



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119797058 B

(45) 授权公告日 2025.06.06

(21) 申请号 202510280260.7

B65H 54/70 (2006.01)

(22) 申请日 2025.03.11

B65H 57/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65H 59/10 (2006.01)

申请公布号 CN 119797058 A

B65H 59/40 (2006.01)

(43) 申请公布日 2025.04.11

(56) 对比文件

(73) 专利权人 岳阳澳源通信材料有限公司

CN 204643291 U, 2015.09.16

地址 414000 湖南省岳阳市平江县伍市工业园

CN 219546372 U, 2023.08.18

审查员 徐依依

(72) 发明人 徐超 詹鲜丽 朱勇志

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 杨光宇

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

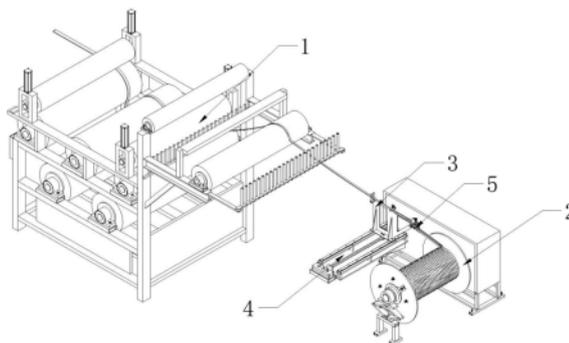
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种玻璃带自动收卷装置及其收卷方法

(57) 摘要

本发明解决了随着收卷盘的卷径逐渐递增,被引导结构导入至收卷盘的玻璃带张力会分布不均的问题,涉及玻璃带收卷技术领域,尤其涉及一种玻璃带自动收卷装置,包括恒速放线系统和收卷盘,还设有引导机构和横移组件,在引导机构上设有导向组件,所述导向组件包括进入导向框和排出导向框,进入导向框传动连接有驱动结构一,在收卷盘表面每多卷绕一层玻璃带时,驱动结构一驱使进入导向框和排出导向框同步向上旋转以调整玻璃带导出高度,进入导向框和设置在排出导向框上的延伸板转动连接,进入导向框的底部安装有柱状铁块。本发明能够达到收卷排线恒张力的效果,并且能够有效优化卷绕密度,同时保证玻璃带在卷绕时保持平稳的路径。



1. 一种玻璃带自动收卷装置,包括恒速放线系统(1)和收卷盘(2),其特征在于:还设有引导机构(3)和横移组件(4),在引导机构(3)上设有导向组件(5);

所述导向组件(5)包括进入导向框(501)和排出导向框(502),进入导向框(501)传动连接有驱动结构一(503),在收卷盘(2)表面每多卷绕一层玻璃带时,驱动结构一(503)驱使进入导向框(501)和排出导向框(502)同步向上旋转以调整玻璃带导出高度;

进入导向框(501)和设置在排出导向框(502)上的延伸板(5021)转动连接,进入导向框(501)的底部安装有柱状铁块(5011),延伸板(5021)位于柱状铁块(5011)的两侧内壁均安装有电磁吸盘(5022),排出导向框(502)上安装有用于控制两个所述电磁吸盘(5022)交替使用的开关结构(5023),开关结构(5023)的上方设置有按压结构(504),排出导向框(502)向上旋转至设定高度时,按压结构(504)按压触发开关结构(5023)以调整玻璃带导出角度;

所述按压结构(504)包括安装在滑动架(301)顶部的L型板(5041),L型板(5041)的底部安装有用于与开关结构(5023)相接触的弹簧板(5042),L型板(5041)的一侧安装有用于在进入导向框(501)、排出导向框(502)持续向上旋转时,将导向限位块(508)向下挤压的柱状压条(5043)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:进入导向框(501)的底部固定安装有与延伸板(5021)转动连接的定位盘(5012),延伸板(5021)上开设有内壁与电磁吸盘(5022)连接的弧形槽,柱状铁块(5011)穿过弧形槽。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述排出导向框(502)的尾端安装有用于检测与下方收卷盘(2)表面之间间距的距离传感器(505),距离传感器(505)电连接驱动结构一(503)。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述排出导向框(502)的内宽小于进入导向框(501)的内宽,在排出导向框(502)和进入导向框(501)之间的两侧均连接有柔性挡片(506)。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述进入导向框(501)的两侧均开设有槽口,在进入导向框(501)的两侧均安装有弹性结构(507),两个弹性结构(507)之间以及排出导向框(502)的内壁均安装有导向限位块(508)。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述收卷盘(2)的两侧分别设置有框架(201)、支撑架(202),且收卷盘(2)与二者转动连接,在框架(201)上设有与收卷盘(2)传动连接的张力控制结构(203),其用于调整收卷盘(2)的转速。

7. 根据权利要求6所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述引导机构(3)包括滑动套设在横移组件(4)上的滑动架(301),在滑动架(301)上安装有用于实时监测玻璃带张力的传感结构(302),且传感结构(302)与张力控制结构(203)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于:所述横移组件(4)由安装在框架(201)一侧的双导轨板(401)、转动安装在双导轨板(401)上的丝杆(402)以及安装在框架(201)内部的驱动结构二(403)组成,且驱动结构二(403)的输出端与丝杆(402)之间传动连接。

9. 根据权利要求1-8任意一项所述的一种玻璃带自动收卷装置,其特征在于,该收卷装置的收卷方法步骤如下:

S1、将玻璃带穿过恒速放线系统(1),并且拉动其穿过传感结构(302)以及导向组件

(5),最终一端固定在收卷盘(2)上;

S2、运行张力控制结构(203),驱使收卷盘(2)保持一定转速旋转,同时配合运行横移组件(4),驱使滑动架(301)按照程序设定速率朝向一侧横向移动,其移动距离契合收卷盘(2)内长,使收卷盘(2)表面第一层玻璃带成螺旋状卷绕;

S3、待到收卷盘(2)上玻璃带从一侧至另一侧卷绕一整层后,横移组件(4)按照设定程序带动滑动架(301)朝向相反方向横向移动,同时驱动结构一(503)运行,驱使进入导向框(501)和排出导向框(502)同步向上转动设定角度,使弹簧板(5042)的底部与开关结构(5023)相接触,替换运行的电磁吸盘(5022),而后依据距离传感器(505)检测的间距,配合再次运行驱动结构一(503),将导向框条(503)向下回调一定量的角度,使得收卷盘(2)上所卷绕的玻璃带,其外层始终压制在内层相邻两圈玻璃带之间的间隙处;

S4、重复步骤S2、S3直至玻璃带收卷结束。

一种玻璃带自动收卷装置及其收卷方法

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃带收卷技术领域,具体为一种玻璃带自动收卷装置及其收卷方法。

背景技术

[0002] 玻璃纤维带通常是由连续的玻璃纤维丝束通过织布或编织方式制成的薄带状物。在生产过程中,玻璃纤维带的拉伸性、脆性和表面质量等都需要特别注意。这使得收卷过程成为生产中的关键步骤之一,任何收卷过程中的不均匀性都可能影响最终产品的质量。其中用于收卷玻璃纤维带的收卷盘在持续旋转的过程中,其表面玻璃纤维带的卷径会逐渐增加,而在常规情况下,用于引导玻璃纤维带进入收卷盘的引导结构,其所处位置成固定状态,故此,随着收卷盘表面卷径的逐渐增加,引导结构尾端与收卷盘表面之间的间距在逐步递减,因而,会导致张力分布不均,尤其是在卷径较大时。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种玻璃带自动收卷装置及其收卷方法,以解决上述背景技术中提出的随着收卷盘的卷径逐渐递增,被引导结构导入至收卷盘的玻璃带张力会分布不均的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种玻璃带自动收卷装置,包括恒速放线系统和收卷盘,还设有引导机构和横移组件,在引导机构上设有导向组件;

[0005] 所述导向组件包括进入导向框和排出导向框,进入导向框传动连接有驱动结构一,在收卷盘表面每多卷绕一层玻璃带时,驱动结构一驱使进入导向框和排出导向框同步向上旋转以调整玻璃带导出高度;

[0006] 进入导向框和设置在排出导向框上的延伸板转动连接,进入导向框的底部安装有柱状铁块,延伸板位于柱状铁块的两侧内壁均安装有电磁吸盘,排出导向框上安装有用于控制两个所述电磁吸盘交替使用的开关结构,开关结构的上方设置有按压结构,排出导向框向上旋转至设定高度时,按压结构按压触发开关结构以调整玻璃带导出角度。

[0007] 优选的,进入导向框的底部固定安装有与延伸板转动连接的定位盘,延伸板上开设有内壁与电磁吸盘连接的弧形槽,柱状铁块穿过弧形槽。

[0008] 优选的,所述排出导向框的尾端安装有用于检测与下方收卷盘表面之间间距的距离传感器,距离传感器电连接驱动结构一。

[0009] 优选的,所述排出导向框的内宽小于进入导向框的内宽,在排出导向框和进入导向框之间的两侧均连接有柔性挡片。

[0010] 优选的,所述进入导向框的两侧均开设有槽口,在进入导向框的两侧均安装有弹性结构,两个弹性结构之间以及排出导向框的内壁均安装有导向限位块。

[0011] 优选的,所述按压结构包括安装在滑动架顶部的L型板,L型板的底部安装有用于与开关结构相接触的弹簧板,L型板的一侧安装有用于在进入导向框、排出导向框持续向上

旋转时,将导向限位块向下挤压的柱状压条。

[0012] 优选的,所述收卷盘的两侧分别设置有框架、支撑架,且收卷盘与二者转动连接,在框架上设有与收卷盘传动连接的张力控制结构,其用于调整收卷盘的转速。

[0013] 优选的,所述引导机构包括滑动套设在横移组件上的滑动架,在滑动架上安装有用于实时监测玻璃带张力的传感结构,且传感结构与张力控制结构电性连接。

[0014] 优选的,所述横移组件由安装在框架一侧的双导轨板、转动安装在双导轨板上的丝杆以及安装在框架内部的驱动结构二组成,且驱动结构二的输出端与丝杆之间传动连接。

[0015] 优选的,该收卷装置的收卷方法步骤如下:

[0016] S1、将玻璃带穿过恒速放线系统,并且拉动其穿过传感结构以及导向组件,最终一端固定在收卷盘上;

[0017] S2、运行张力控制结构,驱使收卷盘保持一定转速旋转,同时配合运行横移组件,驱使滑动架按照程序设定速率朝向一侧横向移动,其移动距离契合收卷盘内长,使收卷盘表面第一层玻璃带成螺旋状卷绕;

[0018] S3、待到收卷盘上玻璃带从一侧至另一侧卷绕一整层后,横移组件按照设定程序带动滑动架朝向相反方向横向移动,同时驱动结构一运行,驱使进入导向框和排出导向框同步向上转动设定角度,使弹簧板的底部与开关结构相接触,替换运行的电磁吸盘,而后依据距离传感器检测的间距,配合再次运行驱动结构一,将进入导向框和排出导向框向下回调一定量的角度,使得收卷盘上所卷绕的玻璃带,其外层始终压制在内层相邻两圈玻璃带之间的间隙处;

[0019] S4、重复步骤S2、S3直至玻璃带收卷结束。

[0020] 借由上述技术方案,本发明提供了一种玻璃带自动收卷装置及其收卷方法,至少具备以下有益效果:

[0021] 1、该玻璃带自动收卷装置在收卷的过程中,收卷盘卷径在逐步增大,张力越来越大时,配合由恒速放线系统和卷收系统之间增设张力传感器以及可以实时控制收卷盘调整转速的张力控制结构,能够保持全过程张力的一致性,达到收卷排线恒张力的效果。

[0022] 2、该玻璃带自动收卷装置在收卷玻璃带的过程中,外层玻璃带始终压在内层相邻两圈玻璃带的缝隙表面,从而有效增加卷绕密度、避免松散和空隙以及防止滑移和边缘卷曲。

[0023] 3、该玻璃带自动收卷装置能够达到动态调整导向框条尾端高度的目的,实现自适应卷径变化,确保玻璃带始终以最佳高度导入收卷盘,以此减少层间滑动,避免卷收不整齐或材料起皱,同时优化张力分布,减少局部应力集中。

[0024] 4、该玻璃带自动收卷装置通过运行驱动结构一控制导向框条向上旋转的过程中,能够使得按压结构的底部对开关结构进行接触式按压,从而达到控制两个电磁吸盘交替使用的目的,以此在收卷盘表面玻璃带单层卷绕完成后,通过电磁吸盘对柱状铁块的吸附性,使得排出导向框朝向一侧倾斜摆动,摆动后的倾斜角度与收卷盘螺旋状卷绕玻璃带时所需的导入角度一致,进而最终有效优化卷绕密度,同时保证玻璃带在卷绕时保持平稳的路径。

[0025] 5、该玻璃带自动收卷装置在运行驱动结构一控制导向框条向上旋转至超过水平状态时,能够利用柱状压条向下挤压导向限位块,以便于对穿过其下方和进入导向框底壁

之间的玻璃带形成牢固的夹持效应,继而在玻璃带切割时达到固定的作用。

[0026] 6、该玻璃带自动收卷装置通过驱动结构一控制导向框条进行不同角度的旋转,能够相应达到不同的作用,旨在优化结构的功能性、灵活性以及空间利用。

附图说明

[0027] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0028] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0029] 图2为本发明收卷盘与张力控制结构的安装结构示意图;

[0030] 图3为本发明滑动架与横移组件的安装结构示意图;

[0031] 图4为本发明导向组件的结构示意图;

[0032] 图5为本发明按压结构的结构示意图;

[0033] 图6为本发明排出导向框与延伸板的拆分结构示意图;

[0034] 图7为本发明排出导向框的俯视平面摆动角度结构示意图。

[0035] 图中:

[0036] 1、恒速放线系统;

[0037] 2、收卷盘;201、框架;202、支撑架;203、张力控制结构;

[0038] 3、引导机构;301、滑动架;302、传感结构;

[0039] 4、横移组件;401、双导轨板;402、丝杆;403、驱动结构二;

[0040] 5、导向组件;501、进入导向框;5011、柱状铁块;5012、定位盘;502、排出导向框;5021、延伸板;5022、电磁吸盘;5023、开关结构;503、驱动结构一;504、按压结构;5041、L型板;5042、弹簧板;5043、柱状压条;505、距离传感器;506、柔性挡片;507、弹性结构;508、导向限位块。

具体实施方式

[0041] 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。在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0042] 实施例一

[0043] 请参阅图1-图7,本实施例提出了一种玻璃带自动收卷装置,能够保持全过程张力的一致性,达到收卷排线恒张力的效果。该玻璃带收卷装置具有能够同时引导多组玻璃带放线的恒速放线系统1,以及用于动态调整玻璃带卷收速度的收卷系统和引导机构3,并且收卷系统可在恒速放线系统1前侧布置若干组,通过三者相互协调作业,可同步进行多组玻璃带的收卷操作,有效提升玻璃带收卷的效率,其中,收卷系统具体包含框架201、支撑架202,且收卷盘2与二者之间转动连接,在框架201上设有与收卷盘2传动连接的张力控制结构203,其用于调整收卷盘2的转速。安装在收卷系统上的横移组件4用于带动引导机构3来

回移动而驱使玻璃带呈多层螺旋状卷收,安装在横移组件4上的导向组件5用于动态调整玻璃带、导出高度以及角度。

[0044] 在玻璃带的收卷过程中,随着收卷动作的持续进行,其收卷盘2卷径会逐步增大,因此其张力也越来越大,而当玻璃带的拉伸超过其承受范围,则容易导致材料变形或断裂,从而影响生产的连续性和产品的完整性。基于此,如图1-图3所示,本实施例中通过收卷系统配合引导机构3上通过滑动架301所安装的传感结构302,协调作业。其中,传感结构302可以为压辊式或浮动辊式张力传感器,并与张力控制结构203电连接,张力控制结构203由收卷电机、减速器以及专用控制器组成,在实际应用时,恒速放线系统1和收卷系统之间的玻璃带穿过传感结构302,利用传感结构302实时监测玻璃带的张力,并向张力控制结构203反馈,利用张力控制结构203实时调整收卷电机的转速,从而最终调整收卷盘2的转速,以此最终维持玻璃带放线和卷收的张力恒定。

[0045] 其中张力控制结构203的卷收转速,在收卷盘2表面所卷绕玻璃带层数/卷径的增加而相应降低,并且为了维持恒定张力,电机转速的变化需要与卷径的变化相匹配。

[0046] 具体的,横移组件4由安装在框架201一侧的双导轨板401、转动安装在双导轨板401上的丝杆402以及安装在框架201内部的驱动结构二403组成,且驱动结构二403的输出端与丝杆402之间传动连接,另外在双导轨板401的两侧均配合设有相应的传感器,旨在带动引导机构3朝向一侧横向移动至设定位置后,给予驱动结构二403信号反馈,促使其带动引导机构3往另一侧移动。旨在带动引导机构3朝向一侧横向移动至设定位置后,给予驱动结构二403信号反馈,此时则表明收卷盘2上玻璃带从一侧已经卷收到另一侧边缘处,而后驱动结构二403控制其中旋转轴朝向与原来相反的方向转动,带动引导机构3朝向另一侧移动,如此反复多次,配合张力控制结构203以及收卷盘2,达到玻璃带多层卷收的目的。

[0047] 承接上述,其中驱动结构二403优先选用伺服类电机,其驱动结构二403的转速需要与收卷盘2表面所卷绕玻璃带层数的增加而相匹配。

[0048] 实施例二

[0049] 承接上述实施例一,在玻璃带穿过传感结构302后,一般还需要一截引导结构,其中收卷盘2表面随着玻璃带的持续收卷,其卷径会逐渐增加,因而,此引导结构的排出尾端与收卷盘2表面之间的间距在逐步递减,但是常规情况下,其引导结构所处位置成固定状态,从而会导致张力分布不均,尤其是在卷径较大时。而为了使得引导结构尾端处的玻璃带始终以最佳高度导入收卷盘2,如图3-图5所示,本实施例通过在滑动架301上还安装有用于随收卷盘2卷径逐步增加,而使靠近收卷盘2的玻璃带动态调整倾斜角度的导向组件5,该导向组件5包括安装在滑动架301上的驱动结构一503,驱动结构一503具体由安装在滑动架301上的定位轴、安装在定位轴上的两个相互啮合的直齿轮以及与其中一个直齿轮传动连接的步进电机组成,定位轴的外表面套设的进入导向框501则与另外一个直齿轮的内壁连接,旨在运行步进电机时,通过两个直齿轮的协调作用,最终控制进入导向框501以及排出导向框502同步向上或向下旋转一定角度。而进入导向框501和排出导向框502则用于引导玻璃带按照既定路线导出,排出导向框502的尾端安装有用于检测与下方收卷盘2表面之间间距的距离传感器505,滑动架301上安装的驱动结构一503,用于在收卷盘2表面每多卷绕一层玻璃带时,驱使进入导向框501和排出导向框502同步向上旋转而后回调局部角度。实际应用时,通过将绕过传感结构302的玻璃带,穿过进入导向框501和排出导向框502,随后

于收卷盘2上固定,在随着运行张力控制结构203驱使收卷盘2按照设定转速旋转,并配合运行横移组件4,使得收卷盘2表面卷绕覆盖一整层的玻璃带,并控制玻璃带覆盖第二层时,通过运行驱动结构一503,控制由进入导向框501和排出导向框502所形成的导向框条沿着定位轴的外表面,向上旋转一定角度,此一定角度与玻璃带厚度相契合,从而达到动态调整进入导向框501和排出导向框502所形成的导向框条尾端高度的目的,实现自适应卷径变化,减少停机时间和人工操作,确保玻璃带始终以最佳高度导入收卷盘2,以此减少层间滑动,避免卷收不整齐或材料起皱,同时优化张力分布,减少局部应力集中。

[0050] 实施例三

[0051] 如果玻璃带按照简单的平行方式卷绕,容易在不同层次间产生过大的应力集中,这可能会导致卷绕物表面出现扭曲或变形。故此玻璃带在卷绕时,需要采用螺旋状布置,从而使得每一层的纤维带受力均匀,减少因应力过大而引发的扭曲或损坏。但是常规情况下,引导玻璃带导入收卷盘2的结构呈直线状,因此玻璃带通常以直线状进入收卷盘2,导致与螺旋状收卷的玻璃带方向上的不匹配,卷绕过程可能出现不规则性,进而降低了收卷效率,并可能导致卷材的堆叠不整齐或重叠。为了有效解决这一问题,如图4-图7所示,本实施例中进入导向框501的底部固定安装有与延伸板5021转动连接的定位盘5012,延伸板5021上开设有内壁与电磁吸盘5022连接的弧形槽,柱状铁块5011穿过弧形槽,由上述结构衔接可知,排出导向框502和进入导向框501之间为转动衔接状态,在拨动排出导向框502时,能够带动延伸板5021沿着定位盘5012的外表面旋转角度,以便于将排出导向框502内即将导出的玻璃带的横向倾斜角度,适应收卷盘2上不同层次的玻璃带卷绕之处时的导入方向。

[0052] 承接上述,进入导向框501的底部安装有柱状铁块5011,延伸板5021上开设有靠近排出导向框502一侧的弧形槽,在弧形槽的两侧内壁均安装有电磁吸盘5022,排出导向框502的一侧安装有用于控制两个电磁吸盘5022交替使用的开关结构5023,滑动架301的顶部安装有用于在运行驱动结构一503带动进入导向框501和排出导向框502向上旋转至设定高度时,按压触发开关结构5023的按压结构504,两个电磁吸盘5022的总体开关控制与整个装置相关,而本实施例中的开关结构5023,主要是用于在总体开关开启后,通过触摸式按压,控制两个电磁吸盘5022交替使用。其中交替使用规律与收卷盘2上逐层增加的玻璃带相关。在收卷盘2上单层玻璃带卷收完毕后,配合运行驱动结构一503,带动由进入导向框501和排出导向框502所形成的导向框条沿着定位轴的外表面,向上旋转一定角度,使得导向框条由倾斜状态调整为水平状态,并且在此状态下,按压结构504的底部能够与开关结构5023相接触,达到按压开关结构5023的目的,从而使得原本在运行状态的电磁吸盘5022暂停使用,转而控制另外一个电磁吸盘5022运行。而电磁吸盘5022通电运行后,电流通过其中线圈时,会在铁芯周围产生一个磁场,以此吸附柱状铁块5011这一铁磁性材料,并且在吸附过程中,会对由排出导向框502和延伸板5021所构成的整体结构,产生以定位盘5012为定点,朝向一侧旋转的拉力,从而达到调整排出导向框502朝向一侧摆动,并维持摆动角度的目的,而此角度与收卷盘2上玻璃带卷收时所需的导入角度一致。

[0053] 实施例四

[0054] 如图6-图7所示,排出导向框502的内宽小于进入导向框501的内宽,在排出导向框502和进入导向框501之间的两侧均连接的柔性挡片506,旨在对进入导向框501和排出导向框502之间的间隙处两侧,增加防护性,同时由于其材质的可塑性,不影响排出导向框502相

对进入导向框501朝向一侧旋转摆动。导向框条的材质为硬质塑料、木板中的任意一种。其采用非铁磁性材料制成,能够在减轻重力的作用下,避免影响电磁吸盘5022吸附柱状铁块5011时的准确性。

[0055] 实施例五

[0056] 在收卷盘2所需玻璃带的量收卷完毕并切割时,由于原本卷绕时的张力瞬间被释放,则会导致还未被收卷的玻璃带端部产生回弹,容易与导向框条脱离,后续需要重新拉动牵引。而在本实施例中,如图4-图5所示,通过在进入导向框501的两侧均开设有槽口,在进入导向框501的两侧均安装有弹性结构507,两个弹性结构507之间以及排出导向框502的内壁均安装有导向限位块508,按压结构504包括安装在滑动架301顶部的L型板5041,L型板5041的底部安装有用于与开关结构5023相接触的弹簧板5042,L型板5041的一侧安装有用于在进入导向框501、排出导向框502持续向上旋转时,将导向限位块508向下挤压的柱状压条5043。承接上述实施例一和实施例二,在收卷盘2切割之前,依旧是配合运行驱动结构一503,控制由进入导向框501和排出导向框502所形成的导向框条沿着定位轴向上旋转,使得导向框条由后往前呈向上倾斜状态。其中弹簧板5042由弹簧结构和用于与开关结构5023相接触的条板组成,旨在为逐渐调整至水平状态的导向框条,提供持续向上旋转的空间。并且在其持续向上旋转的过程中,柱状压条5043能够对下方的导向限位块508产生挤压力,促使弹性结构507向下收缩,同时此导向限位块508跟随沿着进入导向框501的内壁由上向下移动,最终使得此导向限位块508底部与进入导向框501的底壁,对玻璃带形成牢固的夹持效应,继而在玻璃带切割时达到固定的作用。

[0057] 实施例六

[0058] 该收卷装置的收卷方法步骤如下:

[0059] S1、将玻璃带穿过恒速放线系统1,并且拉动其穿过传感结构302以及导向组件5,最终一端固定在收卷盘2上;

[0060] S2、运行张力控制结构203,驱使收卷盘2保持一定转速旋转,同时配合运行横移组件4,驱使滑动架301按照程序设定速率朝向一侧横向移动,其移动距离契合收卷盘2内长,使收卷盘2表面第一层玻璃带成螺旋状卷绕;

[0061] S3、待到收卷盘2上玻璃带从一侧至另一侧卷绕一整层后,横移组件4按照设定程序带动滑动架301朝向相反方向横向移动,同时驱动结构一503运行,驱使进入导向框501和排出导向框502同步向上转动设定角度,使弹簧板5042的底部与开关结构5023相接触,替换运行的电磁吸盘5022,而后依据距离传感器505检测的间距,配合再次运行驱动结构一503,将进入导向框501和排出导向框502向下回调一定量的角度,使得收卷盘2上所卷绕的玻璃带,其外层始终压制在内层相邻两圈玻璃带之间的间隙处;

[0062] S4、重复步骤S2、S3直至玻璃带收卷结束。

[0063] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

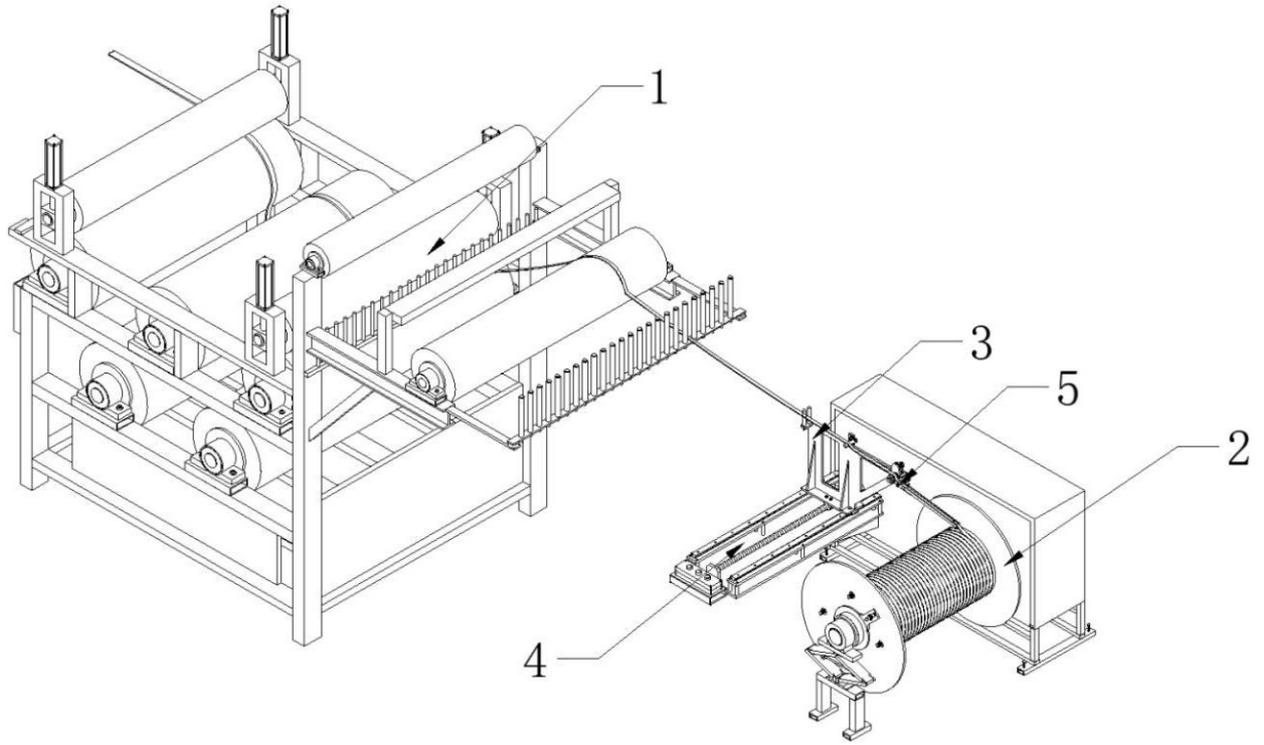


图 1

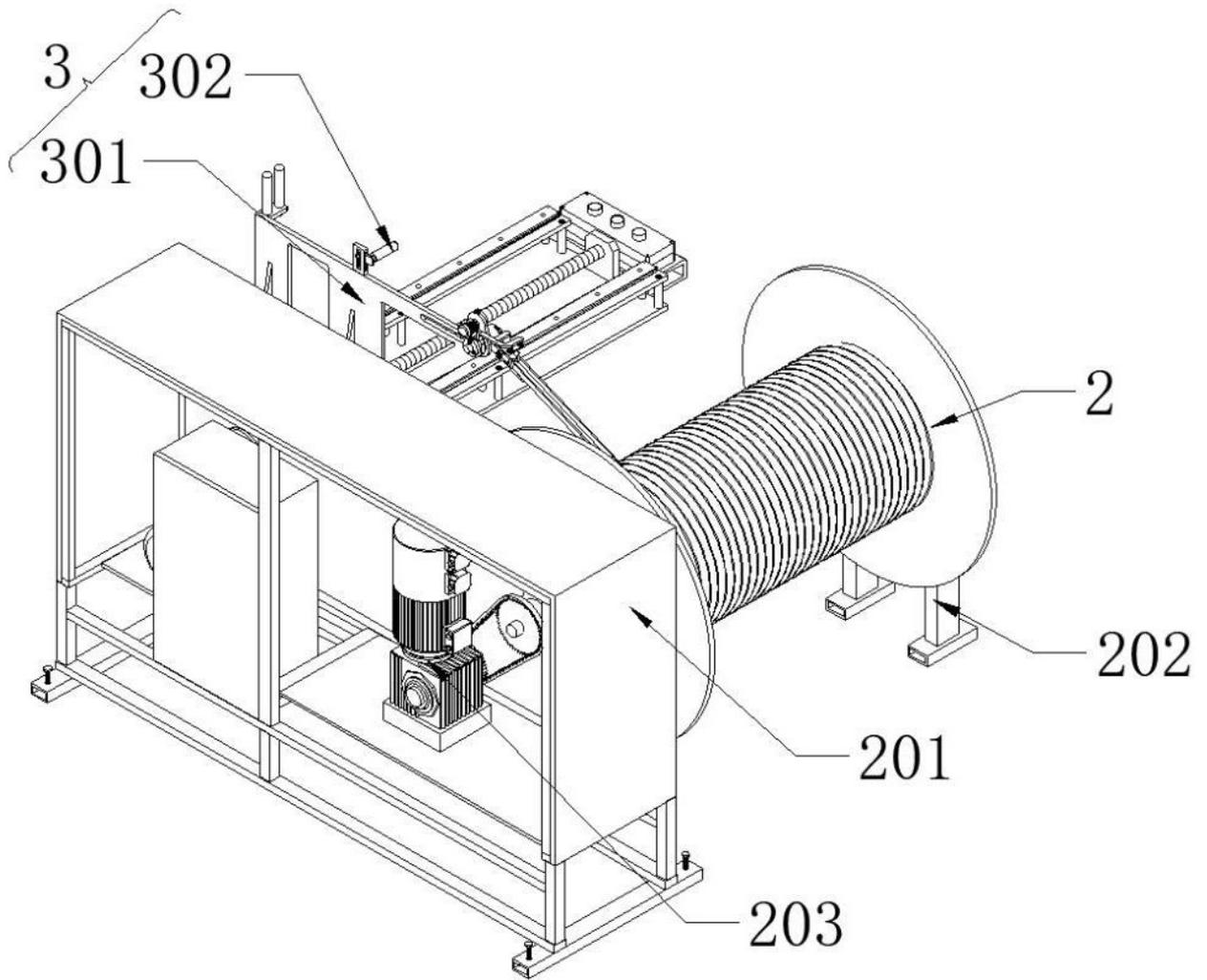


图 2

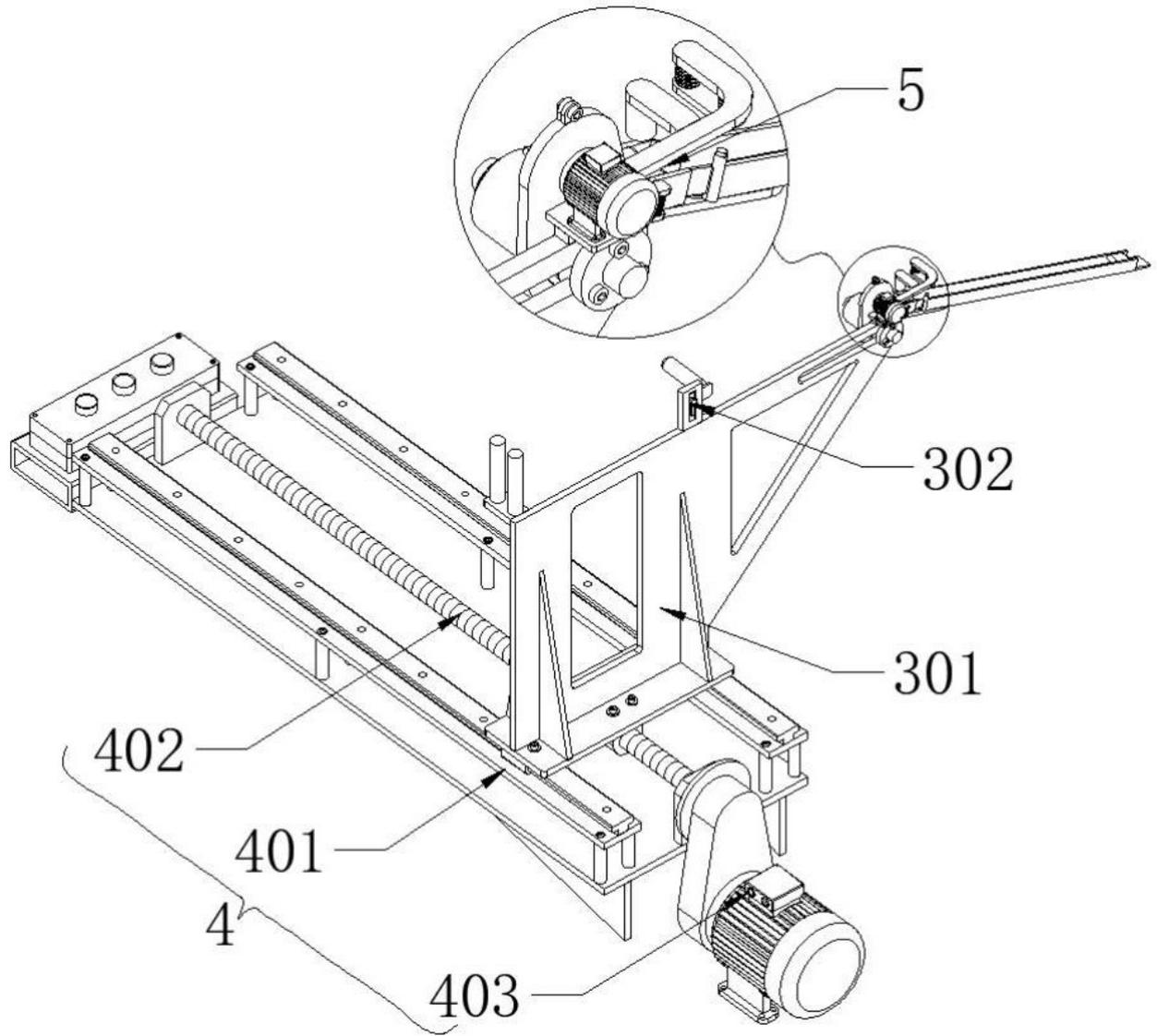


图 3

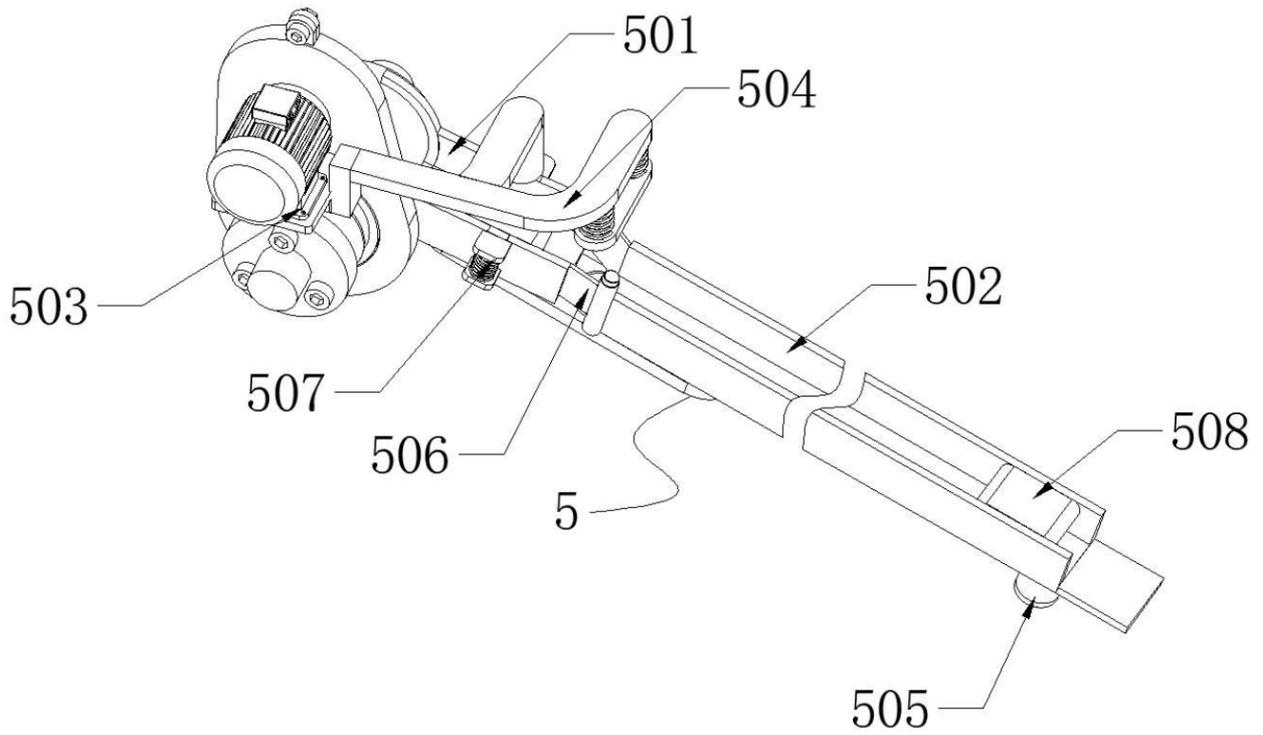


图 4

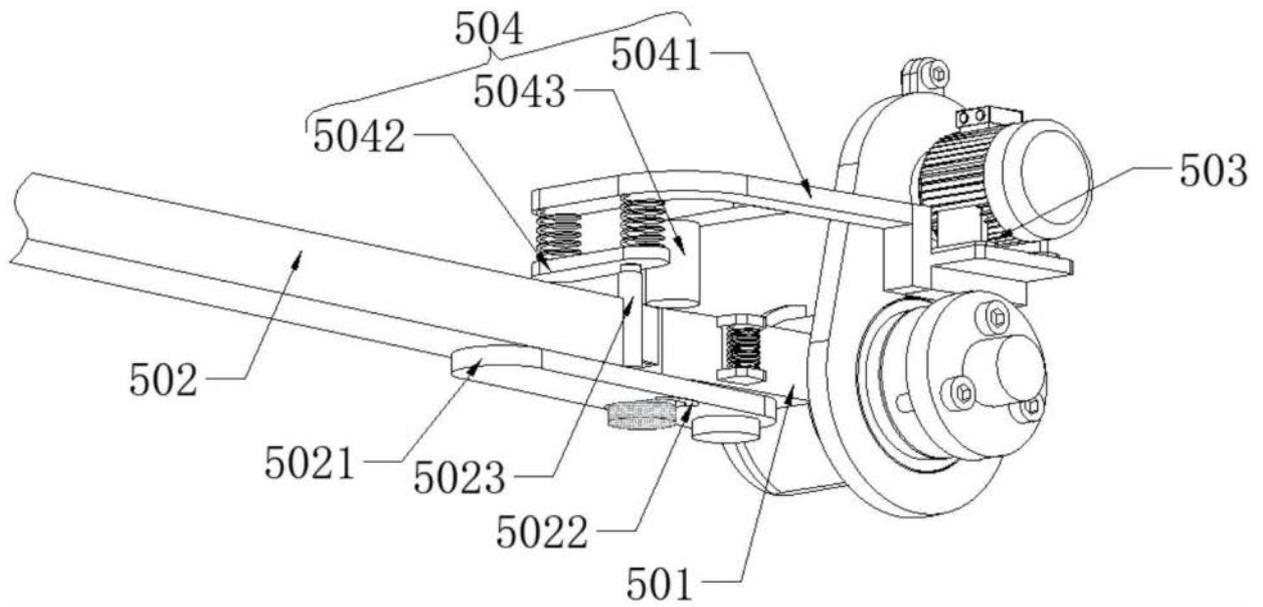


图 5

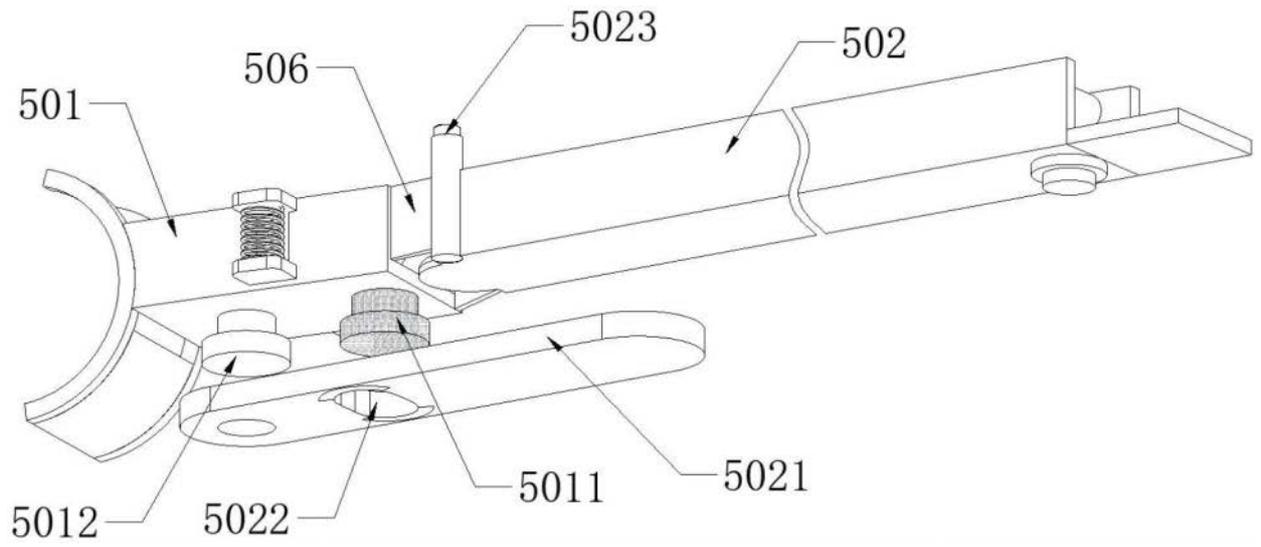


图 6

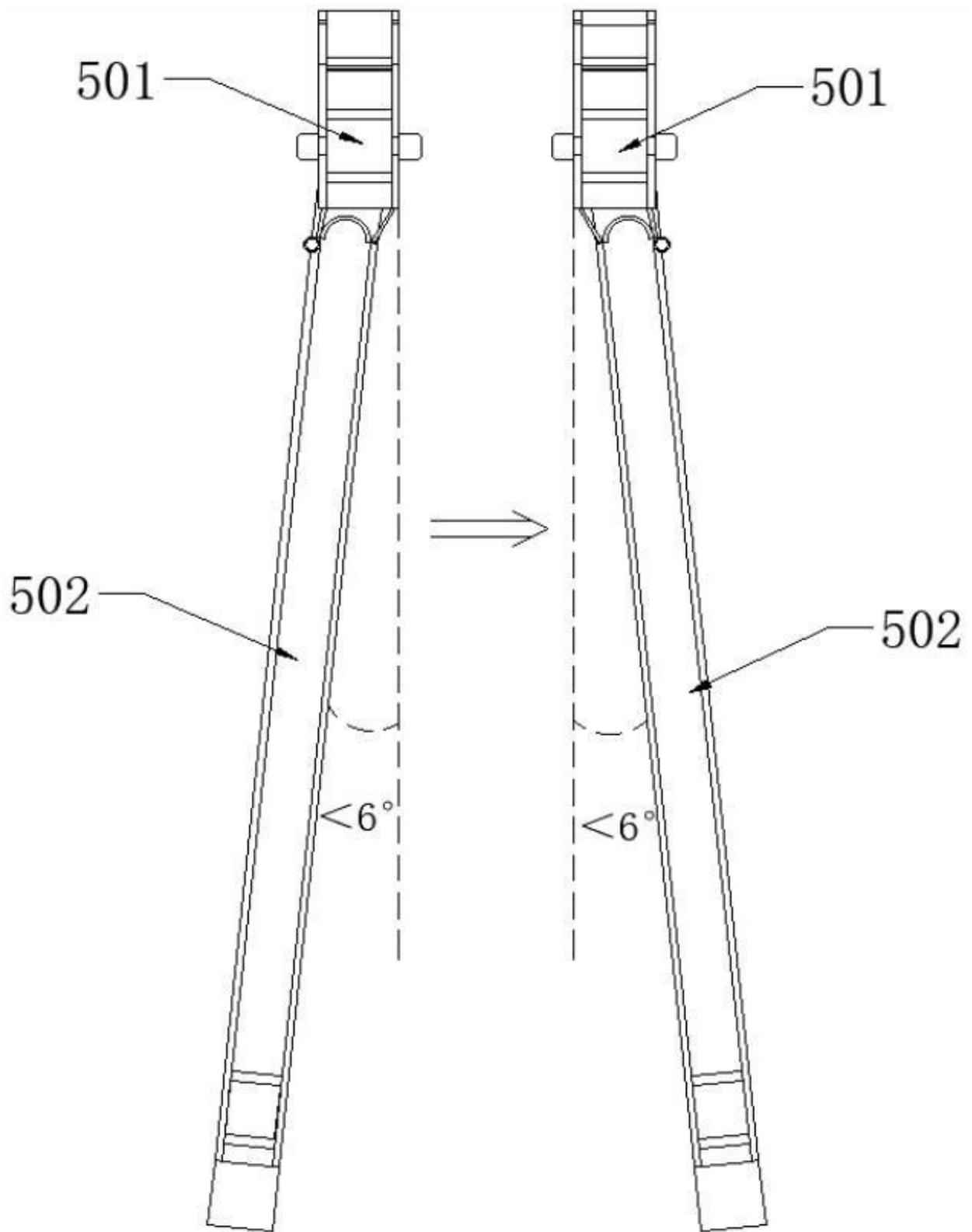


图 7