



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218144880 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202221544618.0

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 泉州永坤机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区北峰街
道群峰社区石堆873号

(72) 发明人 黄天鹤

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 钱小林

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

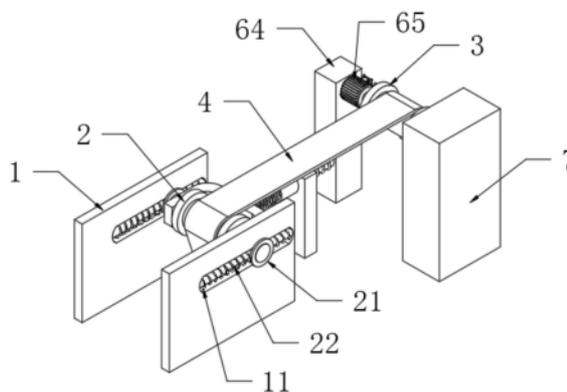
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于卷布机的张力调节装置

(57) 摘要

本实用新型属于卷布机技术领域,尤其是一种用于卷布机的张力调节装置,包括用以支撑的机架和用于驱动收卷的主控机架,机架的表面设置有导向轮,主控机架的一侧设置有收卷轮,导向轮的外表面与收卷轮的外表面设置有布料本体;机架的表面设置有移动调节装置,移动调节装置包括U型推杆。该用于卷布机的张力调节装置,通过转动调节螺纹管套,使得调节螺杆在调节螺纹管套的内壁水平移动,进而实现其带动U型推杆移动,使得U型推杆带动导向辊水平移动,实现导向辊与布料本体之间的张力调节,便于对布料本体进行导向输送而收卷。



1. 一种用于卷布机的张力调节装置,包括用以支撑的机架(1)和用于驱动收卷的主控机架(7),其特征在于:所述机架(1)的表面设置有导向轮(2),所述主控机架(7)的一侧设置有收卷轮(3),所述导向轮(2)的外表面与所述收卷轮(3)的外表面设置有布料本体(4);

所述机架(1)的表面设置有移动调节装置,所述移动调节装置包括U型推杆(5),所述U型推杆(5)与所述导向轮(2)的转轴外表面转动套接,从而在水平移动所述U型推杆(5)时带动所述导向轮(2)水平向左移动,从而实现所述导向轮(2)与所述布料本体(4)贴合动作;

所述收卷轮(3)的内部设置有涨紧装置,所述涨紧装置包括呈环形阵列的扩张杆(6),所述扩张杆(6)的外表面与所述收卷轮(3)的内壁贴合,使得所述扩张杆(6)向外扩张时,对所述收卷轮(3)的内壁呈环形涨紧动作。

2. 根据权利要求1所述的一种用于卷布机的张力调节装置,其特征在于:所述机架(1)的表面贯穿开设有调节槽(11),所述导向轮(2)的转轴两端外表面呈对称固定套接有限位卡轮(21),所述限位卡轮(21)的外表面与所述调节槽(11)的内壁滑动卡接,所述限位卡轮(21)的中部两侧表面均固定连接有缓冲伸缩杆(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于卷布机的张力调节装置,其特征在于:所述布料本体(4)的下方设置有支撑板(41),所述支撑板(41)的表面转动连接有调节螺杆(42),所述调节螺杆(42)的外表面螺纹套接有调节螺纹管套(43),所述调节螺杆(42)的一侧表面与所述U型推杆(5)的一侧表面固定连接,所述调节螺杆(42)的外表面固定套接有连接弹簧(44),所述连接弹簧(44)的自由端与所述调节螺纹管套(43)的一侧表面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于卷布机的张力调节装置,其特征在于:所述主控机架(7)的动力轴通过联轴器固定连接有动力罩(12),所述动力罩(12)的一侧表面与所述收卷轮(3)的一侧表面固定连接,所述收卷轮(3)的内部贯穿开设有调节腔体(31),所述调节腔体(31)的内部设置有支撑轴(32),所述支撑轴(32)的一端外表面与所述主控机架(7)的一侧表面转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于卷布机的张力调节装置,其特征在于:所述支撑轴(32)的一端外表面转动套接有固定环(33),所述支撑轴(32)的另一端外表面活动套接有移动环(34),所述固定环(33)的外表面与所述移动环(34)的外表面均呈环形阵列固定连接有对应的铰接耳板(35),所述固定环(33)外表面的所述铰接耳板(35)表面通过铰接轴铰接有联动杆(36),所述移动环(34)外表面的所述铰接耳板(35)表面通过铰接轴铰接有驱动杆(37),所述联动杆(36)与所述驱动杆(37)交叉重合部位铰接有连接轴(38)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于卷布机的张力调节装置,其特征在于:所述联动杆(36)与所述驱动杆(37)的另一端外表面均通过铰接轴铰接有安装杆(61),所述安装杆(61)的上表面与所述扩张杆(6)的下表面固定连接,所述安装杆(61)的两侧表面均固定连接有限位卡杆(62),所述限位卡杆(62)的一侧表面与所述收卷轮(3)的外表面滑动卡接,所述支撑轴(32)的一端外表面设置为驱动螺杆(63),所述驱动螺杆(63)的外表面与所述移动环(34)的内壁螺纹套接,所述收卷轮(3)的一侧设置有支撑架(64),所述支撑架(64)的表面固定安装有减速电机(65),所述减速电机(65)的输出轴外表面通过联轴器与所述支撑轴(32)的外表面固定连接。

一种用于卷布机的张力调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷布机技术领域,尤其涉及一种用于卷布机的张力调节装置。

背景技术

[0002] 卷布机即是使用于各种布料,如无纺布、泡棉、皮革、纸张、反光材料、醋酸布、补强带、导电布等材料卷圆包装及各种织物工切捆条前的重复打卷,光电对边,对厚薄材料均可有效对齐自动控码,可设定卷布长度的机器得到了不断的创新和发展,因此可知现在的卷布机基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 现有的卷布机张力调节机构难以根据布料的厚度,控制调节轮与布料之间的间距,导致调节轮与布料之间的贴合度及布料与收卷机构的表面的涨紧力难以控制,装置在对布料进行张力调节时的安全稳定性难以保障,同时在对布料进行导向输送时,导向轮与布料之间的松紧力不足也是布料难以平整收卷的关键,所以本实用新型的提出解决了上述技术问题的不足。

实用新型内容

[0004] 基于现有的卷布机张力调节机构难以根据布料的厚度,控制调节轮与布料之间的间距,导致调节轮与布料之间的贴合度及布料与收卷机构的表面的涨紧力难以控制的技术问题,本实用新型提出了一种用于卷布机的张力调节装置。

[0005] 本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置,包括用以支撑的机架和用于驱动收卷的主控机架,所述机架的表面设置有导向轮,所述主控机架的一侧设置有收卷轮,所述导向轮的外表面与所述收卷轮的外表面设置有布料本体;

[0006] 所述机架的表面设置有移动调节装置,所述移动调节装置包括U型推杆,所述U型推杆与所述导向轮的转轴外表面转动套接,从而在水平移动所述U型推杆时带动所述导向轮水平向左移动,从而实现所述导向轮与所述布料本体贴合动作;

[0007] 所述收卷轮的内部设置有涨紧装置,所述涨紧装置包括呈环形阵列的扩张杆,所述扩张杆的外表面与所述收卷轮的内壁贴合,使得所述扩张杆向外扩张时,对所述收卷轮的内壁呈环形涨紧动作。

[0008] 优选地,所述机架的表面贯穿开设有调节槽,所述导向轮的转轴两端外表面呈对称固定套接有限位卡轮,所述限位卡轮的外表面与所述调节槽的内壁滑动卡接,所述限位卡轮的中部两侧表面均固定连接缓冲伸缩杆;

[0009] 通过上述技术方案,限位卡轮呈皮带轮设置,从而可卡在调节槽的内壁进行水平移动,并由限位卡轮带动导向轮一起水平移动,为了对限位卡轮带着导向轮水平移动时的过程进行缓冲,进而设置缓冲伸缩杆随着导向轮的移动或伸展或收缩,并且缓冲伸缩杆的外表面套接有缓冲弹簧。

[0010] 优选地,所述布料本体的下方设置有支撑板,所述支撑板的表面转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的外表面螺纹套接有调节螺纹管套,所述调节螺杆的一侧表面与所述U

型推杆的一侧表面固定连接,所述调节螺杆的外表面固定套接有连接弹簧,所述连接弹簧的自由端与所述调节螺纹管套的一侧表面转动连接;

[0011] 通过上述技术方案,调节螺纹管套的一端与支撑板的一侧通过轴承连接,从而调节螺纹管套在支撑板的一侧进行转动连接,为了使得U型推杆进行水平移动,从而通过转动调节螺纹管套,使得调节螺杆在调节螺纹管套的内壁水平移动,进而实现其带动U型推杆移动,使得U型推杆带动导向辊水平移动,实现导向辊与布料本体之间的张力调节,便于对布料本体进行导向输送而收卷。

[0012] 优选地,所述主控机架的动力轴通过联轴器固定连接有动力罩,所述动力罩的一侧表面与所述收卷轮的一侧表面固定连接,所述收卷轮的内部贯穿开设有调节腔体,所述调节腔体的内部设置有支撑轴,所述支撑轴的一端外表面与所述主控机架的一侧表面转动连接;

[0013] 通过上述技术方案,为了使收卷轮转动,对布料本体进行收卷,从而在所述主控机架的内部设置驱动电机,使其输出轴与动力罩固定连接,从而主控机架控制动力罩带动收卷轮转动而对布料本体进行收卷,收卷轮中部的收卷辊具有膨胀性,涨紧装置设置在调节腔体内部,从而涨紧装置扩张时可以收卷轮呈环形膨胀,使得收卷轮的直径增大,进而对收卷轮布料本体之间的涨紧力进行调节。

[0014] 优选地,所述支撑轴的一端外表面转动套接有固定环,所述支撑轴的另一端外表面活动套接有移动环,所述固定环的外表面与所述移动环的外表面均呈环形阵列固定连接,所述固定环外表面的所述铰接耳板表面通过铰接轴铰接有联动杆,所述移动环外表面的所述铰接耳板表面通过铰接轴铰接有驱动杆,所述联动杆与所述驱动杆交叉重合部位铰接有连接轴;

[0015] 通过上述技术方案,固定环通过轴承在支撑轴固定位置,使得支撑轴通过轴承在固定环内壁进行转动,铰接耳板对联动杆与驱动杆在调节腔体内部进行支撑,并且联动杆与驱动杆呈交叉设置,通过连接轴使得联动杆与驱动杆之间进行联动,从而随着移动环在支撑轴的外表面进行水平移动,使得呈环形阵列的多个驱动杆带动联动杆向外张开。

[0016] 优选地,所述联动杆与所述驱动杆的另一端外表面均通过铰接轴铰接有安装杆,所述安装杆的上表面与所述扩张杆的下表面固定连接,所述安装杆的两侧表面均固定连接有限位卡杆,所述限位卡杆的一侧表面与所述收卷轮的外表面滑动卡接,所述支撑轴的一端外表面设置为驱动螺杆,所述驱动螺杆的外表面与所述移动环的内壁螺纹套接,所述收卷轮的一侧设置有支撑架,所述支撑架的表面固定安装有减速电机,所述减速电机的输出轴外表面通过联轴器与所述支撑轴的外表面固定连接;

[0017] 通过上述技术方案,为了使能膨胀的收卷轮进行环形膨胀,从而在驱动杆与联动杆的推动下,使得驱动杆与联动杆另一端铰接的安装杆上表面的扩张杆向外推动,且扩张杆的外表面呈圆弧形,从而能将收卷轮进行扩张其直径,为了能使移动环在支撑轴的外表面进行移动,从而通过支撑架上的减速电机工作,使得支撑轴在调节腔体的内部进行转动,从而使得移动环在驱动螺杆的部位进行水平移动,进而能推动驱动杆与联动杆向外推动扩张杆,实现收卷轮直径的扩张,有助于调节布料本体与收卷轮外表面之间的涨紧力。

[0018] 本实用新型中的有益效果为:

[0019] 1、通过设置移动调节装置,可对卷布机的导向轮与布料本体之间的贴合度进行调

节,在调节的过程中,通过转动调节螺纹管套,使得调节螺杆在调节螺纹管套的内壁水平移动,进而实现其带动U型推杆移动,使得U型推杆带动导向辊水平移动,实现导向辊与布料本体之间的张力调节,便于对布料本体进行导向输送而收卷。

[0020] 2、通过设置涨紧装置,对卷布机的收卷轮的直径进行调节,从而对收卷轮外表面与布料本体的表面贴合度进行调节,在调节的过程中,通过支撑架上的减速电机工作,使得支撑轴在调节腔体的内部进行转动,从而使得移动环在驱动螺杆的部位进行水平移动,进而能推动驱动杆与联动杆向外推动扩张杆,实现收卷轮直径的扩张,有助于调节布料本体与收卷轮外表面之间的涨紧力,进而提高收卷轮的收卷效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的导向轮结构立体图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的U型推杆结构立体图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的收卷轮结构立体图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的扩张杆结构立体图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种用于卷布机的张力调节装置的联动杆结构立体图。

[0027] 图中:1、机架;11、调节槽;12、动力罩;2、导向轮;21、限位卡轮;22、缓冲伸缩杆;3、收卷轮;31、调节腔体;32、支撑轴;33、固定环;34、移动环;35、铰接耳板;36、联动杆;37、驱动杆;38、连接轴;4、布料本体;41、支撑板;42、调节螺杆;43、调节螺纹管套;44、连接弹簧;5、U型推杆;6、扩张杆;61、安装杆;62、限位卡杆;63、驱动螺杆;64、支撑架;65、减速电机;7、主控机架。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-6,一种用于卷布机的张力调节装置,包括用以支撑的机架1和用于驱动收卷的主控机架7,机架1的表面设置有导向轮2,主控机架7的一侧设置有收卷轮3,导向轮2的外表面与收卷轮3的外表面设置有布料本体4;

[0030] 机架1的表面设置有移动调节装置,移动调节装置包括U型推杆5,U型推杆5与导向轮2的转轴外表面转动套接,从而在水平移动U型推杆5时带动导向轮2水平向左移动,从而实现导向轮2与布料本体4贴合动作;

[0031] 为了对导向轮2的移动进行限位,在机架1的表面贯穿开设有调节槽11,使得导向轮2的转轴两端外表面呈对称固定套接有限位卡轮21,从而限位卡轮21呈皮带轮设置,从而可卡在调节槽11的内壁进行水平移动,并由限位卡轮21带动导向轮2一起水平移动,为了对限位卡轮21带着导向轮2水平移动时的过程进行缓冲,在限位卡轮21的中部两侧表面均固定连接缓冲伸缩杆22,并且缓冲伸缩杆22的外表面套接有缓冲弹簧;

[0032] 为了使得U型推杆5进行水平移动,在布料本体4的下方设置有支撑板41,支撑板41的表面转动连接有调节螺杆42,调节螺杆42的外表面螺纹套接有调节螺纹管套43,并且调

节螺杆42的一侧表面与U型推杆5的一侧表面固定连接,调节螺杆42的外表面固定套接有连接弹簧44,连接弹簧44的自由端与调节螺纹管套43的一侧表面转动连接,调节螺纹管套43的一端与支撑板41的一侧通过轴承连接,从而调节螺纹管套43在支撑板41的一侧进行转动连接,为了使得U型推杆5进行水平移动,从而通过转动调节螺纹管套43,使得调节螺杆42在调节螺纹管套43的内壁水平移动,进而实现其带动U型推杆5移动,使得U型推杆5带动导向辊水平移动,实现导向辊与布料本体4之间的张力调节,便于对布料本体4进行导向输送而收卷。

[0033] 收卷轮3的内部设置有涨紧装置,涨紧装置包括呈环形阵列的扩张杆6,扩张杆6的外表面与收卷轮3的内壁贴合,使得扩张杆6向外扩张时,对收卷轮3的内壁呈环形涨紧动作;

[0034] 为了使收卷轮3转动,对布料本体4进行收卷,在主控机架7的动力轴通过联轴器固定连接有动力罩12,动力罩12的一侧表面与收卷轮3的一侧表面固定连接,收卷轮3的内部贯穿开设有调节腔体31,调节腔体31的内部设置有支撑轴32,支撑轴32的一端外表面与主控机架7的一侧表面转动连接,从而在主控机架7的内部设置驱动电机,使其输出轴与动力罩12固定连接,从而主控机架7控制动力罩12带动收卷轮3转动而对布料本体4进行收卷,收卷轮3中部的收卷辊具有膨胀性,涨紧装置设置在调节腔体31内部,从而涨紧装置扩张时可以收卷轮3呈环形膨胀,使得收卷轮3的直径增大,进而对收卷轮3布料本体4之间的涨紧力进行调节;

[0035] 为了对扩张杆6设置驱动源,在支撑轴32的一端外表面转动套接有固定环33,支撑轴32的另一端外表面活动套接有移动环34,固定环33的外表面与移动环34的外表面均呈环形阵列固定连接有对应的铰接耳板35,固定环33外表面的铰接耳板35表面通过铰接轴铰接有联动杆36,移动环34外表面的铰接耳板35表面通过铰接轴铰接有驱动杆37,联动杆36与驱动杆37交叉重合部位铰接有连接轴38,从而固定环33通过轴承在支撑轴32固定位置,使得支撑轴32通过轴承在固定环33内壁进行转动,铰接耳板35对联动杆36与驱动杆37在调节腔体31内部进行支撑,并且联动杆36与驱动杆37呈交叉设置,通过连接轴38使得联动杆36与驱动杆37之间进行联动,从而随着移动环34在支撑轴32的外表面进行水平移动,使得呈环形阵列的多个驱动杆37带动联动杆36向外张开;

[0036] 为了使能膨胀的收卷轮3进行环形膨胀,从而在驱动杆37与联动杆36的推动下,使得驱动杆37与联动杆36另一端铰接的安装杆61上表面的扩张杆6向外推动,在联动杆36与驱动杆37的另一端外表面均通过铰接轴铰接有安装杆61,安装杆61的上表面与扩张杆6的下表面固定连接,安装杆61的两侧表面均固定连接有限位卡杆62,限位卡杆62的一侧表面与收卷轮3的外表面滑动卡接,支撑轴32的一端外表面设置为驱动螺杆63,驱动螺杆63的外表面与移动环34的内壁螺纹套接,为了能使移动环34在支撑轴32的外表面进行移动,收卷轮3的一侧设置有支撑架64,支撑架64的表面固定安装有减速电机65,减速电机65的输出轴外表面通过联轴器与支撑轴32的外表面固定连接,从而通过支撑架64上的减速电机65工作,使得支撑轴32在调节腔体31的内部进行转动,从而使得移动环34在驱动螺杆63的部位进行水平移动,进而能推动驱动杆37与联动杆36向外推动扩张杆6,实现收卷轮3直径的扩张,有助于调节布料本体4与收卷轮3外表面之间的涨紧力。

[0037] 工作原理:本实用新型在具体的实施例中,通过导向轮2对布料本体4进行导向输

送后,经由收卷轮3进行收卷;

[0038] 当导向轮2外表面与布料本体4之间的贴合度松弛时,通过转动支撑板41一侧的调节螺纹管套43,使得调节螺杆42在调节螺纹管套43的内壁水平移动,进而实现其带动U型推杆5移动,使得U型推杆5带动导向辊水平移动,导向轮2水平移动时带动限位卡轮21在调节槽11的内壁进行水平移动,从而带动缓冲伸缩杆22或伸展或收缩;

[0039] 当收卷轮3外表面与布料本体4之间的贴合度松弛时,通过支撑架64上的减速电机65工作,使得支撑轴32在调节腔体31的内部进行转动,从而使得移动环34在驱动螺杆63的部位进行水平移动,进而能推动驱动杆37与联动杆36向外推动安装杆61上的扩张杆6,实现收卷轮3直径的扩张,有助于调节布料本体4与收卷轮3外表面之间的涨紧力,进而提高收卷轮3的收卷效率。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

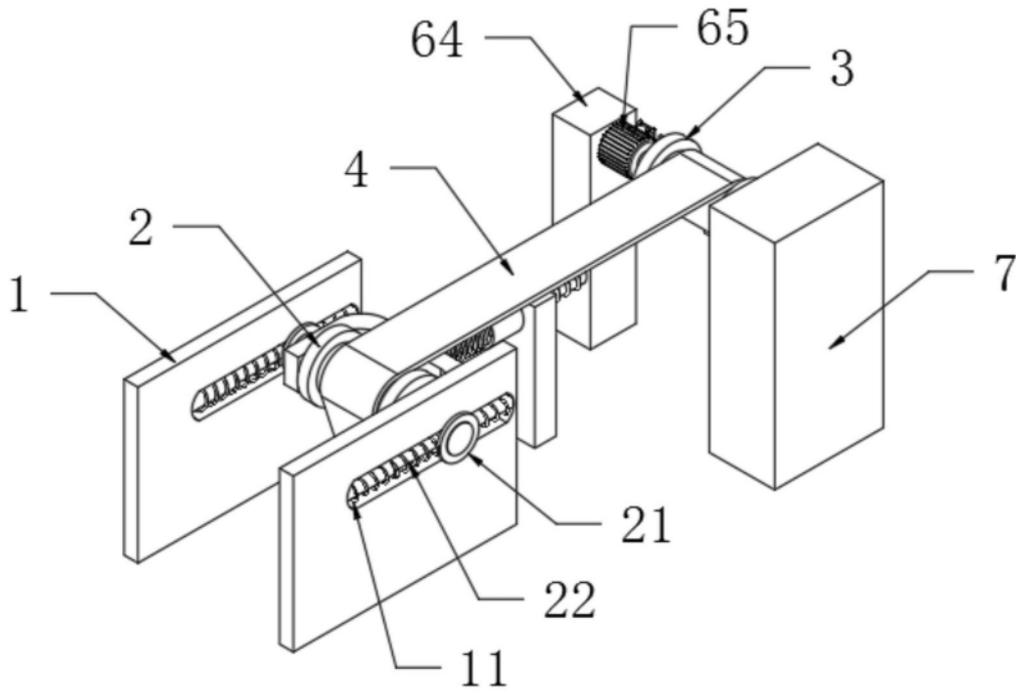


图1

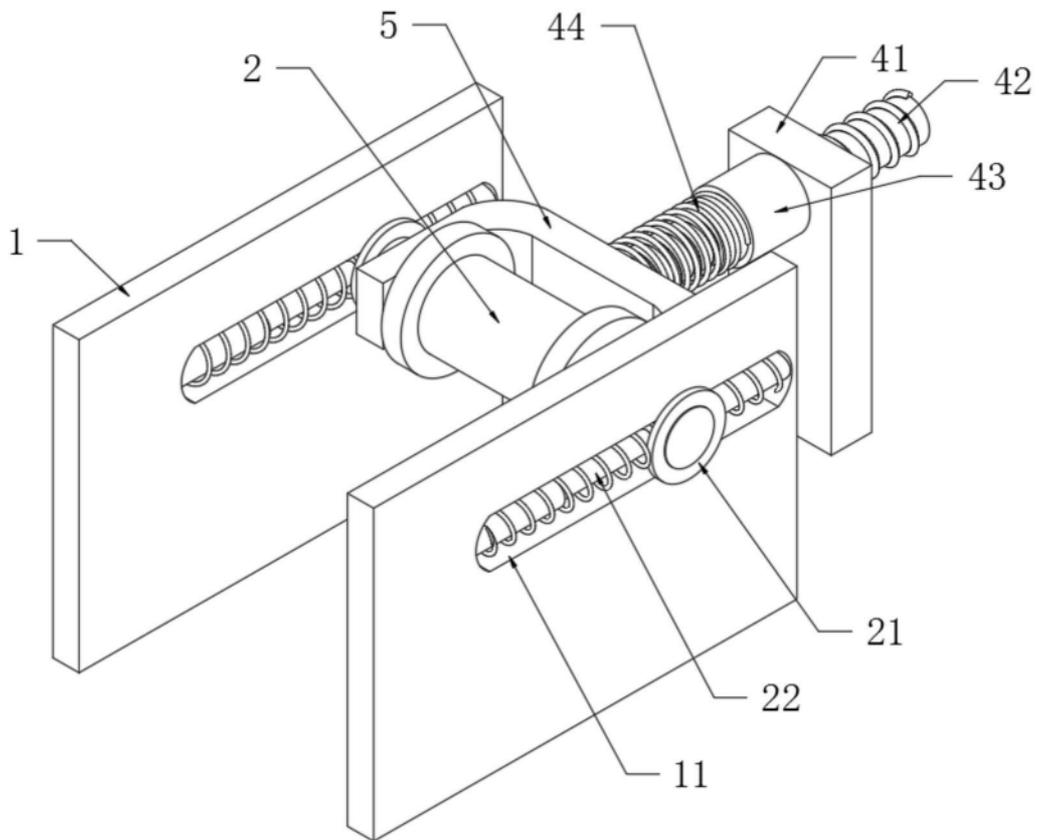


图2

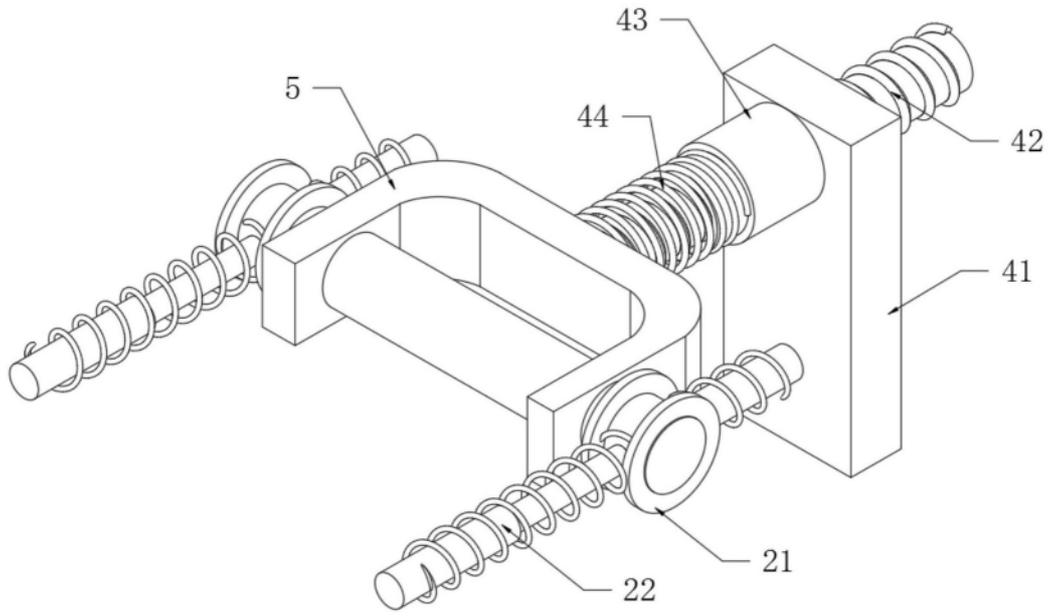


图3

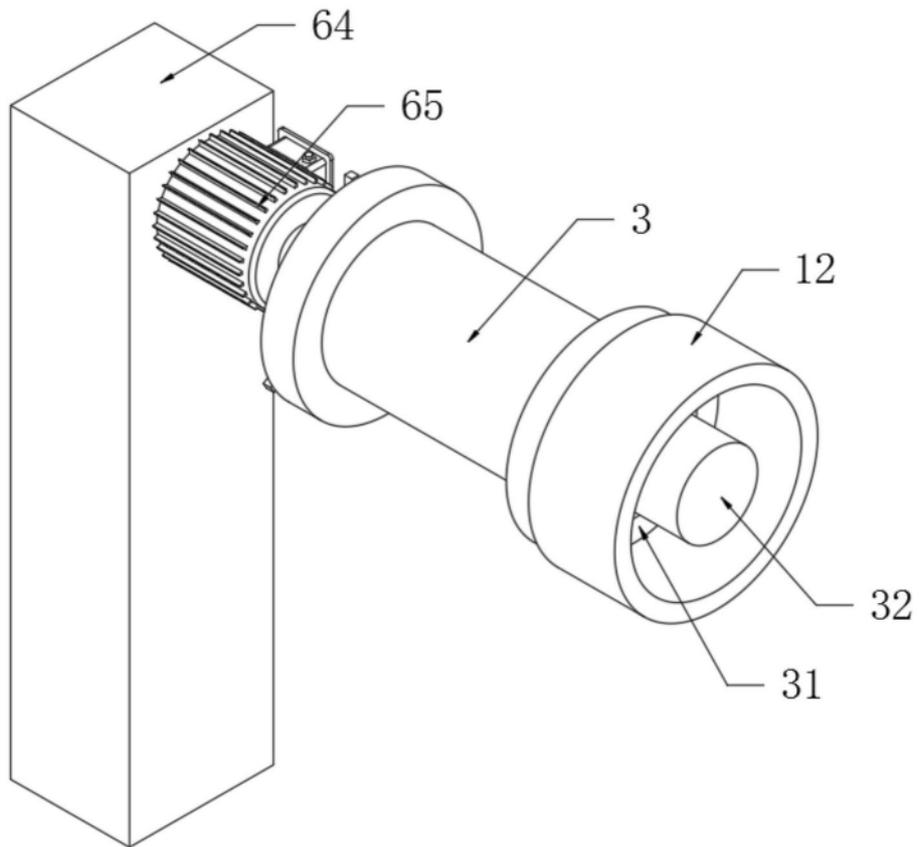


图4

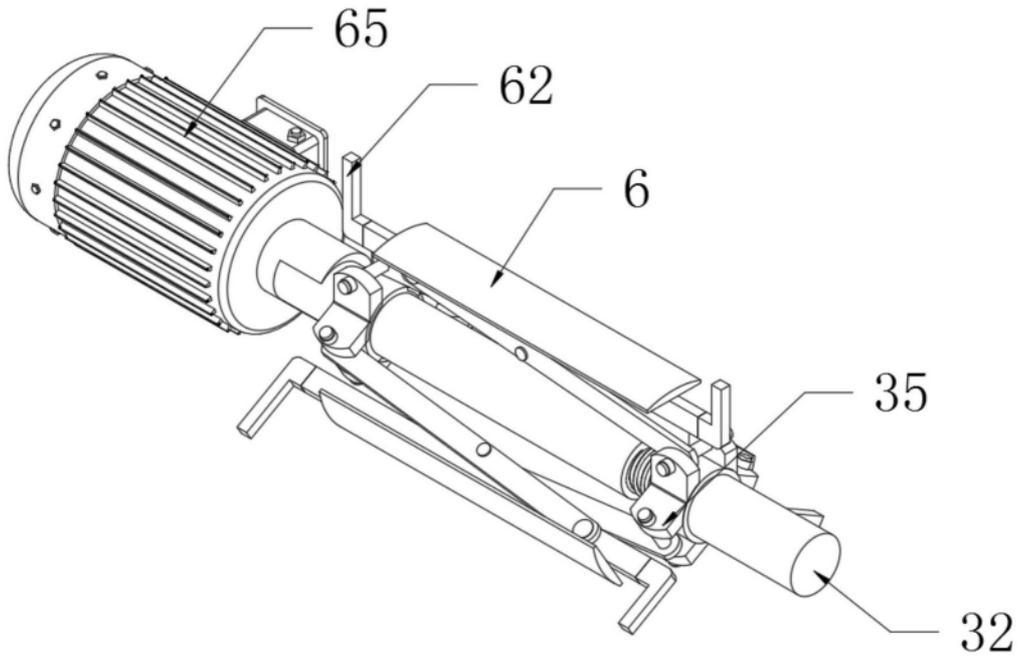


图5

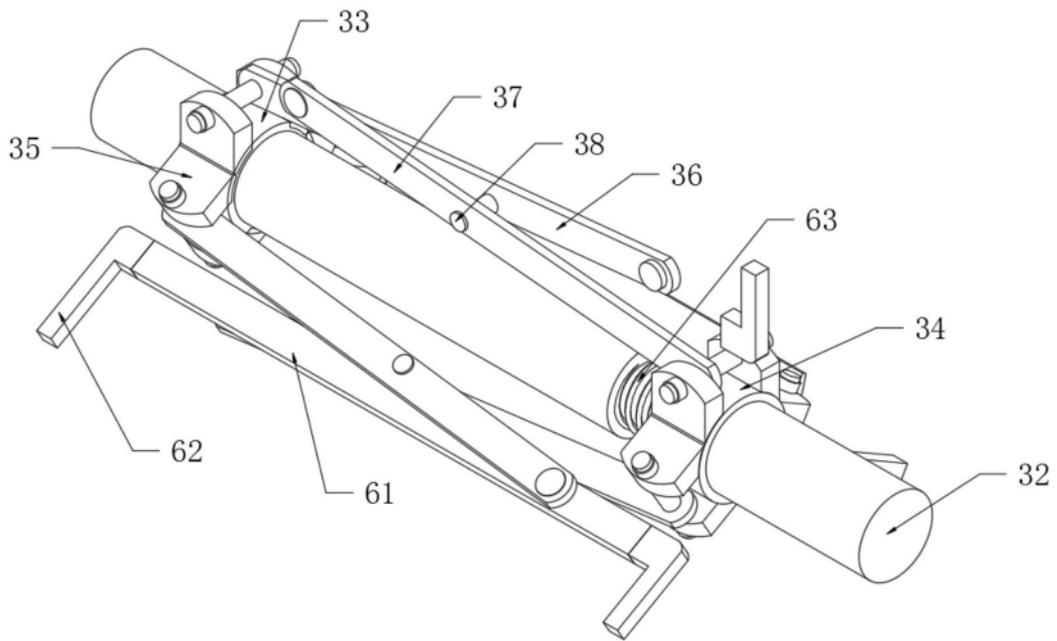


图6