



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222138325 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420479398.0

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 铜陵市诚成松紧织带有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市枞阳县经济开
发区

(72) 发明人 伍成刚

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389
专利代理师 苗康

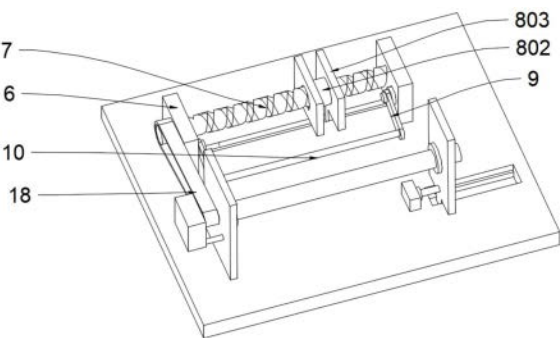
(51) Int.Cl.
B65H 54/44 (2006.01)
B65H 54/28 (2006.01)
B65H 59/36 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种松紧带生产收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种松紧带生产收卷装置,涉及收卷设备技术领域,包括底板以及设置在底板上的收卷组件;所述收卷组件包括转动安装在底板顶面的收卷辊和安装在底板上用于驱动收卷辊转动的驱动电机;所述底板顶面呈对称固定连接有两个固定座,两个所述固定座之间转动连接有往复螺杆。本实用新型通过将松紧带一端从导向套外壁底部与压紧杆底部穿过缠绕在收卷组件上,往复螺杆转动带动导向套向一端运动牵引松紧带均匀缠绕在收卷辊上,固定座一端安装的发条在受到力的作用时带动转动杆反方向运动保证压紧杆时刻对松紧带进行拉紧,解决了在没有人力干涉的情况下松紧带因为过于宽松使得收卷不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章的问题。



1. 一种松紧带生产收卷装置,包括:

底板(1)以及设置在底板(1)上的收卷组件;

其特征在于,所述收卷组件包括转动安装在底板(1)顶面的收卷辊(4)和安装在底板(1)上用于驱动收卷辊(4)转动的驱动电机(3);

所述底板(1)顶面呈对称固定连接有限位座(6),两个所述限位座(6)之间转动连接有往复螺杆(7),所述往复螺杆(7)上设置有导向套(8),所述限位座(6)内侧转动连接有转动杆(9),所述转动杆(9)呈对称设置有两个,两个所述转动杆(9)之间固定连接有限位块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种松紧带生产收卷装置,其特征在于,所述导向套(8)包括螺纹连接在往复螺杆(7)上的螺纹套(801),所述螺纹套(801)外壁螺纹连接有外筒(802),所述外筒(802)一端转动连接有限位板(803),所述限位板(803)滑动安装在往复螺杆(7)上,所述限位板(803)底端固定连接有限位块(806),所述底板(1)上开设有限位槽(11),所述限位块(806)滑动连接在限位槽(11)内。

3. 根据权利要求1所述的一种松紧带生产收卷装置,其特征在于,所述收卷组件还包括固定连接在底板(1)顶面的固定板(2),所述底板(1)顶面滑动安装有支撑板(5)所述收卷辊(4)转动连接在固定板(2)与支撑板(5)上,所述驱动电机(3)的驱动端贯穿固定板(2)且固定连接在收卷辊(4)的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种松紧带生产收卷装置,其特征在于,所述驱动电机(3)的驱动端外壁固定连接有一号同步轮(16),所述往复螺杆(7)一端固定连接有限位座(6),所述限位座(6)上开设有限位槽(11),所述一号同步轮(16)与限位座(6)之间设置有同步带(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种松紧带生产收卷装置,其特征在于,所述底板(1)顶面开设有滑槽(12),所述滑槽(12)两侧呈对称开设有限位槽(13),所述支撑板(5)底端固定连接有限位块(14),所述限位块(14)滑动连接在滑槽(12)内,所述限位块(14)两侧固定连接有限位块(14),所述限位块(14)滑动连接在限位槽(13)内,所述底板(1)顶面设置有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的收缩端固定连接在支撑板(5)靠近固定板(2)的一侧。

6. 根据权利要求2所述的一种松紧带生产收卷装置,其特征在于,所述限位板(803)上开设有限位槽(804),所述外筒(802)一端固定连接有限位座(805),所述限位座(805)为L型板,所述限位座(805)转动连接在限位槽(804)内。

一种松紧带生产收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于收卷设备技术领域,具体的说,涉及一种松紧带生产收卷装置。

背景技术

[0002] 在松紧带生产过程中需要用到收卷装置对松紧带进行收卷,现有的收卷装置,其主要由支撑架、松紧带收卷辊和驱动电机组成,通过驱动电机驱动松紧带收卷辊转动对松紧带进行收卷作业,在限位方式上存在缺点,对缠绕后的松紧带取下时,需要手动对限位圆盘进行手动拧下,增加了劳动强度,不能满足使用需求。

[0003] 现有专利(CN202221291340.0)提出了一种松紧带生产用的收卷装置,包括收卷底座,所述收卷底座的顶部左侧固定安装有第一安装板,收卷底座的顶部右侧设有第二安装板,第一安装板和第二安装板之间设有松紧带收卷辊,所述松紧带收卷辊的右端与第二安装板的左侧转动安装,第二安装板的右侧固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴左端与松紧带收卷辊的右端固定连接。

[0004] 通过驱动电机带动松紧带收卷辊进行转动,使得松紧带转动缠绕在松紧带收卷辊外壁,通过设置第一安装板和第二安装板保证对松紧带缠绕距离的限位,通过驱动电机带动收卷辊对松紧带进行收卷时,在没有人力干涉的情况下收卷辊收卷的松紧带可能不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章,且因为松紧带在收卷在收卷辊上时可能产生摩擦,导致松紧带收卷不够牢固,在完成收卷后取下进行存放时可能导致松脱的现象。

[0005] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种松紧带生产收卷装置,保持松紧带始终处于被拉伸的状态,解决松紧带因为收卷过程中不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种松紧带生产收卷装置,包括:

[0008] 底板以及设置在底板上的收卷组件;

[0009] 所述收卷组件包括转动安装在底板顶面的收卷辊和安装在底板上用于驱动收卷辊转动的驱动电机;

[0010] 所述底板顶面呈对称固定连接固定座,两个所述固定座之间转动连接有往复螺杆,所述往复螺杆上设置有导向套,所述固定座内侧转动连接有转动杆,所述转动杆呈对称设置有两个,两个所述转动杆之间固定连接压紧杆。

[0011] 进一步的,所述导向套包括螺纹连接在往复螺杆上的螺纹套,所述螺纹套外壁螺纹连接有限位筒,所述限位筒一端转动连接有限位板,所述限位板滑动安装在往复螺杆上,所述限位板底端固定连接有限位块,所述底板上开设有限位槽,所述限位块滑动连接在限位槽内。

[0012] 进一步的,所述收卷组件还包括固定连接在底板顶面的固定板,所述底板顶面滑

动安装有支撑板所述收卷辊转动连接在固定板与支撑板上,所述驱动电机的驱动端贯穿固定板且固定连接在收卷辊的一端。

[0013] 进一步的,所述驱动电机的驱动端外壁固定连接有一号同步轮,所述往复螺杆一端固定连接二号同步轮,所述一号同步轮与二号同步轮之间设置有同步带。

[0014] 进一步的,所述底板顶面开设有滑槽,所述滑槽两侧呈对称开设有导向槽,所述支撑板底端固定连接导向块,所述导向块滑动连接在滑槽内,所述导向块两侧固定连接滑块,所述滑块滑动连接在导向槽内,所述底板顶面设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的收缩端固定连接在支撑板靠近固定板的一侧。

[0015] 进一步的,所述限位板上开设有凹槽,所述外筒一端固定连接有限位座,所述限位座为L型板,所述限位座转动连接在凹槽内。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0017] 1、本实用新型中,通过将松紧带一端从导向套外壁底部与压紧杆底部穿过缠绕在收卷组件上,往复螺杆转动带动导向套向一端运动牵引松紧带均匀缠绕在收卷辊上,且在转动杆靠近固定座的一端安装有发条,保证发条受到力的作用时带动转动杆向反方向运动,使转动杆转动角度维持在一个固定的区间内,保证时刻对位于压紧杆底端的松紧带进行拉紧,保证松紧带不会因为过于宽松使得收卷不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章。

[0018] 2、本实用新型中,在对于不同大小松紧带进行收卷工作中,需要调节导向套的大小进行适配,调节外筒使其在螺纹套上运动,以达成调节导向套大小的目的。

附图说明

[0019] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型中导向套的结构示意图。

[0024] 图中标号:

[0025] 1、底板;2、固定板;3、驱动电机;4、收卷辊;5、支撑板;6、固定座;7、往复螺杆;

[0026] 8、导向套;801、螺纹套;802、外筒;803、限位板;804、凹槽;805、限位座;806、限位块;

[0027] 9、转动杆;10、压紧杆;11、限位槽;12、滑槽;13、导向槽;14、导向块;15、电动伸缩杆;16、一号同步轮;17、二号同步轮;18、同步带。

[0028] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0029] 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,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”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,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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 在对松紧带进行收卷工作中,在没有人力干涉的情况下收卷辊收卷的松紧带可能不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章,且因为松紧带在收卷在收卷辊上时可能产生摩擦,导致松紧带收卷不够牢固,在完成收卷后取下进行存放时可能导致松脱的现象。

[0033] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0034] 具体的,由图2-3给出,包括:

[0035] 底板1以及设置在底板1上的收卷组件;

[0036] 收卷组件包括转动安装在底板1顶面的收卷辊4和安装在底板1上用于驱动收卷辊4转动的驱动电机3;

[0037] 底板1顶面呈对称固定连接固定座6,两个固定座6之间转动连接有往复螺杆7,往复螺杆7上设置有导向套8,固定座6内侧转动连接有转动杆9,转动杆9呈对称设置有两个,两个转动杆9之间固定连接压紧杆10。

[0038] 本实用新型,使用时将松紧带一端从导向套8外壁底部与压紧杆10底部穿过缠绕在收卷组件上,启动驱动电机3带动收卷辊4转动,此时往复螺杆7转动带动导向套8向一端运动牵引松紧带均匀缠绕在收卷辊4上,且由于往复螺杆7是一个带有完全闭合的正反向螺旋槽的螺杆,使得导向套8在往复螺杆7上运动到一端最远处后会向反方向运动,牵引松紧带往返均匀缠绕在收卷辊4上,松紧带从压紧杆10的底部穿过,转动杆9靠近固定座6的一端安装有发条,当发条处于初始状态时,此时转动杆9的角度初始状态,调节转动杆9时,发条会受到力的作用,当发条被拉动时,发条的弹性将储存的能量逐渐转化为动能来驱动转动杆9向反方向转动,使转动杆9向初始状态变化,可以保证时刻对位于压紧杆10底端的松紧带进行拉紧,保证松紧带不会因为过于宽松使得收卷不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章。

[0039] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0040] 具体的,如图4所示,导向套8包括螺纹连接在往复螺杆7上的螺纹套801,螺纹套801外壁螺纹连接有限位板802,限位板802一端转动连接有限位板803,限位板803滑动安装在往复螺杆7上,限位板803底端固定连接有限位块806,底板1上开设有限位槽11,限位块806滑

动连接在限位槽11内。

[0041] 本实用新型中,在对于不同大小松紧带进行收卷工作中,需要调节导向套8的大小进行适配,调节外筒802使其在螺纹套801上运动,以达成调节导向套8大小的目的,且因为需要对导向套8运动方向进行导向,在限位板803底端固定连接有限位块806,使限位块806滑动连接在开设在底板1上的限位槽11内。

[0042] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0043] 具体的,如图1所示,收卷组件还包括固定连接在底板1顶面的固定板2,底板1顶面滑动安装有支撑板5收卷辊4转动连接在固定板2与支撑板5上,驱动电机3的驱动端贯穿固定板2且固定连接在收卷辊4的一端。

[0044] 本实用新型中,启动驱动电机3带动收卷辊4转动,将松紧带缠绕在收卷辊4上,实现对于松紧带的收卷工作。

[0045] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0046] 具体的,如图3所示,驱动电机3的驱动端外壁固定连接有一号同步轮16,往复螺杆7一端固定连接有二号同步轮17,一号同步轮16与二号同步轮17之间设置有同步带18。

[0047] 本实用新型中,为了减少使用多个电机,使装置简单化,在往复螺杆7一端的外壁上固定连接有二号同步轮17,在驱动电机3转动时,驱动电机3的驱动端外壁上固定连接的一号同步轮16通过同步带18带动二号同步轮17进行转动,从而带动往复螺杆7转动。

[0048] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0049] 具体的,如图3所示,底板1顶面开设有滑槽12,滑槽12两侧呈对称开设有导向槽13,支撑板5底端固定连接有限位块14,限位块14滑动连接在滑槽12内,限位块14两侧固定连接有限位块14,限位块14滑动连接在滑槽12内,底板1顶面设置有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的收缩端固定连接在支撑板5靠近固定板2的一侧。

[0050] 本实用新型中,为了方便取下已经完成收卷的松紧带,需要将松紧带从收卷辊4上取下,需要将支撑板5设置为可拆卸装置,于是在支撑板5底端固定连接有限位块14,限位块14滑动连接在开设在底板1上的滑槽12内,为了方便推动支撑板5以实现将支撑板5从收卷辊4上拆下的目的,在底板1顶面设置有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的收缩端固定连接在支撑板5靠近固定板2的一侧。

[0051] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种松紧带生产收卷装置。

[0052] 具体的,如图4所示,限位板803上开设有凹槽804,外筒802一端固定连接有限位座805,限位座805为L型板,限位座805转动连接在凹槽804内。

[0053] 本实用新型中,为了方便调节限位板803向外移动且不影响限位块806的移动,外筒802侧面固定连接有限位座805转动连接在开设在限位板803上的凹槽804内。

[0054] 工作原理:使用时将松紧带一端从导向套8外壁底部与压紧杆10底部穿过缠绕在收卷组件上,启动驱动电机3带动收卷辊4转动,此时往复螺杆7转动带动导向套8向一端运动牵引松紧带均匀缠绕在收卷辊4上,且由于往复螺杆7是一个带有完全闭合的正反向螺

旋槽的螺杆,使得导向套8在往复螺杆7上运动到一端最远处后会向反方向运动,牵引松紧带往返均匀缠绕在收卷辊4上,松紧带从压紧杆10的底部穿过,转动杆9靠近固定座6的一端安装有发条,当发条处于初始状态时,此时转动杆9的角度初始状态,调节转动杆9时,发条会受到力的作用,当发条被拉动时,发条的弹性将储存的能量逐渐转化为动能来驱动转动杆9向反方向转动,使转动杆9向初始状态变化,可以保证时刻对位于压紧杆10底端的松紧带进行拉紧,保证松紧带不会因为过于宽松使得收卷不够平整均匀导致松紧带收卷变得杂乱无章。

[0055] 在对于不同大小松紧带进行收卷工作中,需要调节导向套8的大小进行适配,调节外筒802使其在螺纹套801上运动,以达成调节导向套8大小的目的,且因为需要对导向套8运动方向进行导向,在限位板803底端固定连接有限位块806,使限位块806滑动连接在开设在底板1上的限位槽11内。

[0056] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

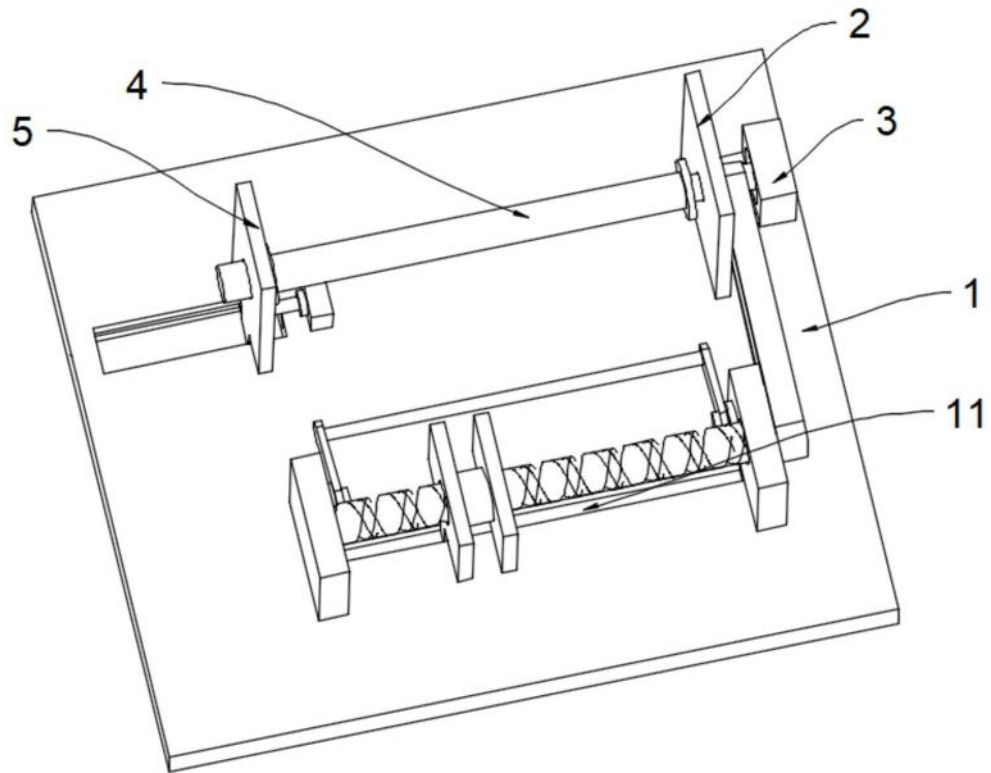


图1

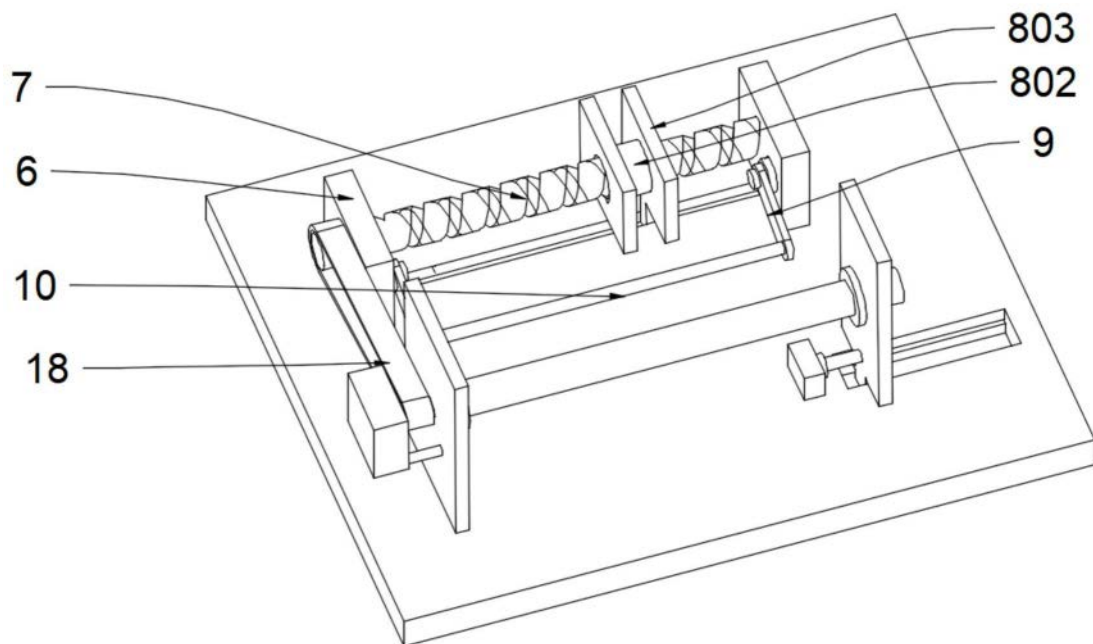


图2

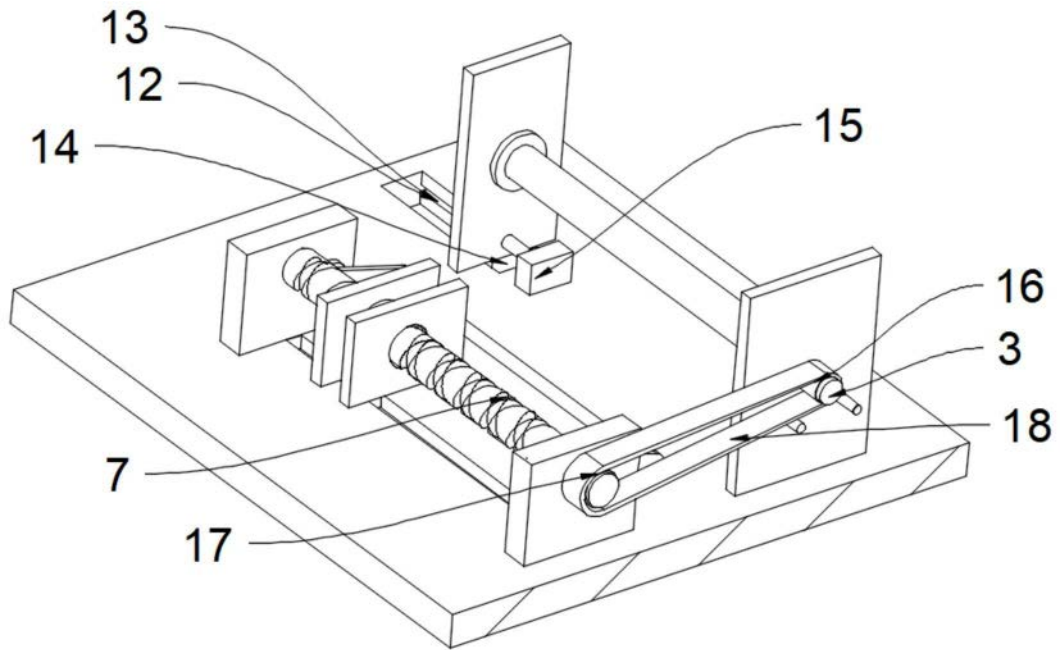


图3

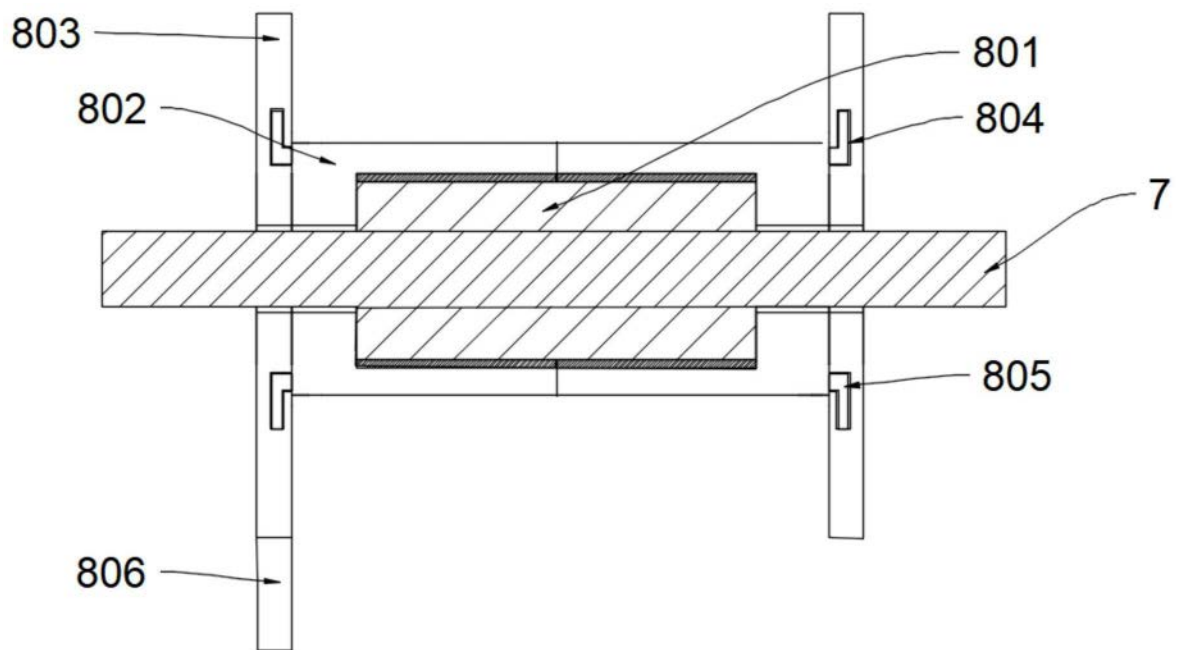


图4