



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217837967 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202222158021.9

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 淮北益铭管业有限公司

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县经济开发
区紫薇路2号厂房院内南侧第一栋

(72) 发明人 赵禹 张伟 张佑华 张晓瑜

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

专利代理师 毋军

(51) Int.Cl.

B65H 75/44 (2006.01)

B65H 75/26 (2006.01)

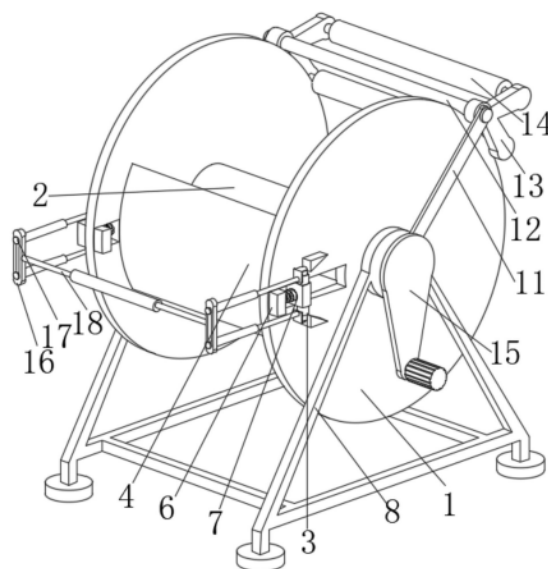
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于收集且防松散的软管卷盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于收集且防松散的软管卷盘,包括支架,锁定机构和锁止机构;支架:其内部左右两侧的中心处对称设有两个轮辐,轮辐的相对内侧面均通过轴承转动连接有转柱,两个轮辐的前端均开设有导向滑槽,两个导向滑槽之间滑动连接有夹板,两个轮辐的前侧均贯穿设有限位板;锁定机构:其分别设置于轮辐的前端,锁定机构分别与夹板的左右两端配合安装;锁止机构:其设置于左侧的摆臂的下端,锁止机构与调节把手配合安装;该便于收集且防松散的软管卷盘,可以使软管在卷盘上的紧密缠绕紧,可以高效地快速收集或使用软管,避免出现混乱,可以对收集好的软管进行夹持防止软管松散。



1. 一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:包括支架(8),锁定机构(3)和锁止机构(10);

支架(8):其内部左右两侧的中心处对称设有两个轮辐(1),轮辐(1)的相对内侧面均通过轴承转动连接有转柱(2),两个轮辐(1)的前端均开设有导向滑槽(7),两个导向滑槽(7)之间滑动连接有夹板(4),两个轮辐(1)的前侧均贯穿设有限位板(6),限位板(6)的后侧面与纵向相邻的夹板(4)之间均设有第二弹簧(5),支架(8)的左右侧面中部均通过转轴转动连接有摆臂(11),两个摆臂(11)的相对内侧面均通过销轴转动连接有三角座(13),两个三角座(13)之间转动连接有转杆(12),转杆(12)与两个轮辐(1)的外弧面滑动连接,两个三角座(13)远离摆臂(11)一端之间分别转动连接有滚筒(14),左侧的摆臂(11)的左端中心处均设有调节把手(9);

锁定机构(3):其分别设置于轮辐(1)的前端,锁定机构(3)分别与夹板(4)的左右两端配合安装;

锁止机构(10):其设置于左侧的摆臂(11)的下端,锁止机构(10)与调节把手(9)配合安装。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:所述锁定机构(3)包括限位块(31)、伸缩柱(32)、第一弹簧(33)、套筒(34)和按压杆(35),所述套筒(34)的数量为四个,套筒(34)分别对称设置于夹板(4)的上端和下端,套筒(34)的内部均滑动连接有伸缩柱(32),第一弹簧(33)分别设置于套筒(34)的内壁与伸缩柱(32)的内侧端头之间,伸缩柱(32)的外侧端头均设有连接架,连接架的前侧面均固定连接有按压杆(35),两个轮辐(1)的相背离面的前端对称设有两个限位块(31),相邻两个限位块(31)的相对内侧面均与连接架配合安装。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:所述锁止机构(10)包括锁止环(101)、插柱(102)、第三弹簧(103)、拉片(104),所述锁止环(101)设置于左侧的摆臂(11)的右侧中心处,左侧的摆臂(11)中部的转轴穿过锁止环(101)中心的避让圆孔,锁止环(101)与左侧的摆臂(11)中部的转轴共轴线,调节把手(9)左侧面的滑孔滑动连接,插柱(102)的右侧端头与锁止环(101)其中一个齿槽插接,插柱(102)的左侧端头设有拉片(104),第三弹簧(103)设置于调节把手(9)与拉片(104)之间,第三弹簧(103)套设于插柱(102)的外侧面。

4. 根据权利要求2所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:还包括连杆(18),所述连杆(18)的左右两端均连接板(16),按压杆(35)的前端均穿过前侧相邻的连接板(16)中心的滑槽并设有挡片(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:所述按压杆(35)前端的外侧面与连杆(18)的中部均设有胶套。

6. 根据权利要求1所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:还包括软管连接口(19),所述软管连接口(19)设置于右侧的轮辐(1)的左侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种便于收集且防松散的软管卷盘,其特征在于:还包括旋转把手(15),所述旋转把手(15)设置于转柱(2)的右端。

一种便于收集且防松散的软管卷盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿收集技术领域,具体为一种便于收集且防松散的软管卷盘。

背景技术

[0002] 软管是现代工业中的重要部件,软管主要用作电线、电缆、自动化仪表信号的电线电缆保护管和民用淋浴软管,软管的节距之间灵活,柔软性、重复弯曲性、挠性好使其可以作用在我们生活的各个地方,煤矿生产收集过程中,软管卷盘的使用率也有很高,现有的大部分软管卷盘是通过人员转动卷盘直接对软管进行使用和缠绕收集,这使得软管在卷盘上的缠绕性不一,收集的效率减缓,且收集后消防软管卷盘缺少固定结构,导致消防软管容易松散的问题,为此,我们提出一种便于收集且防松散的软管卷盘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于收集且防松散的软管卷盘,可以使软管在卷盘上的紧密缠绕紧,可以高效的快速收集或使用软管,避免出现混乱,可以对收集好的软管进行夹持防止软管松散,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收集且防松散的软管卷盘,包括支架,锁定机构和锁止机构;

[0005] 支架:其内部左右两侧的中心处对称设有两个轮辐,轮辐的相对内侧面均通过轴承转动连接有转柱,两个轮辐的前端均开设有导向滑槽,两个导向滑槽之间滑动连接有夹板,两个轮辐的前侧均贯穿设有限位板,限位板的后侧面与纵向相邻的夹板之间均设有第二弹簧,支架的左右侧面中部均通过转轴转动连接有摆臂,两个摆臂的相对内侧面均通过销轴转动连接有三角座,两个三角座之间转动连接有转杆,转杆与两个轮辐的外弧面滑动连接,两个三角座远离摆臂一端之间分别转动连接有滚筒,左侧的摆臂的左端中心处均设有调节把手;

[0006] 锁定机构:其分别设置于轮辐的前端,锁定机构分别与夹板的左右两端配合安装,可以高效的快速收集或使用软管,可以对收集好的软管进行夹持防止软管松散。

[0007] 进一步的,所述锁定机构包括限位块、伸缩柱、第一弹簧、套筒和按压杆,所述套筒的数量为四个,套筒分别对称设置于夹板的上端和下端,套筒的内部均滑动连接有伸缩柱,第一弹簧分别设置于套筒的内壁与伸缩柱的内侧端头之间,伸缩柱的外侧端头均设有连接架,连接架的前侧面均固定连接有按压杆,两个轮辐的相背离面的前端对称设有两个限位块,相邻两个限位块的相对内侧面均与连接架配合安装,便于对夹板进行锁定或解锁使其对软管进行收集或释放。

[0008] 进一步的,所述锁止机构包括锁止环、插柱、第三弹簧、拉片,所述锁止环设置于左侧的摆臂的右侧中心处,左侧的摆臂中部的转轴穿过锁止环中心的避让圆孔,锁止环与左侧的摆臂中部的转轴共轴线,调节把手左侧面的滑孔滑动连接,插柱的右侧端头与锁止环其中一个齿槽插接,插柱的左侧端头设有拉片,第三弹簧设置于调节把手与拉片之间,第三

弹簧套设于插柱的外侧面,可以调整摆臂的位置以便于以合适的位置对软管进行收集。

[0009] 进一步的,还包括连杆,所述连杆的左右两端均连接板,按压杆的前端均穿过前侧相邻的连接板中心的滑槽并设有挡片,便于控制锁定机构的锁定和解锁,进而使软管卷盘对软管进行收集或释放。

[0010] 进一步的,按压杆前端的外侧面与连杆的中部均设有胶套,便于手持操作。

[0011] 进一步的,还包括软管接口,所述软管接口设置于右侧的轮辐的左侧面,便于固定软管的接口收集软管。

[0012] 进一步的,还包括旋转把手,所述旋转把手设置于转柱的右端,使调收集或释放软管更加省力。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本一种便于收集且防松散的软管卷盘,具有以下好处:

[0014] 1、拉动拉片使插柱离开锁止环的其中一个插槽,摆臂解锁,转动把手使调节把手转动,带动摆臂转动,摆臂带动三角座移动,调节使三角座的两个滚筒到达便于收集软管的适宜位置,松开拉片使插柱重新插入到锁止环的其中一个插槽,摆臂重新锁止,转动旋转把手的把手使旋转把手转动,进而带动软管缠绕在转柱的外弧面上,利用两个滚筒的转动支撑作用的收集软管,使软管牢固的缠绕在转柱的外弧面上,可以使软管在卷盘上的紧密缠绕,当软管的另一端接近滚筒时停止,可以方便高效的快速收集或使用软管。

[0015] 2、对左右两边的按压杆同时进行按压,按压杆的前端由于挡片的限位作用在连接板的滑槽内滑动,使竖向相邻的两个按压杆靠拢,带动伸缩柱的底部向靠套筒的底部靠拢,第一弹簧压缩,夹板解锁,第二弹簧从压缩变为原状态,推动夹板在导向滑槽内滑动对收集好的软管进行夹持防止软管松散。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型锁定机构的内部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1轮辐、2转柱、3锁定机构、31限位块、32伸缩柱、33第一弹簧、34套筒、35按压杆、4夹板、5第二弹簧、6限位板、7导向滑槽、8支架、9调节把手、10锁止机构、101锁止环、102插柱、103第三弹簧、104拉片、11摆臂、12转杆、13三角座、14滚筒、15旋转把手、16连接板、17挡片、18连杆、19软管接口。

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] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种便于收集且防松散的软管卷盘,包括支架8,锁定机构3和锁止机构10;

[0023] 支架8:其内部左右两侧的中心处对称设有两个轮辐1,轮辐1的相对内侧面均通过轴承转动连接有转柱2,两个轮辐1的前端均开设有导向滑槽7,两个导向滑槽7之间滑动连接有夹板4,两个轮辐1的前侧均贯穿设有限位板6,限位板6的后侧面与纵向相邻的夹板4之间均设有第二弹簧5,支架8的左右侧面中部均通过转轴转动连接有摆臂11,两个摆臂11的相对内侧面均通过销轴转动连接有三角座13,两个三角座13之间转动连接有转杆12,转杆12与两个轮辐1的外弧面滑动连接,两个三角座13远离摆臂11一端之间分别转动连接有滚筒14,左侧的摆臂11的左端中心处均设有调节把手9,软管接口19设置于右侧的轮辐1的左侧面,旋转把手15设置于转柱2的右端,将软管的一端穿过两个三角座13连接的两个滚筒14之间,并与软管接口19连接,使软管的接口与软管接口19固定,摆臂11转动,摆臂11带动三角座13移动,调节使三角座13的两个滚筒14到达便于收集软管的适宜位置,转动旋转把手15的把手使旋转把手15转动,进而带动软管缠绕在转柱2的外弧面上,利用两个滚筒14的转动支撑作用的收集软管,使软管牢固的缠绕在转柱2的外弧面上,可以使软管在卷盘上的紧密缠绕;

[0024] 锁定机构3:其分别设置于轮辐1的前端,锁定机构3分别与夹板4的左右两端配合安装,锁定机构3包括限位块31、伸缩柱32、第一弹簧33、套筒34和按压杆35,套筒34的数量为四个,套筒34分别对称设置于夹板4的上端和下端,套筒34的内部均滑动连接有伸缩柱32,第一弹簧33分别设置于套筒34的内壁与伸缩柱32的内侧端头之间,伸缩柱32的外侧端头均设有连接架,连接架的前侧面均固定连接有按压杆35,两个轮辐1的相背离面的前端对称设有两个限位块31,相邻两个限位块31的相对内侧面均与连接架配合安装,连杆18的左右两端均连接板16,按压杆35的前端均穿过前侧相邻的连接板16中心的滑槽并设有挡片17,按压杆35前端的外侧面与连杆18的中部均设有胶套,对左右两边的按压杆35同时进行按压,按压杆35的前端由于挡片17的限位作用在连接板16的滑槽内滑动,使竖向相邻的两个按压杆35靠拢,带动伸缩柱32的底部向靠套筒34的底部靠拢,第一弹簧33压缩,夹板4解锁,第二弹簧5从压缩变为原状态,推动夹板4在导向滑槽7内滑动对收集好的软管进行夹持防止软管松散;

[0025] 锁止机构10:其设置于左侧的摆臂11的下端,锁止机构10与调节把手9配合安装,锁止机构10包括锁止环101、插柱102、第三弹簧103、拉片104,锁止环101设置于左侧的摆臂11的右侧中心处,左侧的摆臂11中部的转轴穿过锁止环101中心的避让圆孔,锁止环101与左侧的摆臂11中部的转轴共轴线,调节把手9左侧面的滑孔滑动连接,插柱102的右侧端头与锁止环101其中一个齿槽插接,插柱102的左侧端头设有拉片104,第三弹簧103设置于调节把手9与拉片104之间,第三弹簧103套设于插柱102的外侧面,拉动拉片104使插柱103离开锁止环101的其中一个插槽,摆臂11解锁,调节使三角座13的两个滚筒14到达便于收集软管的适宜位置,松开拉片104使插柱重新插入到锁止环101的其中一个插槽,摆臂11重新锁止。

[0026] 本实用新型提供的一种便于收集且防松散的软管卷盘的工作原理如下:

[0027] 使用时,将煤矿用软管的一端穿过两个三角座13连接的两个滚筒14之间,并与软管接口19连接,使煤矿用软管的接口与软管接口19固定,当需要收集煤矿用软管时,拉动拉片104使插柱103离开锁止环101的其中一个插槽,摆臂11解锁,转动把手使调节把手9转动,带动摆臂11转动,摆臂11带动三角座13移动,调节使三角座13的两个滚筒14到达便于

收集煤矿用软管的适宜位置,松开拉片104使插柱重新插入到锁止环101的其中一个插槽,摆臂11重新锁止,转动旋转把手15的把手使旋转把手15转动,进而带动软管缠绕在转柱2的外弧面上,利用两个滚筒14的转动支撑作用的收集煤矿用软管,使煤矿用软管牢固的缠绕在转柱2的外弧面上,可以使煤矿用软管在卷盘上的紧密缠绕,当煤矿用软管的另一端接近滚筒14时停止,可以方便高效的快速收集或使用煤矿用软管,对左右两边的按压杆35同时进行相向靠近按压,按压杆35的前端由于挡片17的限位作用在连接板16的滑槽内滑动,使竖向相邻的两个按压杆35靠拢,带动伸缩柱32的底部向靠套筒34的底部靠拢,第一弹簧33压缩,夹板4解锁,第二弹簧5从压缩变为原状态,推动夹板4在导向滑槽7内滑动对收集好的软管进行夹持防止软管松散。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

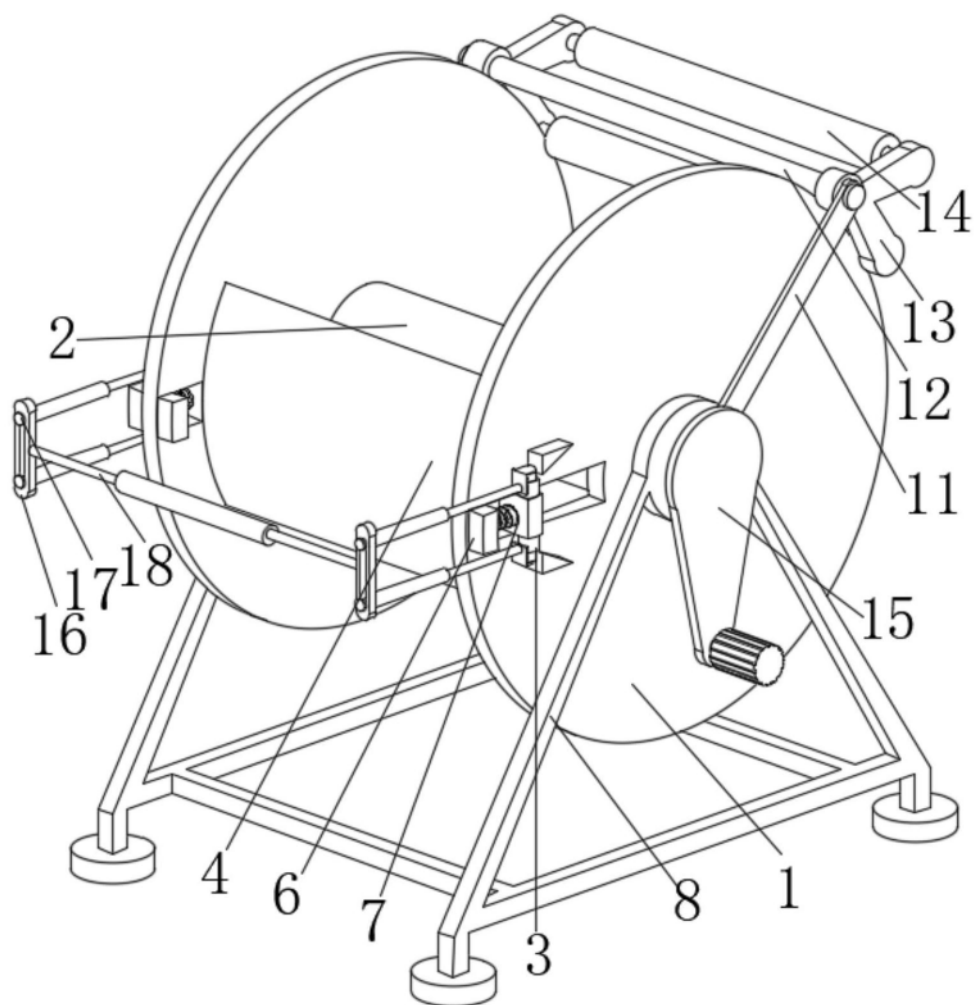


图1

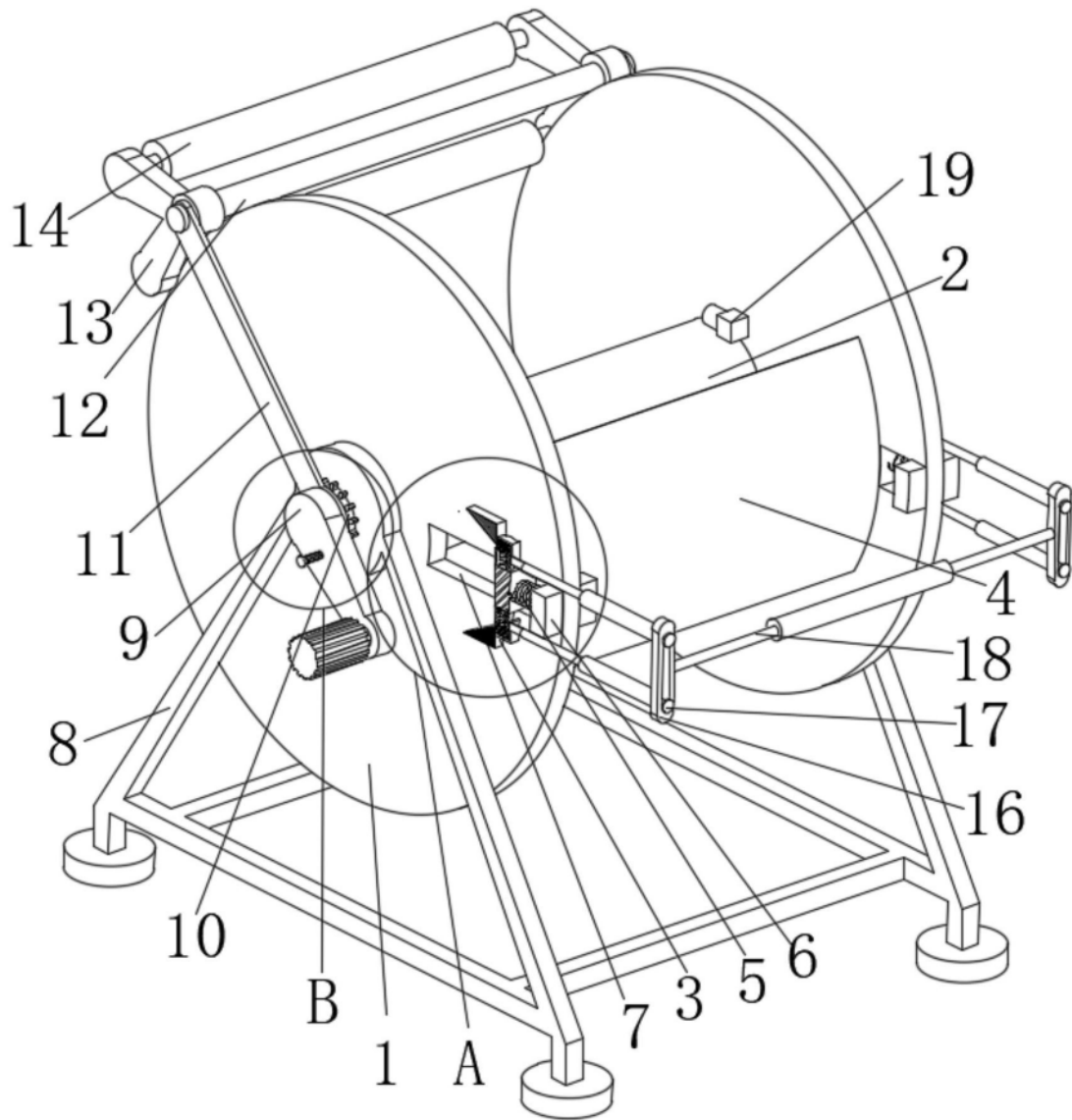


图2

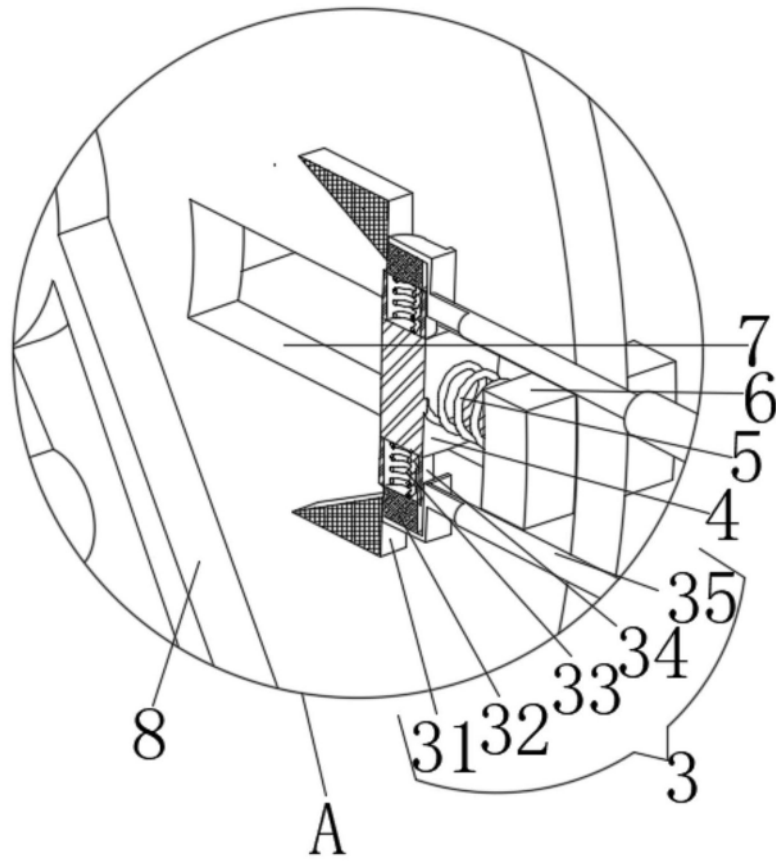


图3

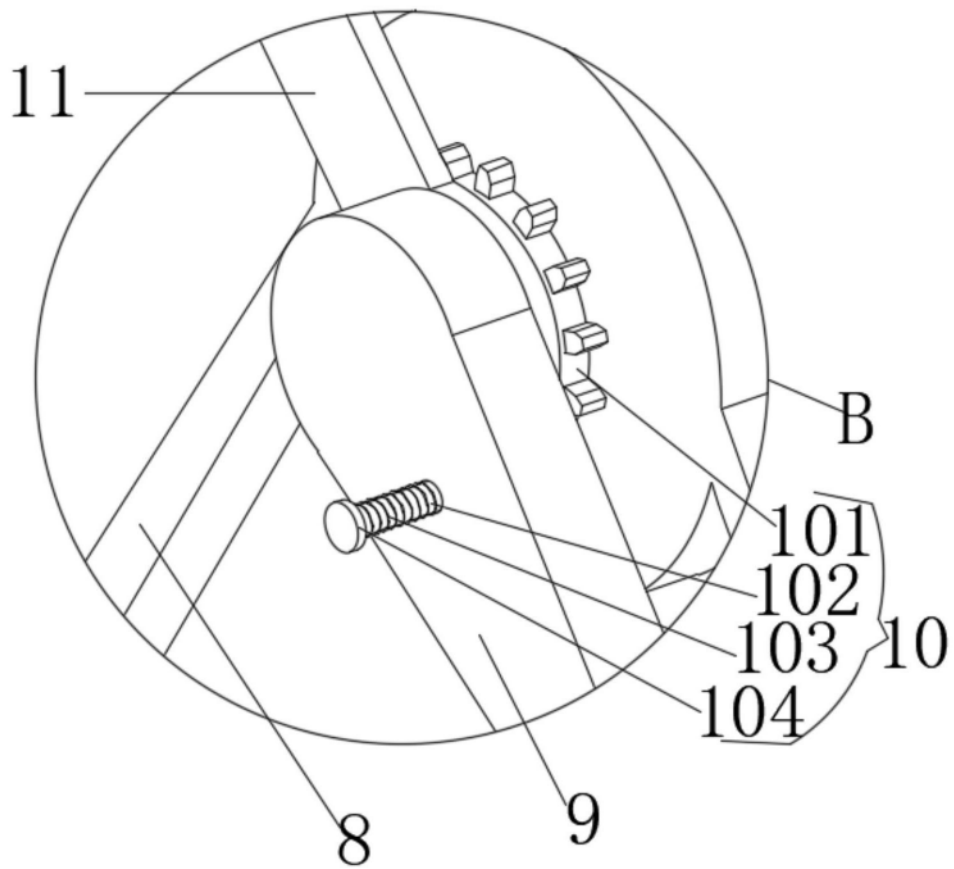


图4