动内螺纹压套605,内螺纹压套605能够推动第二限位块602移动,第二限位块602能够带动连接的伸缩杆601移动,伸缩杆601能够推动连接的十字卡块嵌入在绕线筒3另一端的十字卡槽里面,从而能够对绕线筒3进行固定,最后打开第二电机701,第二电机701能够带动第二齿轮702旋转,第二齿轮702能够带动啮合连接的第一齿轮606旋转,第一齿轮606能够带动连接的第二对接杆6旋转,第二对接杆6与第一对接杆5之间相互配合能够带动安装的绕线筒3旋转,从而能够使绕线筒3进行收卷缠绕,反之拆卸绕线筒3时,反向旋转内螺纹压套605,此时伸缩杆601另一端固定的第二弹簧603能够拉动伸缩杆601自动复位,从而使伸缩杆601连接十字卡块的一端从绕线筒3一端的十字卡槽内部脱离,从而能够将绕线筒3进行拆卸,便于绕线筒3进行拆装,同时方便绕线筒3进行旋转收卷线缆。

[0036] 具体的,收线架1内壁两侧的位置均固定连接于L型滑杆101,压线筒4的中心轴位

置转动贯穿连接有升降杆401,升降杆401两端分别活动套接在两个L型滑杆101的一端上,L型滑杆101的外表面套设第一弹簧102。

[0037] 通过采用上述技术方案,能够对线缆收卷时进行压紧,防止收卷的线缆松散,即线缆收卷时,第一弹簧102能够挤压升降杆401向上施加压力,升降杆401能够带动压线筒4对绕线筒3外表面收卷的线缆进行压紧,同时压线筒4能够进行旋转,便于线缆收卷,能够使收卷过程中线缆压紧,有效的防止收卷电缆松散。

[0038] 具体的,螺杆2的一端固定连接有第一电机201,且第一电机201固定安装在收线架1的一侧,螺杆2的外表面活动套接有螺母202,螺母202的外表面固定安装有固定座203,固定座203的顶部固定连接有导向圈204,固定座203的两侧均固定连接有第一限位块205,固定架103的一侧开设有第一限位口104,且第一限位块205通过第一限位口104与固定架103活动贯穿连接。

[0039] 通过采用上述技术方案,能够带动收卷的线缆进行导向,便于线缆有序的缠绕,即第一电机201能够带动螺杆2旋转,螺母202通过滚珠套接在螺杆2外表面,固定座203架设固定在螺母202的外表面,固定座203一侧设置的第一限位块205能够限位滑动在第一限位口104内部,导向圈204固定安装在固定座203的顶部上,当螺杆2旋转时,能够带动导向圈204进行往复的横向移动,该往复结构为现有的滚珠螺杆副的结构,文中不做过多赘述,从而能够便于对收卷的线缆进行导向有序的缠绕。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

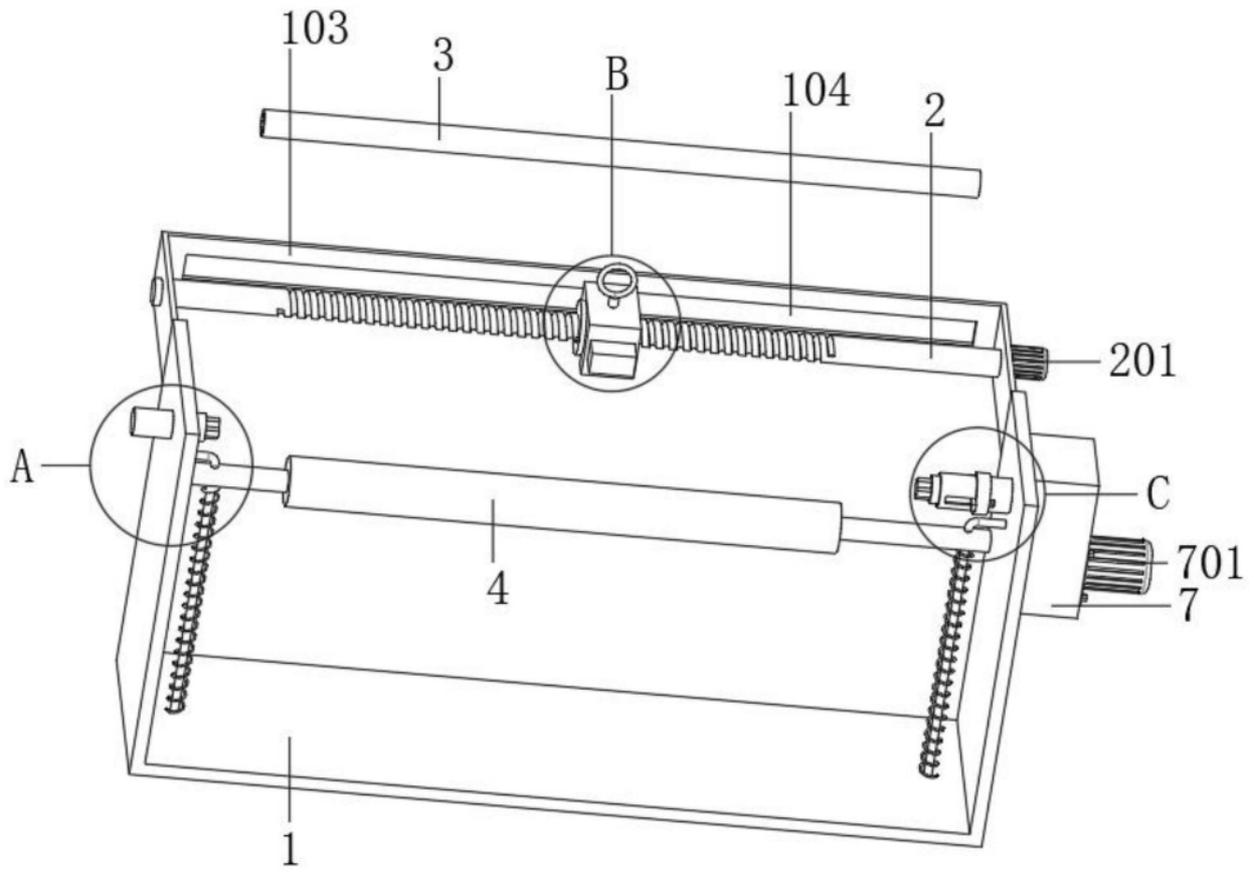


图1

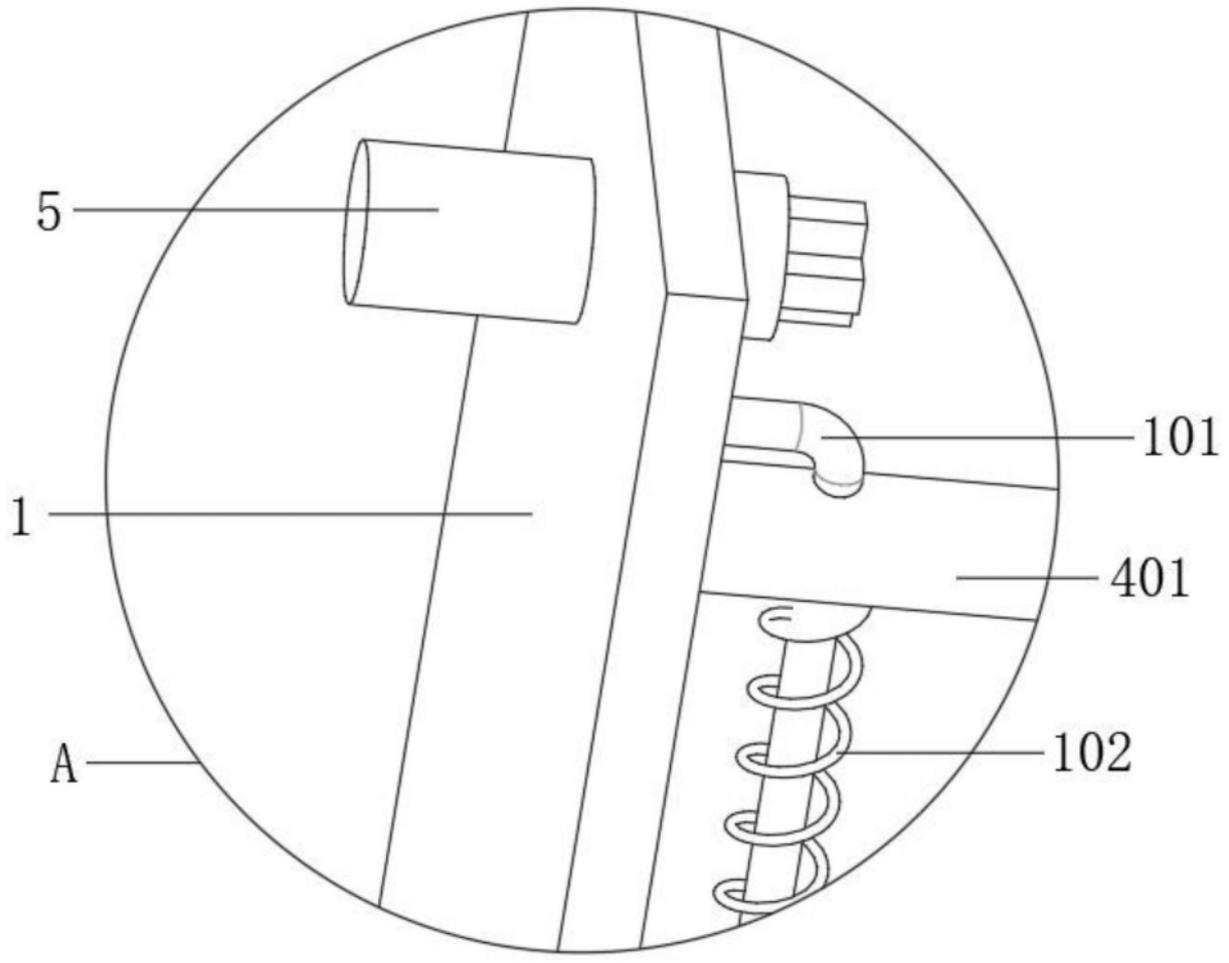


图2

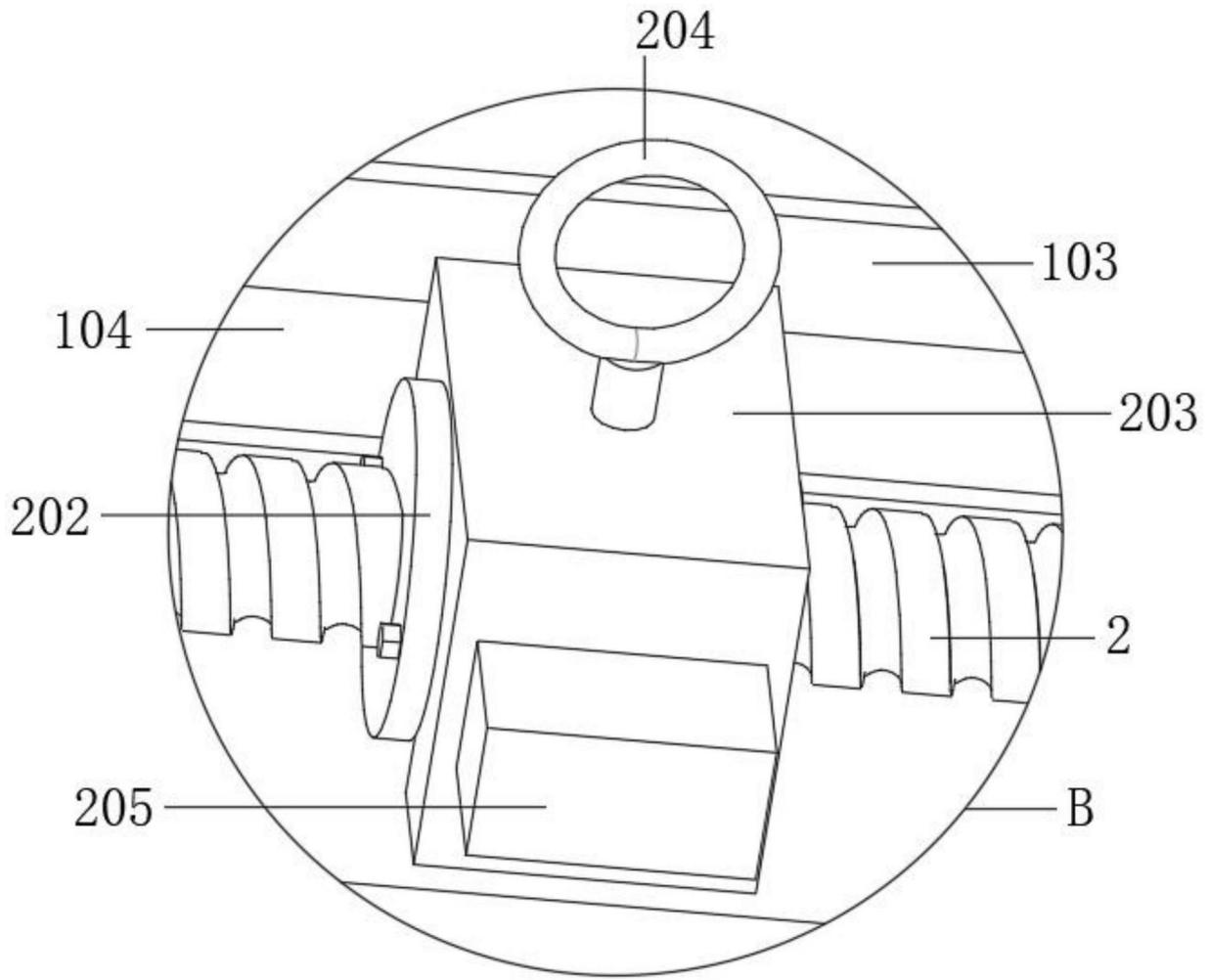


图3

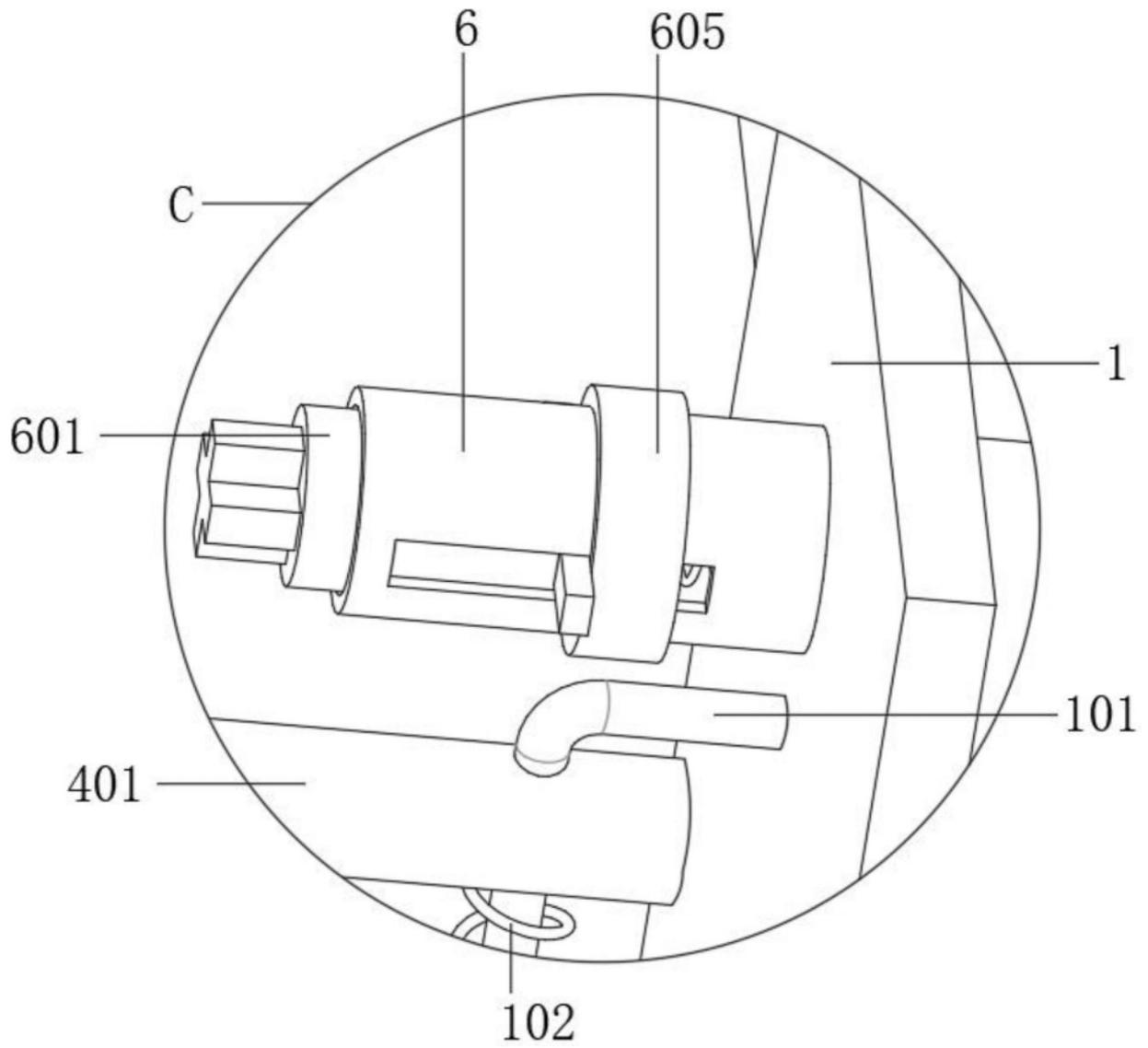


图4

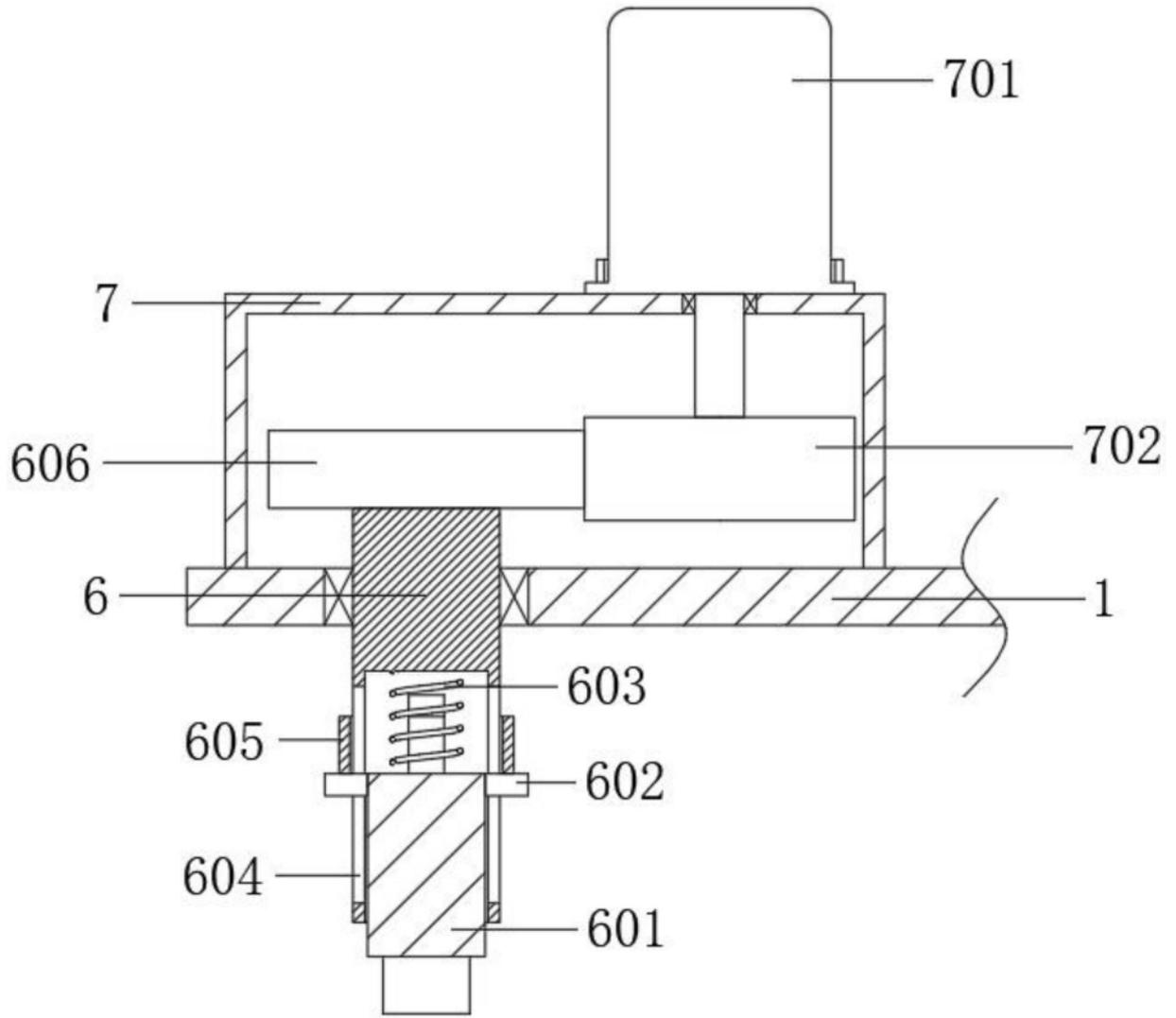


图5