(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222251147 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420901714.9

(22)申请日 2024.04.28

(73)专利权人 慈溪市恒辉化纤有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市白沙路街道开发大道1968号

(72)发明人 徐淑辉

(74)专利代理机构 宁波久日专利代理事务所(普通合伙) 33299
专利代理师 卓小敏

(51)Int.Cl.
D01D 7/00(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

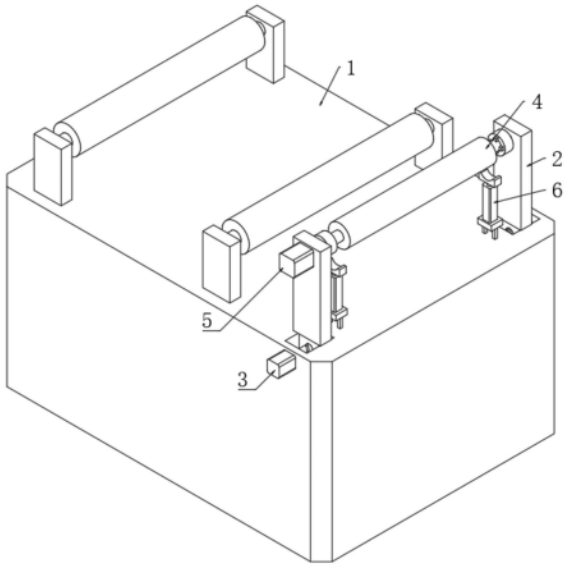
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种纺丝生产设备

(57)摘要

本实用新型提供一种纺丝生产设备,涉及纺丝生产技术领域,包括纺丝机,所述纺丝机的上表面两侧均活动安装有移动板,所述纺丝机的一侧设置有控制移动板移动的驱动机构,两个所述移动板之间安装有收卷滚筒,所述移动板的一侧设置有转动控制机构,所述纺丝机的上表面还设置有顶升机构。本实用新型通过驱动电机的驱动,在双向丝杆与丝杆套之间的啮合作用下,可带动移动板进行相反方向的移动,从而可对两个圆形安装块之间的距离进行调整,使得圆形安装块表面的卡槽与连接杆表面的卡块进行配合,可对收卷滚筒的位置进行固定,利用气缸推动顶升块进行移动,从而可对收卷滚筒进行顶升,无需人工对收卷滚筒进行安装与拆卸,操作更加便捷。



CN 222251147 U

1.一种纺丝生产设备,包括纺丝机(1),其特征在于:所述纺丝机(1)的上表面两侧均活动安装有移动板(2),所述纺丝机(1)的一侧设置有控制移动板(2)移动的驱动机构(3),两个所述移动板(2)之间安装有收卷滚筒(4),所述移动板(2)的一侧设置有转动控制机构(5),所述纺丝机(1)的上表面还设置有顶升机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:所述驱动机构(3)包括有安装槽(301)和驱动电机(302),所述安装槽(301)开设在纺丝机(1)的上表面两侧,所述驱动电机(302)安装在纺丝机(1)的一端表面上且位于安装槽(301)的一侧,所述驱动电机(302)的输出端安装有双向丝杆(303)。

3.根据权利要求2所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:所述双向丝杆(303)的一端转动设置在安装槽(301)的一端内壁上,所述双向丝杆(303)的两侧杆身上均活动安装有丝杆套(304),每个所述丝杆套(304)的顶部均与对应位置处移动板(2)的底部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:所述转动控制机构(5)包括有圆形安装块(501),所述圆形安装块(501)转动设置在每个移动板(2)的顶部一侧,每个所述圆形安装块(501)的一端表面上均安装有转杆(502)。

5.根据权利要求4所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:其中一个所述转杆(502)的一端贯穿移动板(2)与伺服电机(503)的输出端固定连接,所述伺服电机(503)安装在移动板(2)的一侧表面上,另一个所述转杆(502)的一端转动设置在限位孔(504)的内部,所述限位孔(504)开设在移动板(2)的一侧表面上。

6.根据权利要求5所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:所述收卷滚筒(4)的两端均安装有连接杆(401),每个所述连接杆(401)的一端杆身上均设置有卡块(4011),每个所述圆形安装块(501)的一侧表面上均开设有与卡块(4011)配合的卡槽(5011)。

7.根据权利要求1所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:所述顶升机构(6)包括有支撑架(601),所述支撑架(601)安装在纺丝机(1)的上表面两侧且位于连接杆(401)的下方,每个所述支撑架(601)的顶部均安装有气缸(602)。

8.根据权利要求7所述的一种纺丝生产设备,其特征在于:每个所述气缸(602)的输出端均安装有顶升块(603),每个所述顶升块(603)的上表面均开设有弧形凹槽(604)。

一种纺丝生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺丝生产技术领域,具体而言,涉及一种纺丝生产设备。

背景技术

[0002] 纺丝是纺织品加工过程中的重要生产工序,纺丝质量和工艺对最终产品的性能和外观有着重要影响,纺丝加工多数是使用纺丝设备进行加工,如申请号为201920910046.5的专利所提出的一种静电纺丝设备,包括纺丝设备本体,所述纺丝设备本体的底部固定连接有安装板,所述纺丝设备本体的一侧固定连接有把手,所述安装板的顶部活动连接有限位螺杆,所述安装板的底部固定连接有减震机构,所述减震机构包括顶板,所述顶板的顶部固定连接有安装螺杆,所述顶板的底部固定连接有空气弹簧,所述空气弹簧的顶部固定连接有进气管,所述进气管的一侧设置有固定连接在空气弹簧顶部的出气管。该静电纺丝设备,达到了减震效果好的目的,解决了一般静电纺丝设备减震效果不好的问题,防止在运输静电纺丝设备过程中将内部的零件损坏,减少装置内部的晃动,增加机体的使用寿命,满足了人们的使用要求。

[0003] 现有的纺丝机在纺丝完成后,收卷好的产品会缠绕在滚筒上,在对滚筒进行安装与拆卸时,需要人工进行操作,操作较为繁琐,因此我们对此做出改进,提出一种纺丝生产设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种纺丝生产设备,可以有效解决纺丝机在纺丝完成后,收卷好的产品会缠绕在滚筒上,在对滚筒进行安装与拆卸时,需要人工进行操作,操作较为繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种纺丝生产设备,包括纺丝机,所述纺丝机的上表面两侧均活动安装有移动板,所述纺丝机的一侧设置有控制移动板移动的驱动机构,两个所述移动板之间安装有收卷滚筒,所述移动板的一侧设置有转动控制机构,所述纺丝机的上表面还设置有顶升机构。

[0007] 作为优选,所述驱动机构包括有安装槽和驱动电机,所述安装槽开设在纺丝机的上表面两侧,所述驱动电机安装在纺丝机的一端表面上且位于安装槽的一侧,所述驱动电机的输出端安装有双向丝杆。

[0008] 作为优选,所述双向丝杆的一端转动设置在安装槽的一端内壁上,所述双向丝杆的两侧杆身上均活动安装有丝杆套,每个所述丝杆套的顶部均与对应位置处移动板的底部固定连接。

[0009] 作为优选,所述转动控制机构包括有圆形安装块,所述圆形安装块转动设置在每个移动板的顶部一侧,每个所述圆形安装块的一端表面上均安装有转杆。

[0010] 作为优选,其中一个所述转杆的一端贯穿移动板与伺服电机的输出端固定连接,所述伺服电机安装在移动板的一侧表面上,另一个所述转杆的一端转动设置在限位孔的内

部,所述限位孔开设在移动板的一侧表面上。

[0011] 作为优选,所述收卷滚筒的两端均安装有连接杆,每个所述连接杆的一端杆身上均设置有卡块,每个所述圆形安装块的一侧表面上均开设有与卡块配合的卡槽。

[0012] 作为优选,所述顶升机构包括有支撑架,所述支撑架安装在纺丝机的上表面两侧且位于连接杆的下方,每个所述支撑架的顶部均安装有气缸。

[0013] 作为优选,每个所述气缸的输出端均安装有顶升块,每个所述顶升块的上表面均开设有弧形凹槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 通过驱动电机的驱动,在双向丝杆与丝杆套之间的啮合作用下,可带动移动板进行相反方向的移动,从而可对两个圆形安装块之间的距离进行调整,使得圆形安装块表面的卡槽与连接杆表面的卡块进行配合,可对收卷滚筒的位置进行固定,利用气缸推动顶升块进行移动,从而可对收卷滚筒进行顶升,无需人工对收卷滚筒进行安装与拆卸,操作更加便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的图2中A-A处剖面立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图2中B-B处剖面立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的图4中C处放大图。

[0022] 图中:1、纺丝机;2、移动板;3、驱动机构;301、安装槽;302、驱动电机;303、双向丝杆;304、丝杆套;4、收卷滚筒;401、连接杆;4011、卡块;5、转动控制机构;501、圆形安装块;5011、卡槽;502、转杆;503、伺服电机;504、限位孔;6、顶升机构;601、支撑架;602、气缸;603、顶升块;604、弧形凹槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 如图1、图2、图3所示,一种纺丝生产设备,包括纺丝机1,纺丝机1的上表面两侧均活动安装有移动板2,纺丝机1的一侧设置有控制移动板2移动的驱动机构3,两个移动板2之间安装有收卷滚筒4,移动板2的一侧设置有转动控制机构5,纺丝机1的上表面还设置有顶升机构6。

[0025] 如图4所示,驱动机构3包括有安装槽301和驱动电机302,安装槽301开设在纺丝机1的上表面两侧,驱动电机302安装在纺丝机1的一端表面上且位于安装槽301的一侧,驱动电机302的输出端安装有双向丝杆303,双向丝杆303的一端转动设置在安装槽301的一端内壁上,双向丝杆303的两侧杆身上均活动安装有丝杆套304,每个丝杆套304的顶部均与对应

位置处移动板2的底部固定连接。

[0026] 通过双向丝杆303与丝杆套304之间的啮合传动,在驱动电机302的驱动下,可控制两个圆形安装块501之间的距离,方便对收卷滚筒4进行安装与拆卸。

[0027] 如图4、图5、图6所示,转动控制机构5包括有圆形安装块501,圆形安装块501转动设置在每个移动板2的顶部一侧,每个圆形安装块501的一端表面上均安装有转杆502,其中一个转杆502的一端贯穿移动板2与伺服电机503的输出端固定连接,伺服电机503安装在移动板2的一侧表面上,另一个转杆502的一端转动设置在限位孔504的内部,限位孔504开设在移动板2的一侧表面上,收卷滚筒4的两端均安装有连接杆401,每个连接杆401的一端杆身上均设置有卡块4011,每个圆形安装块501的一侧表面上均开设有与卡块4011配合的卡槽5011。

[0028] 其中一个圆形安装块501端部的转杆502与伺服电机503输出端连接,另一个圆形安装块501端部的转杆502转动设置在限位孔504的内部,当连接杆401表面的卡块4011与卡槽5011配合后,伺服电机503的驱动,可带动收卷滚筒4进行转动,从而进行收卷工作。

[0029] 如图4所示,顶升机构6包括有支撑架601,支撑架601安装在纺丝机1的上表面两侧且位于连接杆401的下方,每个支撑架601的顶部均安装有气缸602,每个气缸602的输出端均安装有顶升块603,每个顶升块603的上表面均开设有弧形凹槽604。

[0030] 设置在顶升块603顶部的弧形凹槽604,方便顶升块603与连接杆401进行配合,通过气缸602可推动收卷滚筒4进行移动,方便对收卷滚筒4进行安装与拆卸。

[0031] 该一种纺丝生产设备的工作原理:

[0032] 使用时,通过纺丝机1进行纺丝加工,在对收卷滚筒4进行安装时,通过气缸602推动顶升块603进行移动,对收卷滚筒4两端的连接杆401进行托举,将连接杆401移动圆形安装块501的一侧,通过驱动电机302驱动双向丝杆303进行转动,在双向丝杆303与丝杆套304之间的啮合作用下,可使得两个丝杆套304带动移动板2进行相反方向的移动,从而使得圆形安装块501表面的卡槽5011与连接杆401表面的卡块4011进行配合,进而可对收卷滚筒4的位置进行固定,使得圆形安装块501的转动能够带动连接杆401一同进行转动,通过伺服电机503驱动一端的圆形安装块501进行转动,进而可带动整个收卷滚筒4进行转动,对加工完成的产品进行收卷,收卷完成后,利用气缸602推动顶升块603进行移动,从而可对收卷滚筒4进行顶升,无需人工对收卷滚筒4进行安装与拆卸,操作更加便捷。

[0033] 显然,本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用所做的举例,而并非是对本实用实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用的保护范围之列。

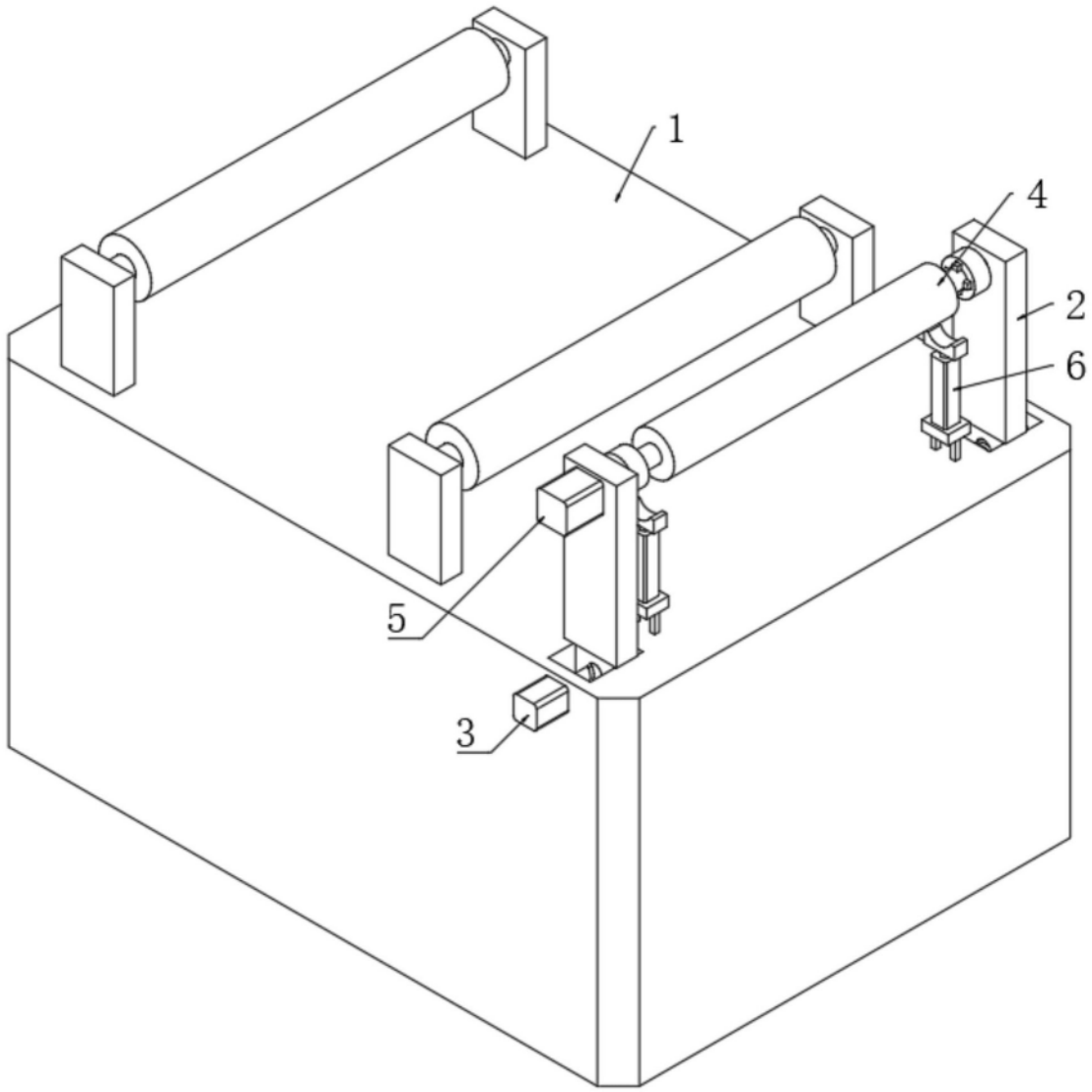


图1

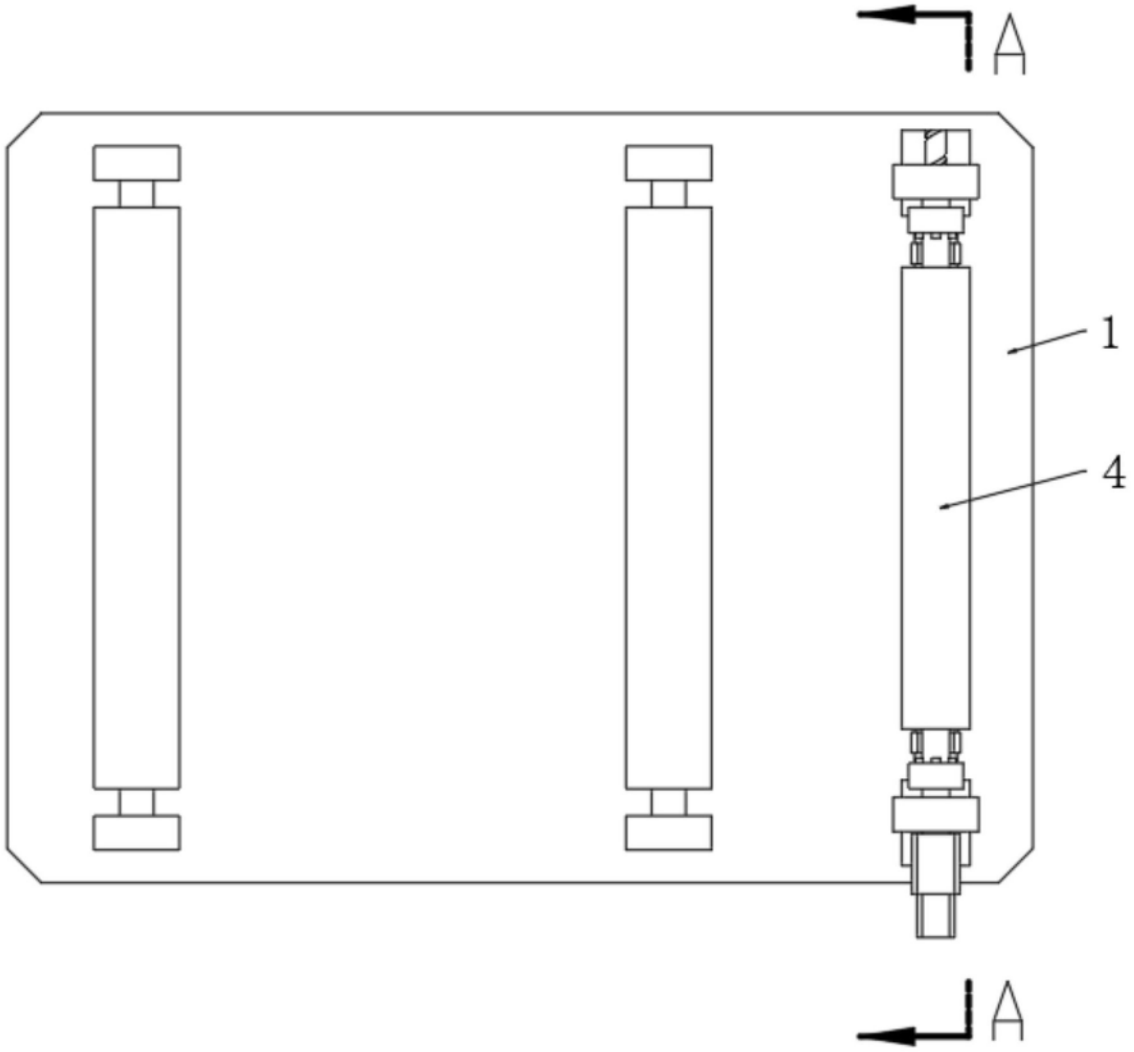


图2

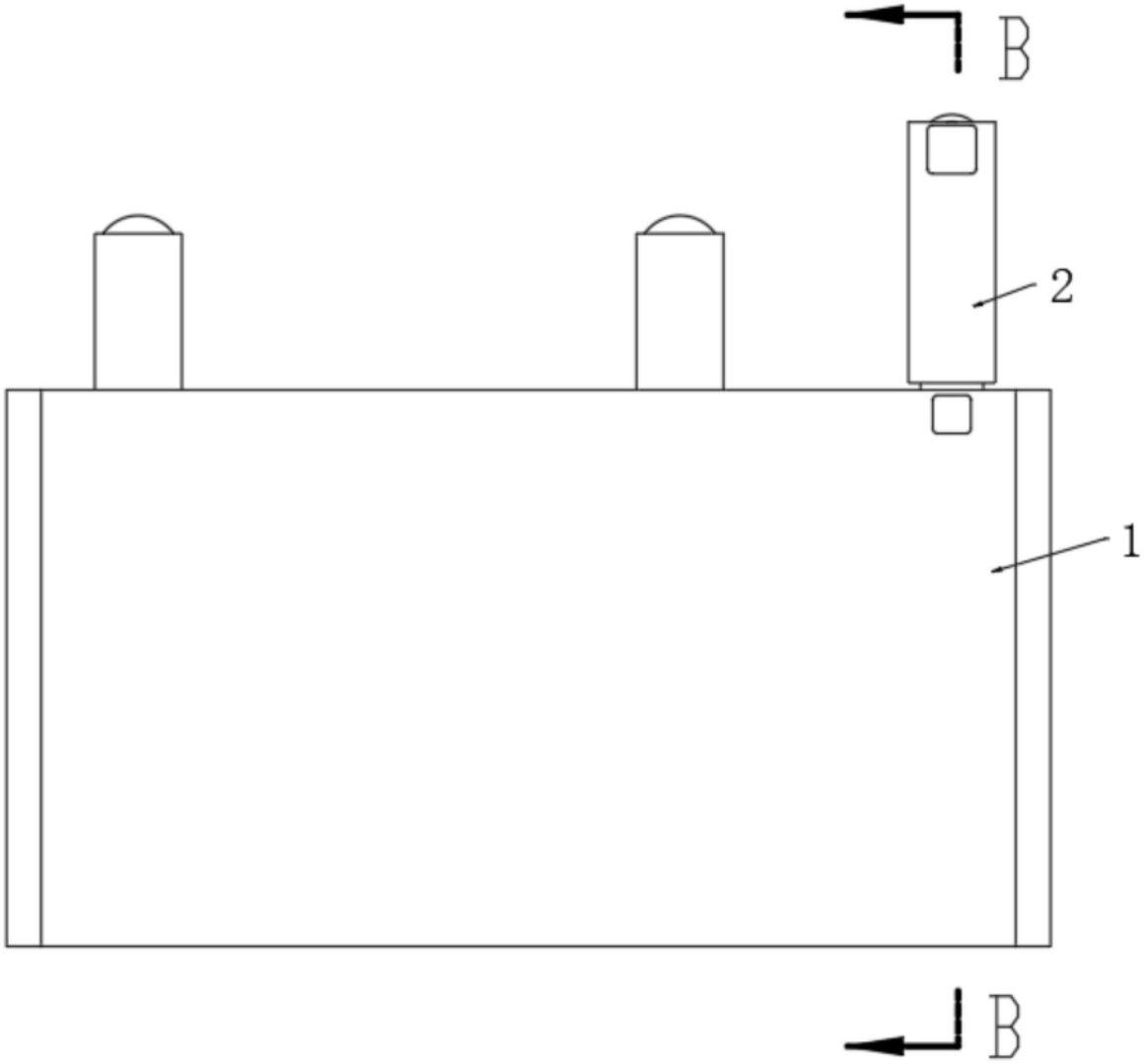


图3

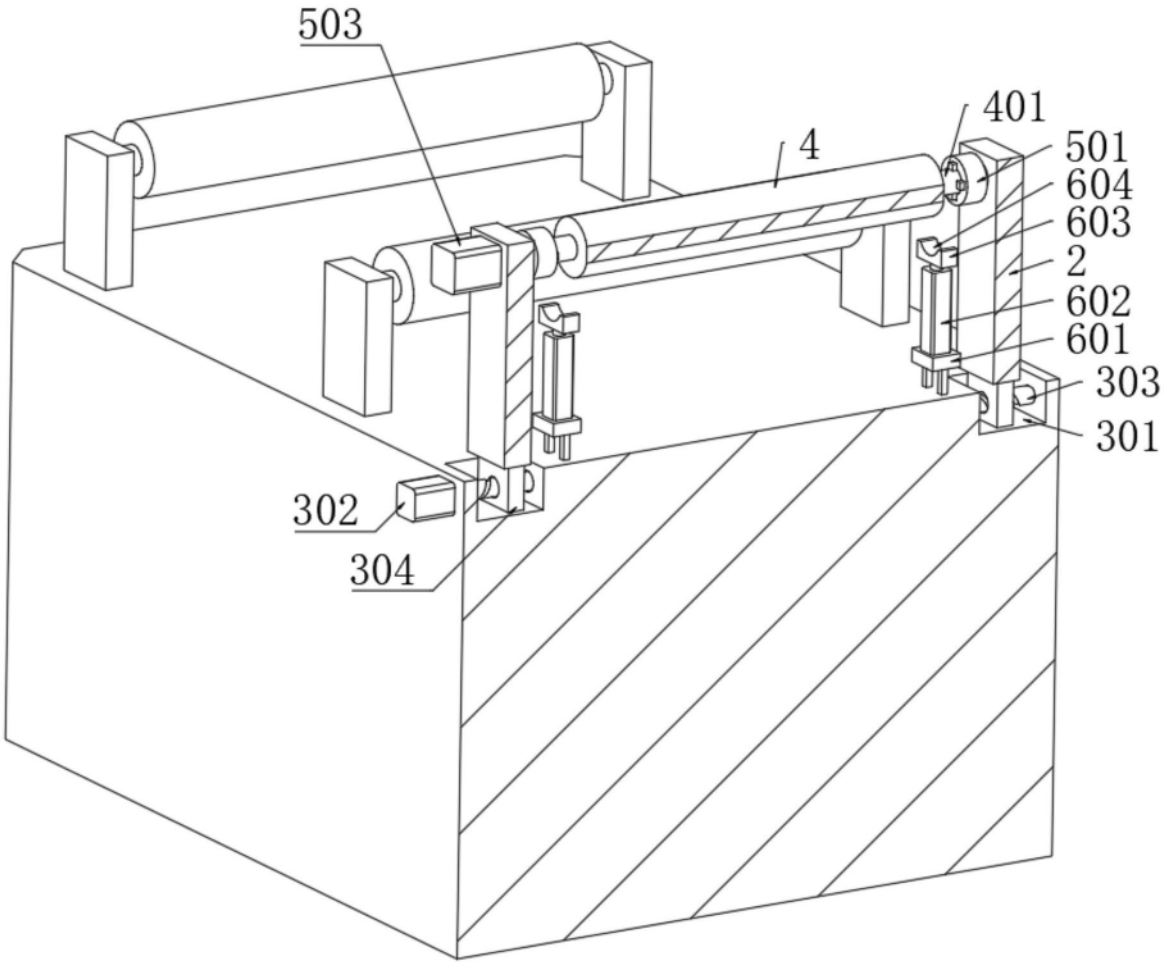


图4

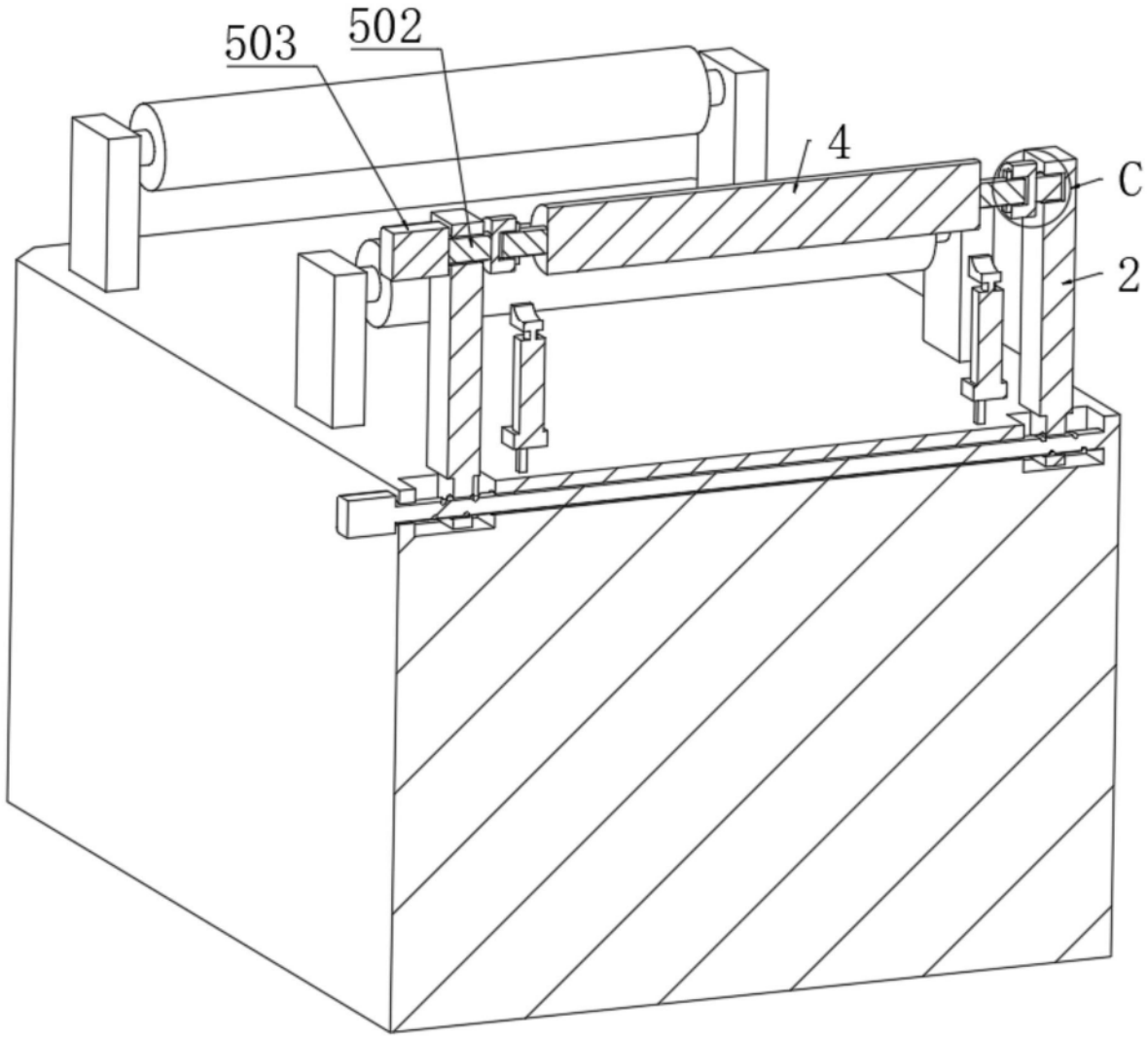


图5

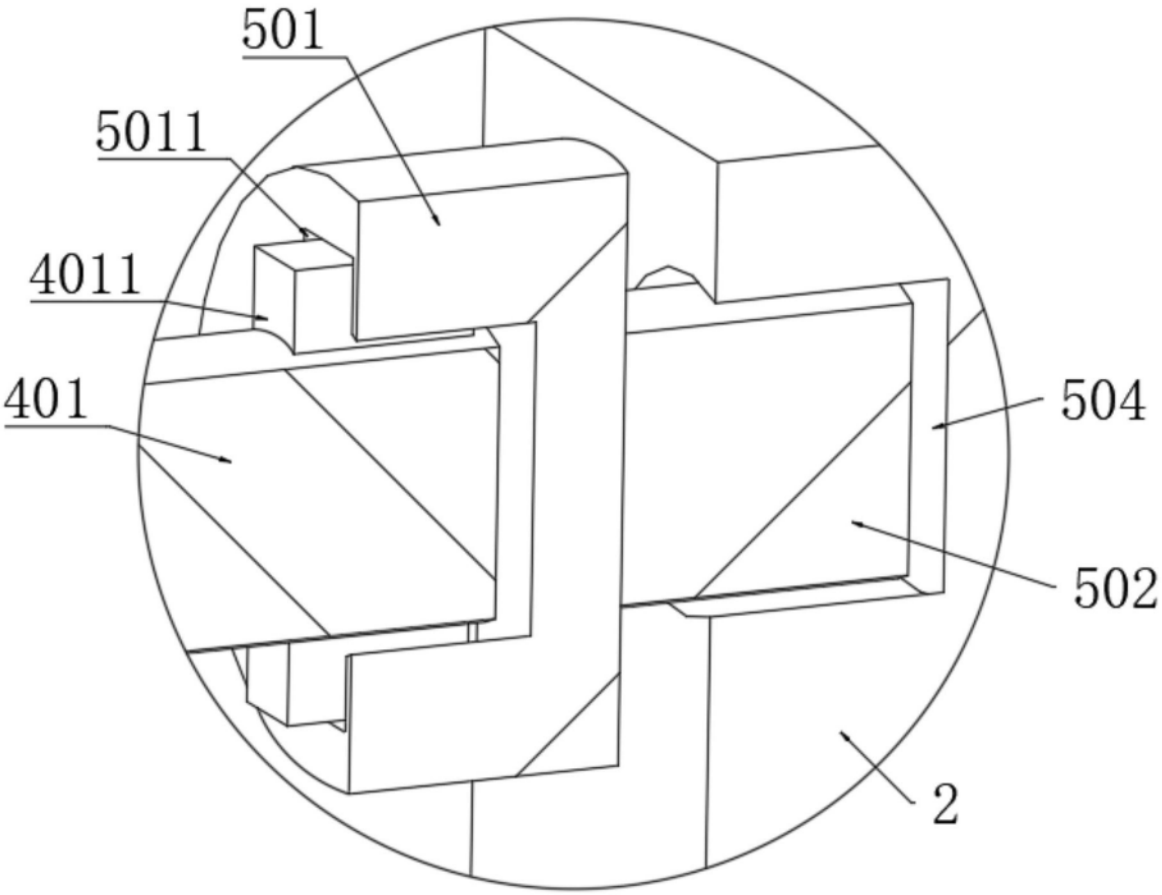


图6