



(21) 申请号 202411347218.4

(22) 申请日 2024.09.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118850845 A

(43) 申请公布日 2024.10.29

(73) 专利权人 江苏紫昕花边线带有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区川姜镇

工业园区C区(磨框镇村4组)

(72) 发明人 钱卫琴 卢立铠

(74) 专利代理机构 苏州智远浅行知识产权代理

事务所(普通合伙) 32693

专利代理师 刘宏生

(51) Int. Cl.

B65H 23/032 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 216335526 U, 2022.04.19

CN 219135860 U, 2023.06.06

审查员 王尧

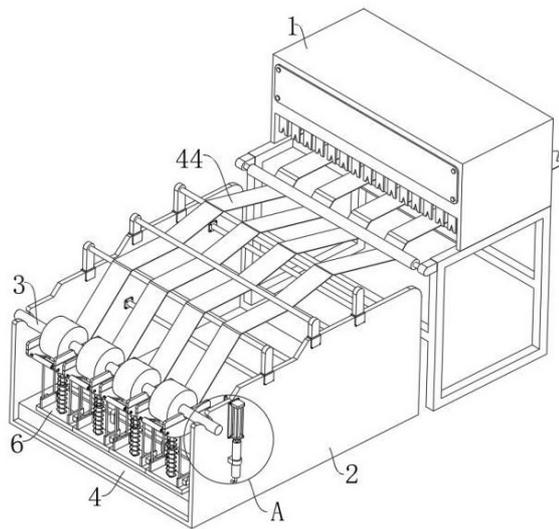
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种纺织品线带收卷用防偏移装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织品线带收卷用防偏移装置,包括分切机体,所述分切机体的出料端设置有收卷架,所述收卷架上设置有收料辊,所述收料辊的下方设置有与所述收卷架固定连接的支撑座;还包括:防护组件,所述防护组件包括多组设置于所述支撑座上并与其固定连接的安装底座,所述安装底座上方设置有位于所述收料辊下方的弧形座,此纺织品线带收卷用防偏移装置,涉及纺织品收卷技术领域,解决了原本在将分切后的线带进行收卷时,当线带缠绕的圈数逐渐增多,外侧的线带在继续收卷时容易发生偏移,甚至散落脱离收卷筒的情况,导致后续处理浪费大量人工精力,同时也拖慢了整体的工作进度的问题。



1. 一种纺织品线带收卷用防偏移装置,其特征在于,包括:

分切机体(1),所述分切机体(1)的出料端设置有收卷架(2),所述收卷架(2)上设置有收料辊(3),所述收料辊(3)的下方设置有与所述收卷架(2)固定连接的支撑座(4);

还包括:

防护组件(5),所述防护组件(5)包括安装底座(6)和弧形座(7);所述安装底座(6)设有若干组,且设置于所述支撑座(4)上并与所述支撑座(4)固定连接,所述弧形座(7)设置于所述安装底座(6)上方,且所述弧形座(7)位于所述收料辊(3)下方;若干组所述弧形座(7)呈直线状等比例设置;若干组所述弧形座(7)的两端处均开设有通槽(8),所述防护组件(5)设置于所述支撑座(4)上并与所述收料辊(3)相适配;和

推动组件(9),所述推动组件(9)设置于所述支撑座(4)上并与所述防护组件(5)相连接;

所述防护组件(5)包括多组分别设置于多组所述通槽(8)中的稳定块(10),所述稳定块(10)在所述通槽(8)中固定于中心处,所述稳定块(10)固定连接有稳定杆(11),所述稳定杆(11)的两端均固定连接有阻挡块(12),所述稳定块(10)的两侧均设置有一端与其固定连接的推动弹簧(13),所述推动弹簧(13)套设于所述稳定杆(11)上,且两组所述推动弹簧(13)与两组所述阻挡块(12)之间设置有升降板(14),所述弧形座(7)两侧的升降板(14)与两组所述稳定杆(11)均为滑动连接,所述升降板(14)上均连接有与所述安装底座(6)相连接的滑动机构(15),且所述弧形座(7)底端均设置有与所述安装底座(6)相连接支撑机构(16);

所述滑动机构(15)包括多组定位板(17),多组所述定位板(17)分别设置于所述升降板(14)上方,所述定位板(17)上开设有与所述收料辊(3)相适配的凹槽(18),且所述定位板(17)下方固定连接有多组与所述升降板(14)滑动连接的支撑杆(19),多组所述支撑杆(19)底端固定连接有与所述安装底座(6)滑动连接的滑动板(20),所述支撑机构(16)包括设置于所述弧形座(7)底端且一端与其固定连接的伸缩杆(21),所述弧形座(7)与所述安装底座(6)之间固定连接有支撑弹簧(22),所述支撑弹簧(22)套设于所述伸缩杆(21)上;

所述推动组件(9)包括设置于所述支撑座(4)上方的固定管(23),所述固定管(23)外侧固定连接有多组与所述支撑座(4)固定连接的固定块(24),且所述固定管(23)上设置有多组与其相连通的分口管(25),所述分口管(25)中连接有与所述滑动板(20)相连接的推动机构(26),所述固定管(23)的任意一端连通有连接管(27),所述连接管(27)贯穿所述收卷架(2),所述连接管(27)远离所述固定管(23)的一端连通有活塞筒(28),所述活塞筒(28)外侧固定连接有与所述收卷架(2)外壁固定连接的连接块(29),且所述活塞筒(28)中设置有第一活塞块(30),所述活塞筒(28)上方设置有固定于所述收卷架(2)上的安装板(31),所述安装板(31)上安装有气缸(32),所述气缸(32)中设置有与所述第一活塞块(30)固定连接的伸缩臂(33);所述气缸(32)通过电气连接与控制机构(34)相连,控制机构(34)与收卷架(2)相连接,使所述控制机构(34)对所述收卷架(2)进行控制;

推动机构(26)包括多组第二活塞块(35),所述多组第二活塞块(35)分别对应设置于多组所述分口管(25),所述第二活塞块(35)固定设置有一端与其固定连接的推动杆(36),所述推动杆(36)的另一端固定连接推动块(37),多组所述滑动板(20)上均固定连接挤压块(38),所述推动块(37)与所述挤压块(38)上均设置有相互配合的倾斜面,所述控制机构(34)包括设置于所述收卷架(2)内侧并位于所述气缸(32)同一边的控制开关(39),靠近于

所述控制开关(39)的一组所述升降板(14)上固定连接有升降杆(40),所述升降杆(40)远离所述升降板(14)的一端固定连接有按压板(41),所述按压板(41)的底端与所述升降杆(40)端部固定连接,且所述按压板(41)底端位于所述控制开关(39)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种纺织品线带收卷用防偏移装置,其特征在于:所述弧形座(7)内侧开设有弧形槽(42),所述弧形槽(42)中设置有多组与所述弧形座(7)转动连接的滚动轴(43)。

3.根据权利要求2所述的一种纺织品线带收卷用防偏移装置,其特征在于:所述挤压块(38)在所述滑动板(20)上固定于中心处。

一种纺织品线带收卷用防偏移装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品收卷技术领域,具体为一种纺织品线带收卷用防偏移装置。

背景技术

[0002] 纺织品,即经纺织加工而成的产品,包括纱线、机织物、针织物、编织物等,分为梭织布和针织布两大类,中国是世界上最早生产纺织品的国家之一,主要产地是浙江濮院、河北清河等地,同时中国是纺织品生产和出口的大国,中国纺织行业自身经过多年的发展,竞争优势十分明显,具备世界上最完整的产业链,最高的加工配套水平,众多发达的产业集群地应对市场风险的自我调节能力不断增强,给行业保持稳健的发展步伐提供了坚实的保障,纺织品正确的堆放方法是选择有利于通风,便于防火,全棉布料最好放在通风良好的地方。

[0003] 目前,在生产纺织品线带时,会先将纺织品布卷安装在放料辊上,再将放料辊安装在分切机的进料端,通过分切机的运作将纺织品布卷分切呈多组线带,再将线带统一在分切机的出料端处进行收卷,但是在将分切后的线带进行收卷时,当线带缠绕的圈数逐渐增多,外侧的线带在继续收卷时容易发生偏移,甚至散落脱离收卷筒的情况,导致后续处理浪费大量人工精力,同时也拖慢了整体的工作进度,为此,我们提出一种纺织品线带收卷用防偏移装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纺织品线带收卷用防偏移装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织品线带收卷用防偏移装置,包括:分切机体,所述分切机体的出料端设置有收卷架,所述收卷架上设置有收料辊,所述收料辊的下方设置有与所述收卷架固定连接的支撑座;还包括:防护组件,所述防护组件包括多组设置于所述支撑座上并与其固定连接的安装底座,所述安装底座上方设置有位于所述收料辊下方的弧形座,多组所述弧形座在所述收料辊下方呈直线状等比例设置,所述弧形座的两端处均开设有通槽,所述防护组件设置于所述支撑座上并与所述收料辊相适配;推动组件,所述推动组件设置于所述支撑座上并与所述防护组件相连接,解决了原本在将分切后的线带进行收卷时,当线带缠绕的圈数逐渐增多,外侧的线带在继续收卷时容易发生偏移,甚至散落脱离收卷筒的情况,导致后续处理浪费大量人工精力,同时也拖慢了整体的工作进度的问题;

[0006] 所述防护组件包括多组分别设置于多组所述通槽中的稳定块,所述稳定块在所述通槽中固定于中心处,所述稳定块固定连接有稳定杆,所述稳定杆的两端均固定连接有阻挡块,所述稳定块的两侧均设置有一端与其固定连接的推动弹簧,所述推动弹簧套设于所述稳定杆上,且两组所述推动弹簧与两组所述阻挡块之间设置有升降板,所述弧形座两侧的升降板与两组所述稳定杆均为滑动连接,所述升降板上均连接有与所述安装底座相连接

的滑动机构,且所述弧形座底端均设置有与所述安装底座相连接支撑机构,有利于在线带收卷时对线带进行限制,防止外圈线带脱落;

[0007] 所述滑动机构包括多组分别设置于所述升降板上方的定位板,所述定位板上开设有与所述收料辊相适配的凹槽,且所述定位板下方固定连接有多组与所述升降板滑动连接支撑杆,多组所述支撑杆底端固定连接有多组与所述安装底座滑动连接的滑动板,有利于将线带中心处以及外圈同时进行拍打挤压,防止发生偏移,所述支撑机构包括设置于所述弧形座底端且一端与其固定连接的伸缩杆,所述弧形座与所述安装底座之间固定连接有多组支撑弹簧,所述支撑弹簧套设于所述伸缩杆上,有利于将弧形座进行支撑,使其位于初始工作高度;

[0008] 所述推动组件包括设置于所述支撑座上方的固定管,所述固定管外侧固定连接有多组与所述支撑座固定连接的固定块,且所述固定管上设置有多组与其相连通的分口管,所述分口管中连接有与所述滑动板相连接的推动机构,所述固定管的任意一端连通有连接管,所述连接管贯穿所述收卷架,且所述连接管远离所述固定管的一端连通有活塞筒,所述活塞筒外侧固定连接有多组与所述收卷架外壁固定连接的连接块,且所述活塞筒中设置有第一活塞块,所述活塞筒上方设置有固定于所述收卷架上的安装板,所述安装板上安装有气缸,所述气缸中设置有与所述第一活塞块固定连接的伸缩臂,所述气缸电性连接有与所述收卷架相连接的控制机构,有利于在运作的过程中带动防护组件进行运作,对线带进行往复拍打,防止线圈外圈散落或脱离;

[0009] 推动机构包括多组分别设置于多组所述分口管中的第二活塞块,所述第二活塞块固定设置有一端与其固定连接的推动杆,所述推动杆的另一端固定连接有多组推动块,多组所述滑动板上均固定连接有多组挤压块,所述推动块与所述挤压块上均设置有相互配合的倾斜面,有利于通过推动块和挤压块之间的配合,在对推动块进行推动时,进而将滑动板带动进行滑动,对线带两侧往中心处进行收拢,所述控制机构包括设置于所述收卷架内侧并位于所述气缸同一边的控制开关,最靠近所述控制开关的一组所述升降板上固定连接有多组升降杆,所述升降杆远离所述升降板的一端固定连接有多组按压板,所述按压板的底端与所述升降杆端部固定连接,有利于线带的收卷圈数在达到一定量时,通过控制开关进而控制气缸进行运作。

[0010] 优选的,所述弧形座内侧开设有弧形槽,所述弧形槽中设置有多组与所述弧形座转动连接的滚动轴,便于线带在弧形座上进行收卷。

[0011] 优选的,所述挤压块在所述滑动板上固定于中心处,为了使推动块在对挤压块进行推动时,挤压块带动支撑杆在安装底座上的滑动更加稳定。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 本发明有效的解决了原本在将分切后的线带进行收卷时,当线带缠绕的圈数逐渐增多,外侧的线带在继续收卷时容易发生偏移,甚至散落脱离收卷筒的情况,导致后续处理浪费大量人工精力,同时也拖慢了整体的工作进度的问题,在线带收卷达到一定的圈数时,收卷的线带外侧则对相对应的弧形座进行挤压,而弧形座在下降的过程中,不仅通过内部的滚动轴配合将线带外侧进行收紧,同时触发控制机构的运作,进而促使气缸不断地将伸缩臂进行伸出收进的动作,进而使固定管以及分口管之间产生增压和负压的状态,进一步通过推动杆的推动,以及推动块和挤压块之间的配合,最终实现定位板在相对应的收卷线

带两侧进行往复拍打,防止收卷线带时发生偏移情况。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A区域放大图;

[0016] 图3为本发明收卷架部分示意图;

[0017] 图4为图3中B区域放大图;

[0018] 图5为本发明收卷架内部结构配合示意图;

[0019] 图6为图5中C区域放大图;

[0020] 图7为图5中D区域放大图;

[0021] 图8为本发明单组的防护组件结构示意图;

[0022] 图9为本发明防护组件部分结构配合示意图;

[0023] 图10为本发明推动组件局部结构示意图;

[0024] 图11为本发明气缸与活塞筒结构配合示意图。

[0025] 图中:1-分切机体;2-收卷架;3-收料辊;4-支撑座;5-防护组件;6-安装底座;7-弧形座;8-通槽;9-推动组件;10-稳定块;11-稳定杆;12-阻挡块;13-推动弹簧;14-升降板;15-滑动机构;16-支撑机构;17-定位板;18-凹槽;19-支撑杆;20-滑动板;21-伸缩杆;22-支撑弹簧;23-固定管;24-固定块;25-分口管;26-推动机构;27-连接管;28-活塞筒;29-连接块;30-第一活塞块;31-安装板;32-气缸;33-伸缩臂;34-控制机构;35-第二活塞块;36-推动杆;37-推动块;38-挤压块;39-控制开关;40-升降杆;41-按压板;42-弧形槽;43-滚动轴;44-线带。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-11,本发明提供一种技术方案:一种纺织品线带收卷用防偏移装置,包括分切机体1,分切机体1的出料端设置有收卷架2,收卷架2上设置有收料辊3,收料辊3的下方设置有与收卷架2固定连接的支撑座4,支撑座4通过螺栓等安装零件安装在收卷架2内部下方,便于进行整体进行拆装;还包括防护组件5,防护组件5包括多组设置于支撑座4上并与其固定连接的安装底座6,多组安装底座6在支撑座4上均可进行单组的拆装,安装底座6上方设置有位于收料辊3下方的弧形座7,多组弧形座7在收料辊3下方呈直线状等比例设置,弧形座7的两端处均开设有通槽8,防护组件5设置于支撑座4上并与收料辊3相适配;推动组件9,推动组件9设置于支撑座4上并与防护组件5相连接,解决了原本在将分切后的线带44进行收卷时,当线带44缠绕的圈数逐渐增多,外侧的线带44在继续收卷时容易发生偏移,甚至散落脱离收卷筒的情况,导致后续处理浪费大量人工精力,同时也拖慢了整体的工作进度的问题,其中,为了便于线带44在弧形座7上进行收卷,弧形座7内侧开设有弧形槽42,弧形槽42中设置有多组与弧形座7转动连接的滚动轴43。

[0028] 防护组件5包括多组分别设置于多组通槽8中的稳定块10,稳定块10在通槽8中固定于中心处,稳定块10固定连接有稳定杆11,稳定杆11的两端均固定连接有阻挡块12,稳定块10的两侧均设置有一端与其固定连接的推动弹簧13,推动弹簧13套设于稳定杆11上,且两组推动弹簧13与两组阻挡块12之间设置有升降板14,弧形座7两侧的升降板14与两组稳定杆11均为滑动连接,升降板14上均连接有与安装底座6相连接的滑动机构15,且弧形座7底端均设置有与安装底座6相连接支撑机构16,滑动机构15包括多组分别设置于升降板14上方的定位板17,定位板17上开设有与收料辊3相适配的凹槽18,且定位板17下方固定连接有多组与升降板14滑动连接支撑杆19,多组支撑杆19底端固定连接有与安装底座6滑动连接的滑动板20,支撑机构16包括设置于弧形座7底端且一端与其固定连接的伸缩杆21,弧形座7与安装底座6之间固定连接支撑弹簧22,支撑弹簧22套设于伸缩杆21上。

[0029] 推动组件9包括设置于支撑座4上方的固定管23,固定管23外侧固定连接有多组与支撑座4固定连接的固定块24,且固定管23上设置有多组与其相连接的分口管25,分口管25中连接有与滑动板20相连接的推动机构26,固定管23的任意一端连通有连接管27,连接管27贯穿收卷架2,且连接管27远离固定管23的一端连通有活塞筒28,活塞筒28外侧固定连接与收卷架2外壁固定连接连接块29,且活塞筒28中设置有第一活塞块30,活塞筒28上方设置有固定于收卷架2上的安装板31,安装板31上安装有气缸32,气缸32中设置有与第一活塞块30固定连接的伸缩臂33,气缸32电性连接有与收卷架2相连接的控制机构34,推动机构26包括多组分别设置于多组分口管25中的第二活塞块35,第二活塞块35固定设置有一端与其固定连接的推动杆36,推动杆36的另一端固定连接推动块37,多组滑动板20上均固定连接有挤压块38,推动块37与挤压块38上均设置有相互配合的倾斜面,控制机构34包括设置于收卷架2内侧并位于气缸32同一边的控制开关39,最靠近控制开关39的一组升降板14上固定连接升降杆40,升降杆40远离升降板14的一端固定连接按压板41,按压板41的底端与升降杆40端部固定连接,另外,为了使推动块37在对挤压块38进行推动时,挤压块38带动支撑杆19在安装底座6上的滑动更加稳定,挤压块38在滑动板20上固定于中心处。

[0030] 在将纺织布卷安装在分切机的进料端,并控制分切机进行运作,将纺织布卷分切成多组线带44,将多组线带44经过收卷架2上,并最终在收料辊3上进行收卷,多组线带44在收卷时均处于弧形座7的正上方,而在线带44收卷的过程中,线带44的圈数逐渐增大,为了防止线带44外圈散落或直接脱离内部线圈,线带44的直径逐渐扩大而外层线带44与弧形座7内侧进行接触时,此时线带44对弧形座7产生轻微的向下压力,线带44圈的直径越大,则将弧形座7越往下进行按压,弧形座7中多组设置于弧形槽42中的滚动轴43则在线带44收卷时配合进行转动,防止弧形座7与线带44之间产生的压力过大,由于摩擦力而对收卷产生影响,同时,弧形座7被线带44往下进行移动时,弧形座7下方的伸缩杆21进行收缩,而伸缩杆21上套设的支撑弹簧22则配合进行收缩,弧形座7在下降的过程中,随即通过两端的稳定杆11带动升降板14在支撑杆19上往下进行滑动,而升降板14上方的定位板17位置则保持不变,整体通过弧形座7与滚动轴43的配合,使线带44在收料辊3上收卷时,每圈的线带44贴合更加紧密,减少散落的风险;

[0031] 而升降板14在被带动进行下降时,安装在升降板14上的升降杆40则被带动同时往下进行移动,而升降杆40则同时带动按压板41进行下降,按压板41在往下移动时,底端立即与控制开关39进行接触,并对控制开关39进行按压,发出信号,而在升降板14持续下降的过

程中,按压板41上方持续与控制开关39进行接触,保证持续运作,此时气缸32进行运作,气缸32中的伸缩臂33则从内部往外进行伸出,伸缩臂33底端的第一活塞块30则被带动进行移动,第一活塞块30在活塞筒28中进行移动,并产生推动压力进入连接管27中,在此过程中连接块29与活塞筒28以及收卷架2外侧的连接,可保证整体运作的稳定,而推动气压进一步通过连接管27进入固定管23中,由于固定管23与多组分口管25均为连通状态,推动气压再由固定管23分别进入分口管25中,再推动分口管25中的第二活塞块35进行移动,第二活塞块35则再将推动杆36往分口管25外部进行推动,推动杆36同时带动端部固定连接的推动块37进行移动;

[0032] 图5中显示为推动块37与挤压块38之间的初始状态,推动块37在被推动后,通过推动块37与挤压块38之间倾斜面的配合,将挤压块38进行推动,挤压块38进而带动滑动板20往同一安装底座6上的支撑弹簧22方向进行移动,同一安装底座6上的滑动板20同时进行滑动,则带动支撑杆19同时进行移动,支撑杆19随即带动顶端固定连接的定位板17往弧形座7方向进行移动,两组定位板17同时进行配合,同时对线带44两侧进行拍打,运作时气缸32则不断带动伸缩臂33进行伸缩的动作,以此使固定管23和分口管25之间不断形成冲压和负压的状态,进而使推动杆36在分口管25中进行伸出和缩进的动作,进而使定位板17往复对收卷的线带44进行拍打,而定位板17上的凹槽18则始终接近收料辊3,以此对线带44卷由中心处以及外圈同时进行拍打,从而防止线带44收卷时产生偏移现象,其中,定位板17在往弧形座7方向进行移动的过程中,在稳定杆11上进行滑动,并对推动弹簧13进行挤压,而弧形座7两端的通槽8中,稳定块10可使定位块在稳定杆11上进行滑动时,保证运作连接的稳定性,同时,支撑座4可在收卷架2中进行拆装,以此便于整体结构的拆装使用,而多组安装底座6同时也在支撑座4上进行单个拆装,便于检修。

[0033] 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。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

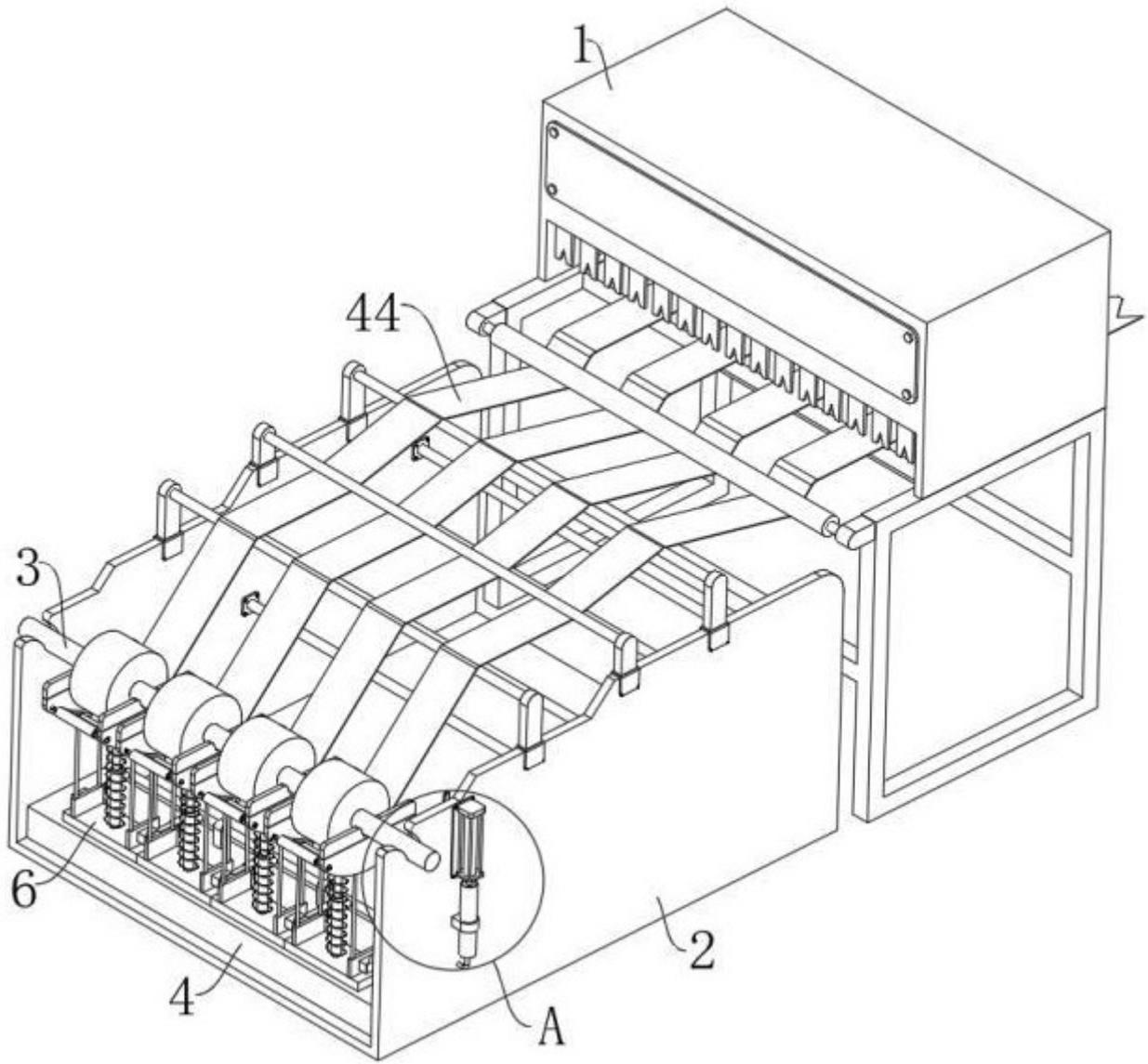


图 1

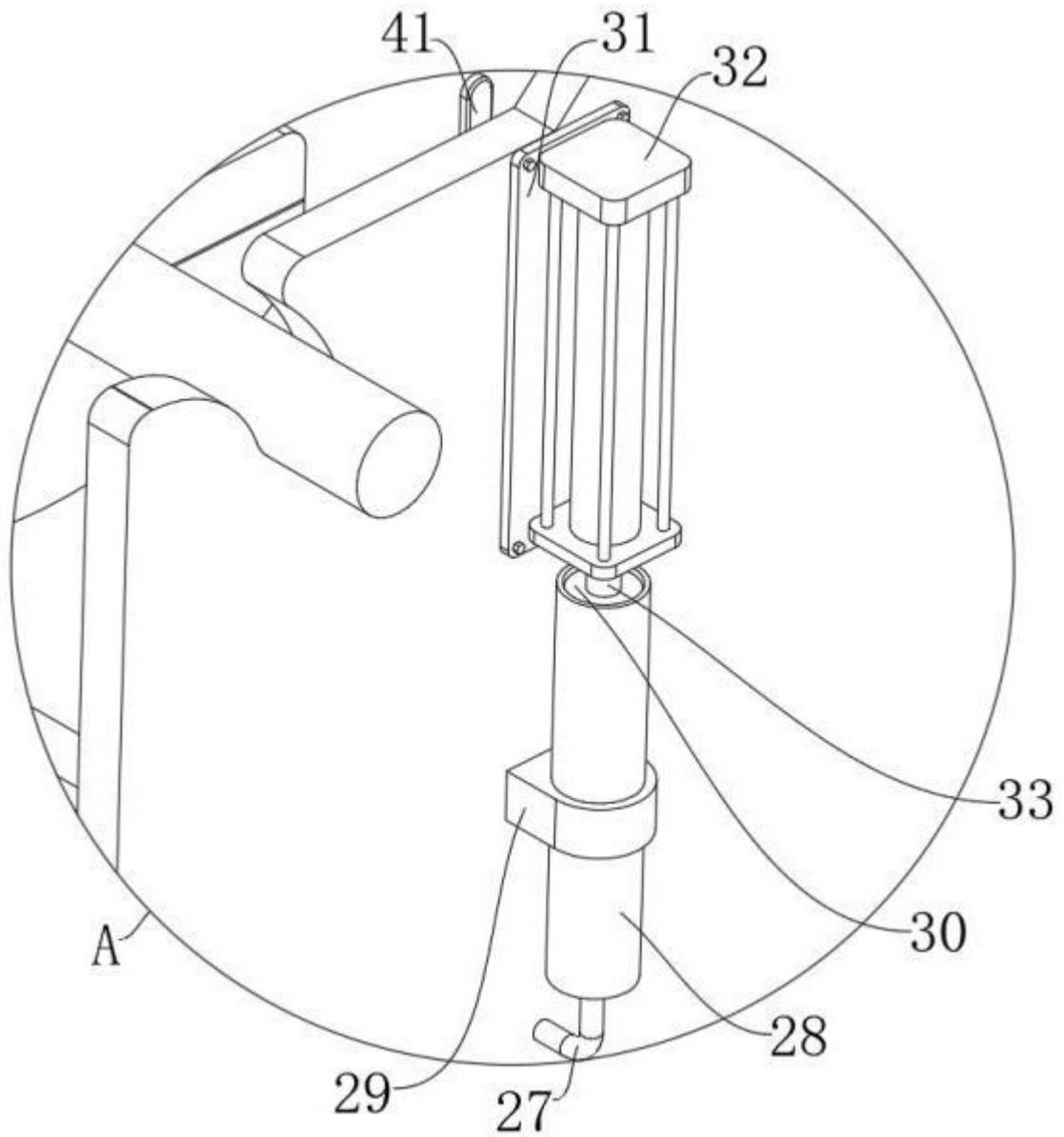


图 2

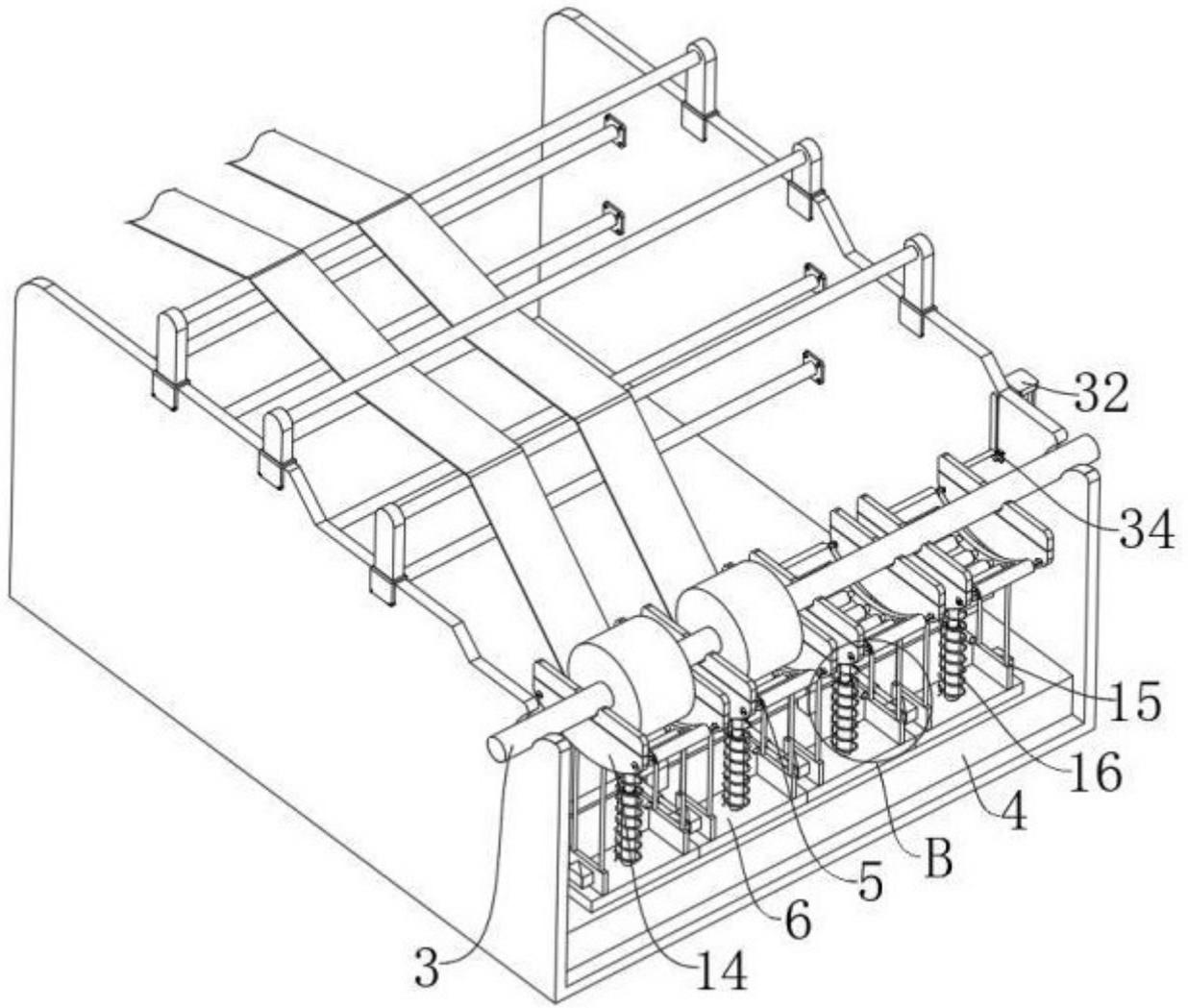


图 3

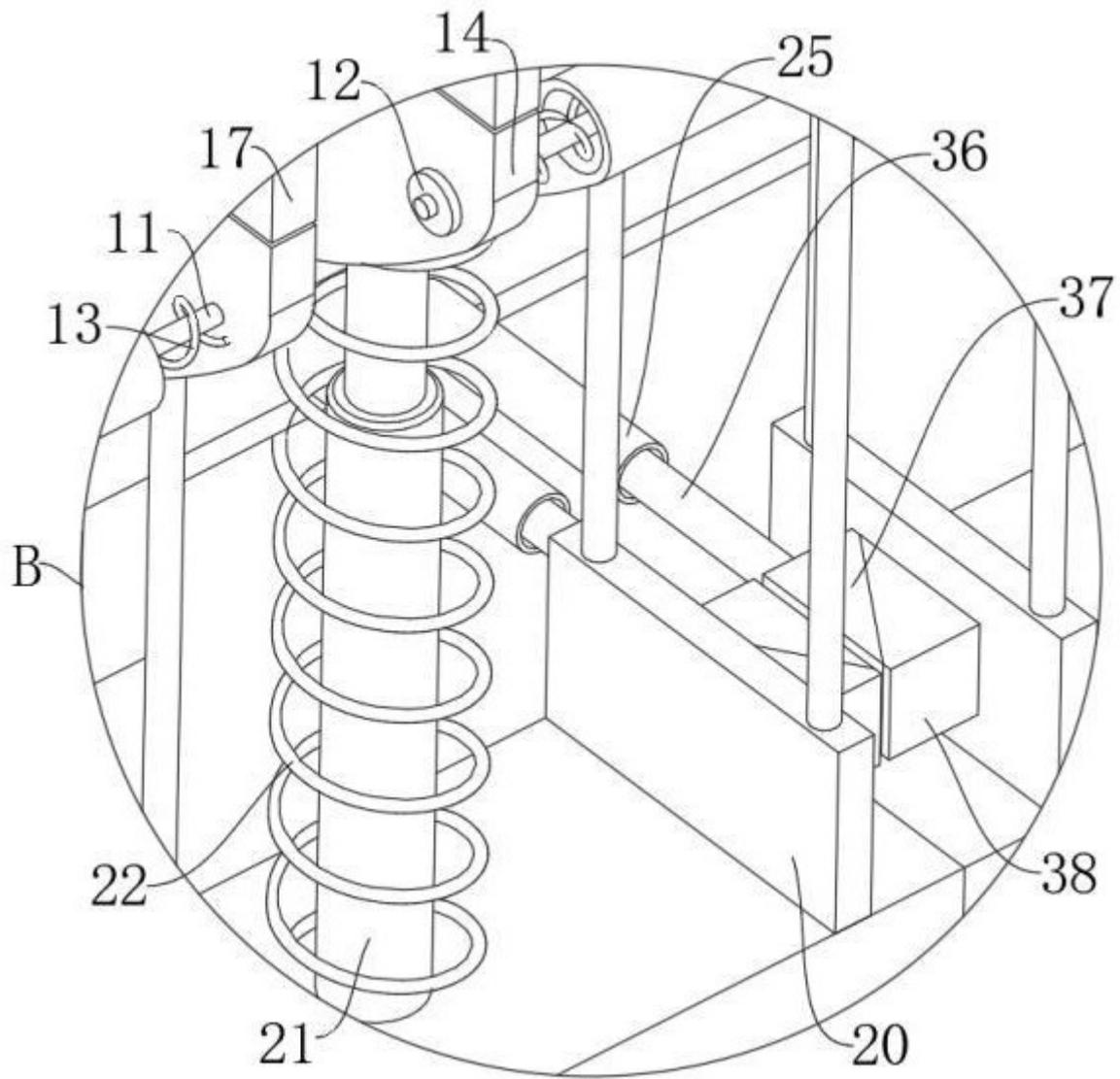


图 4

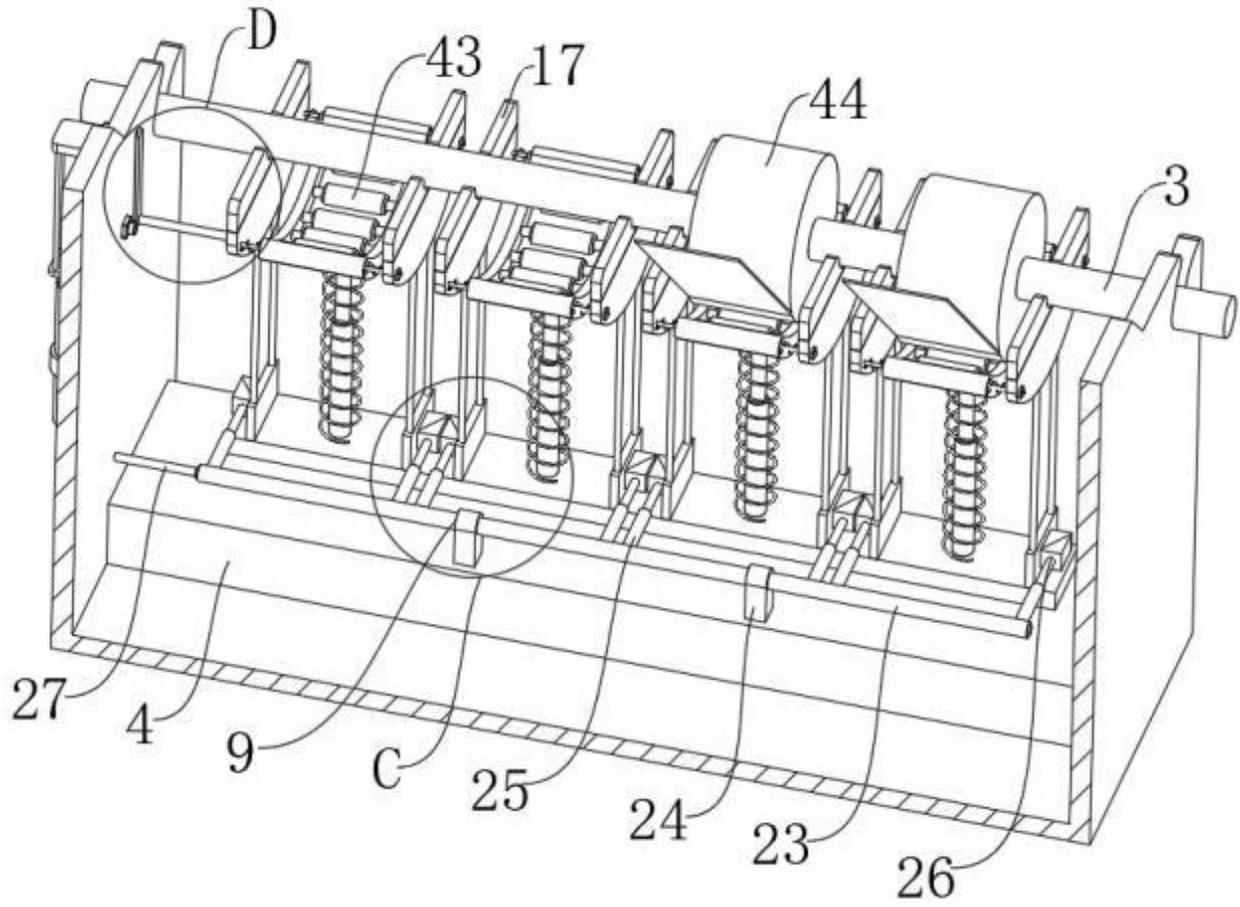


图 5

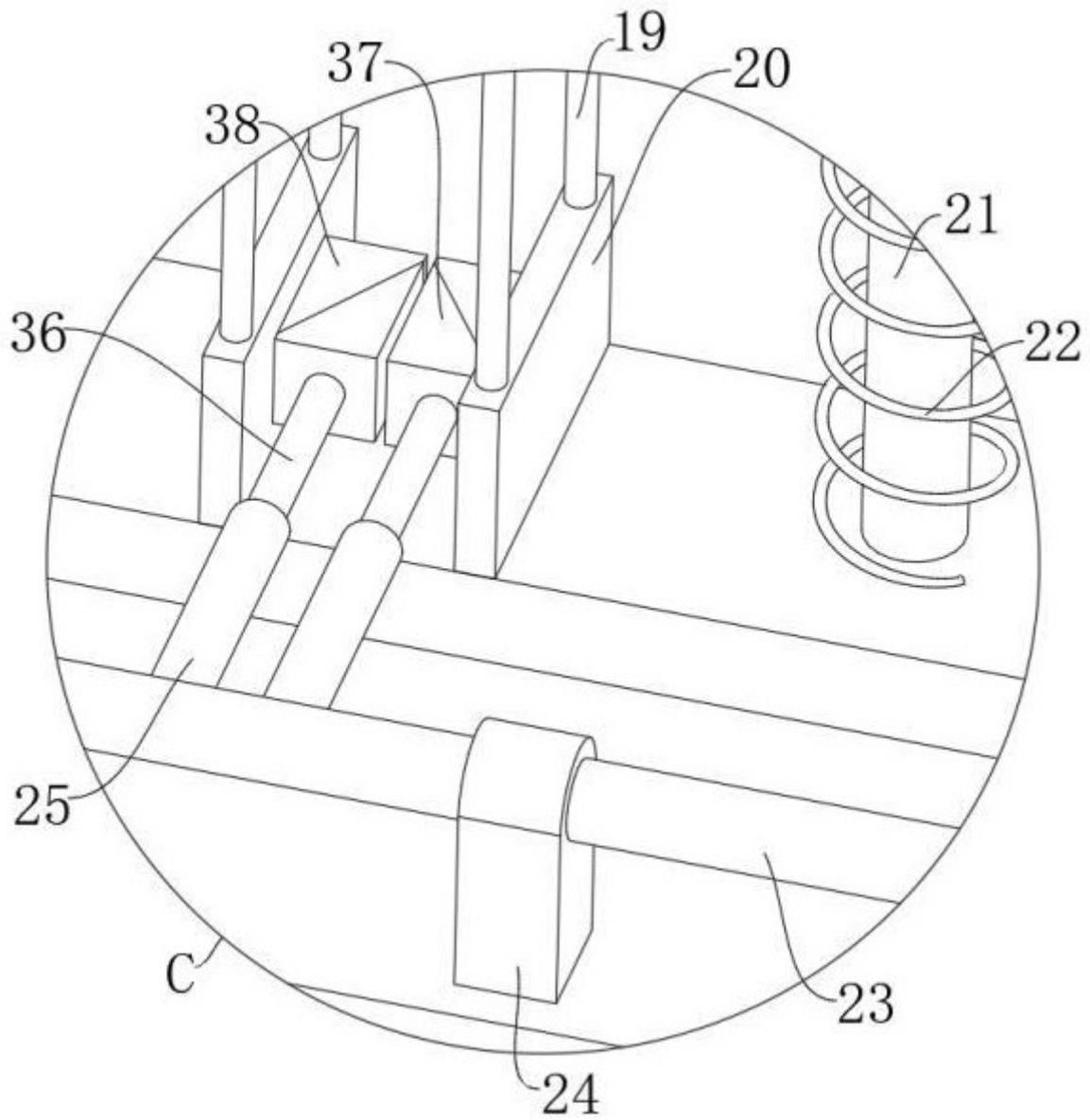


图 6

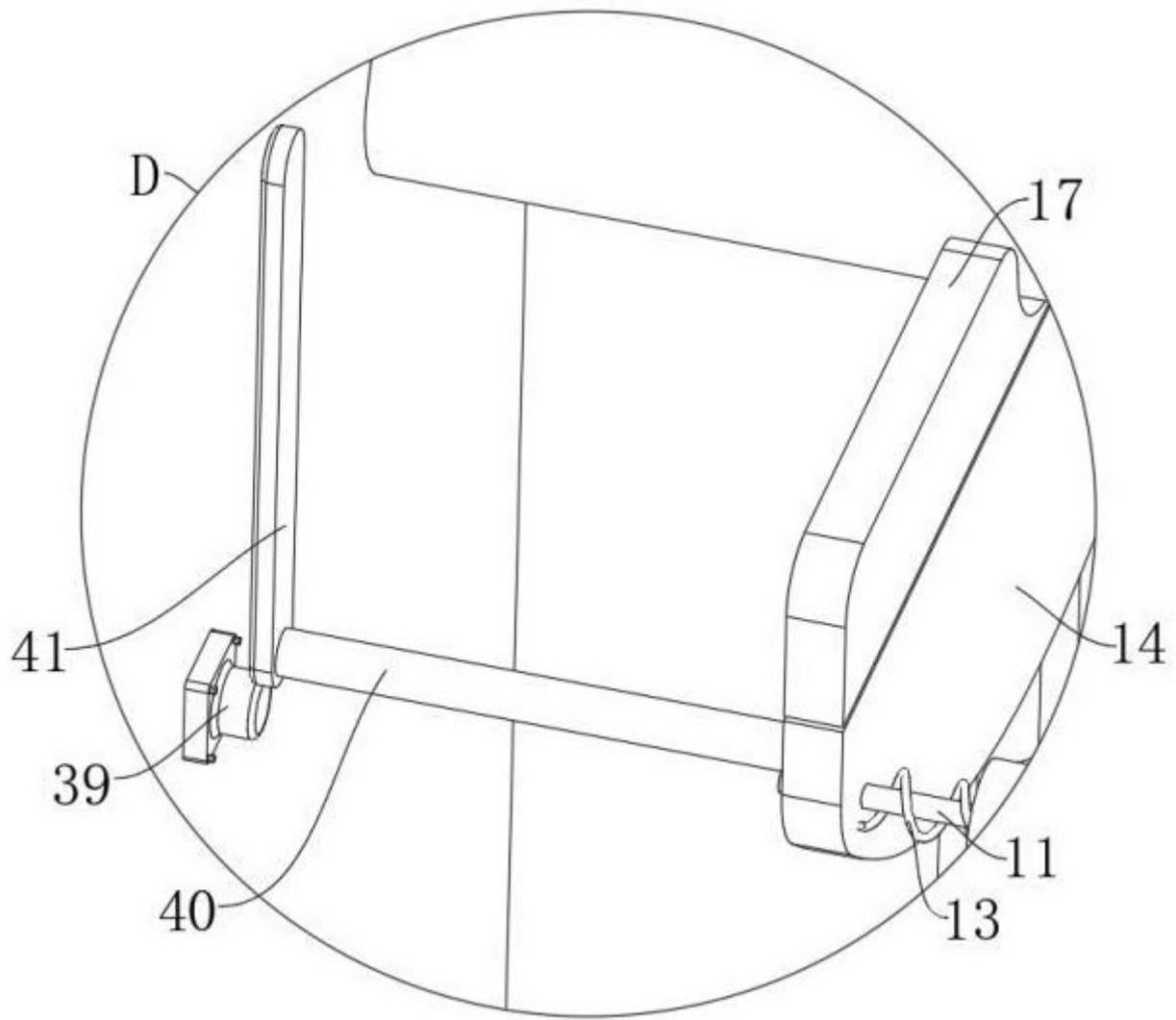


图 7

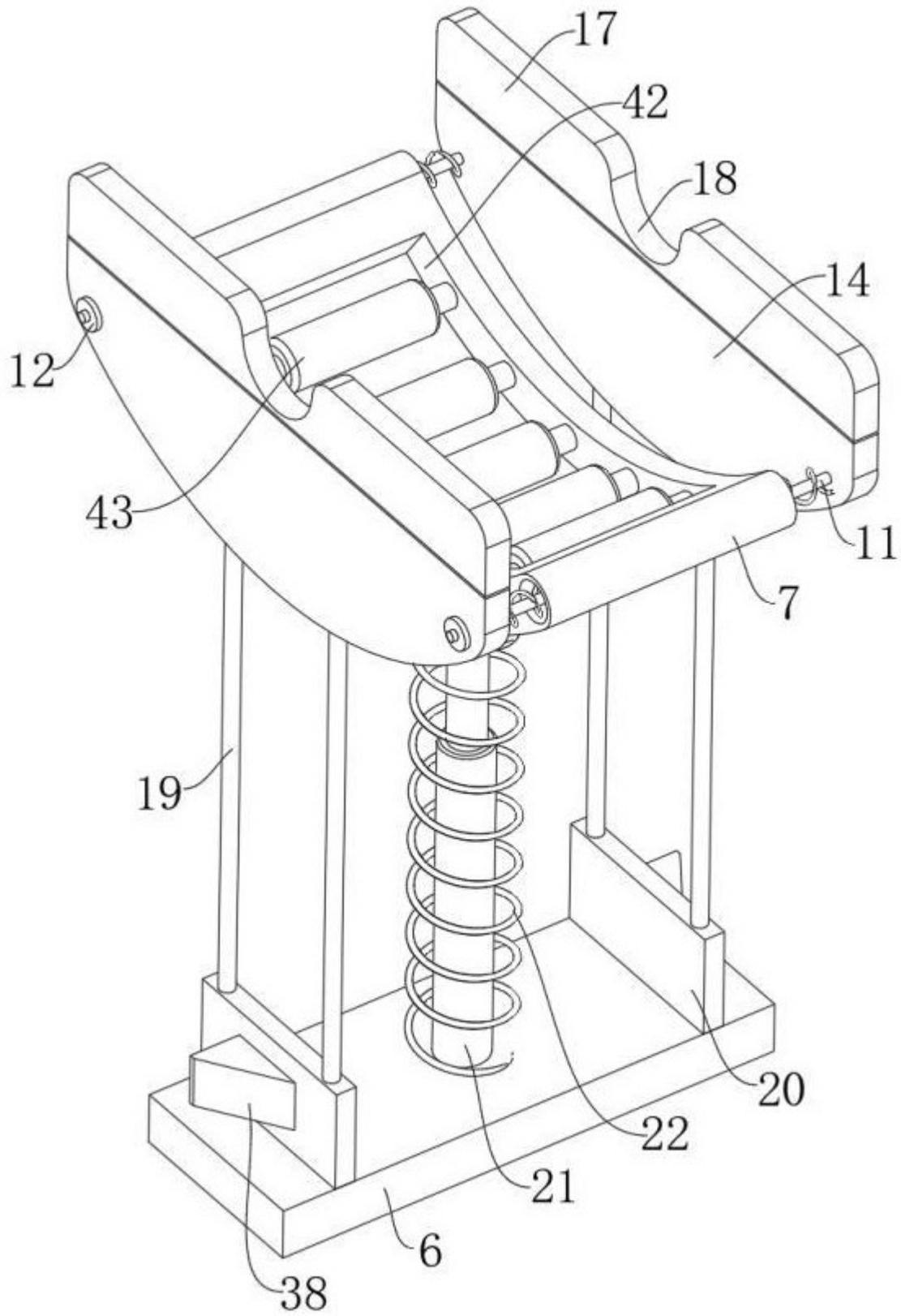


图 8

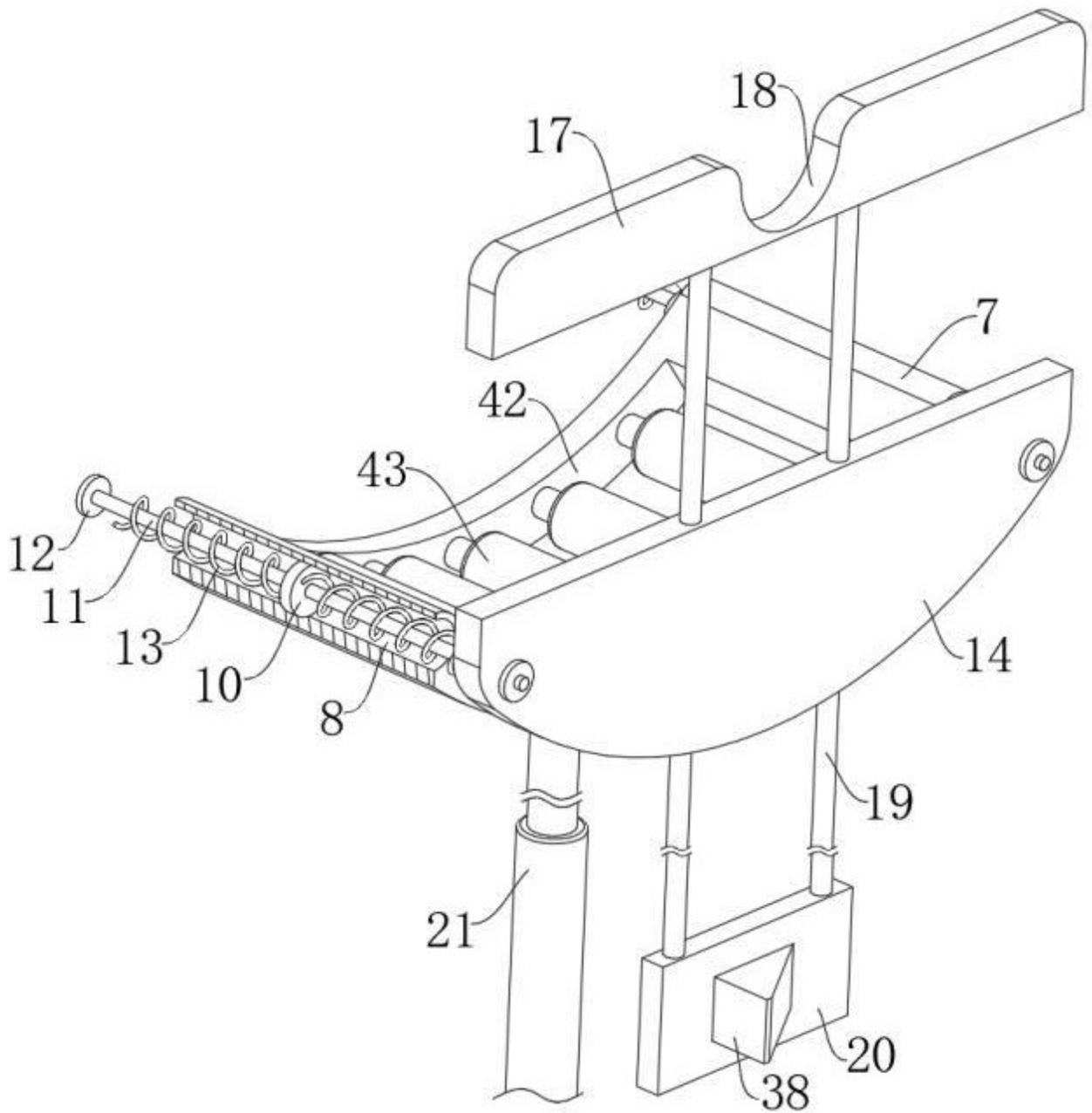


图 9

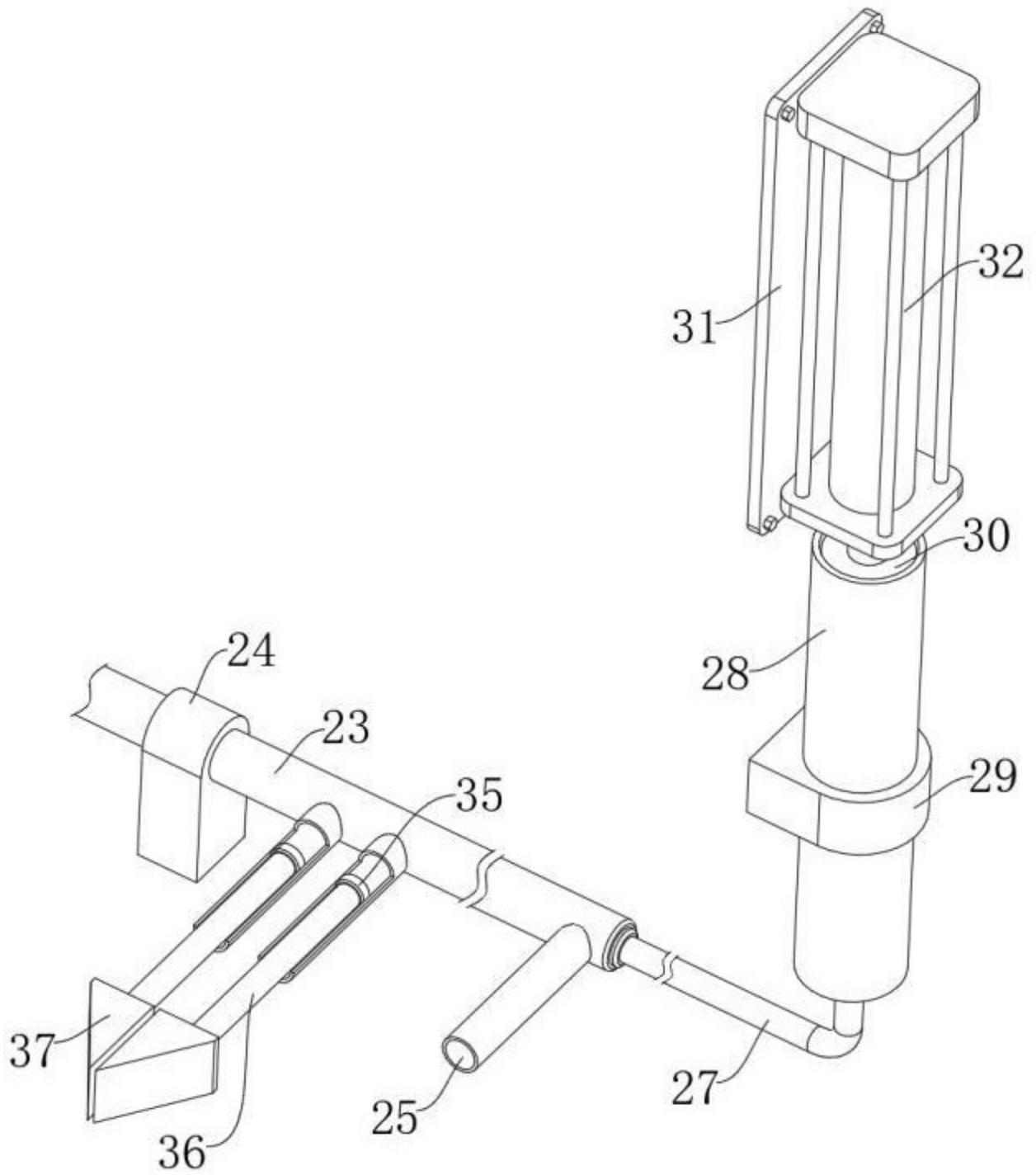


图 10

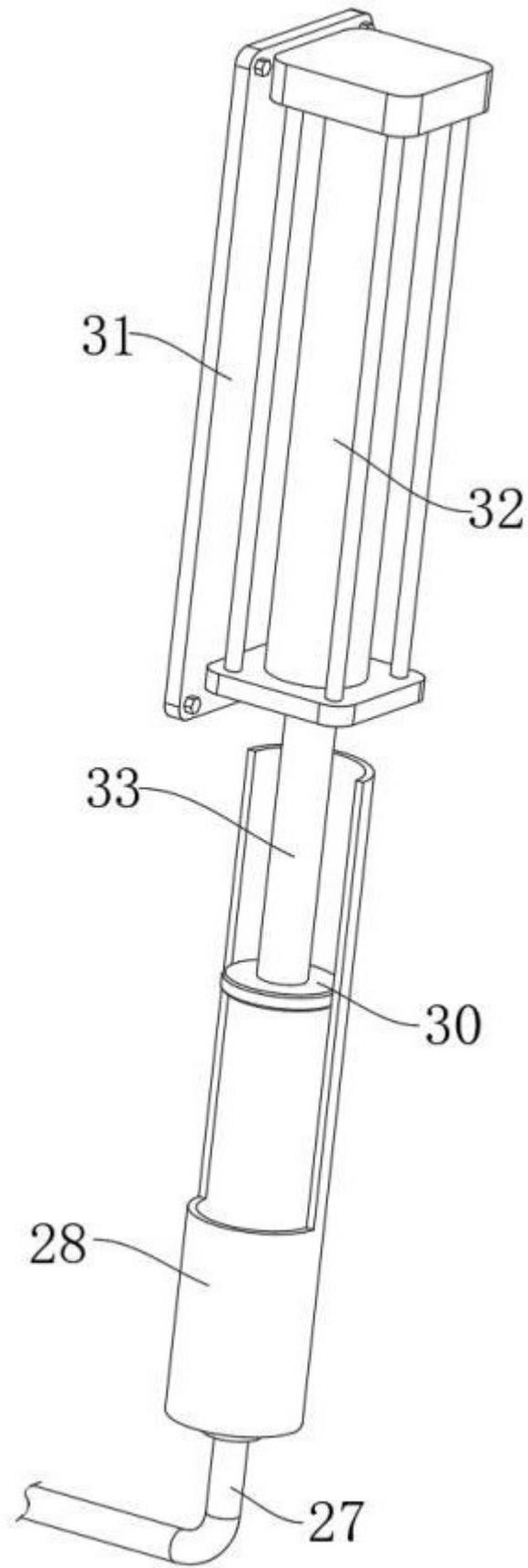


图 11