



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220148743 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321573250.5

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 高邑县茜萌纺织有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高邑县富村镇东驿头村西

(72) 发明人 张振新 籍萌 李茜

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 方慧玲

(51) Int. Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

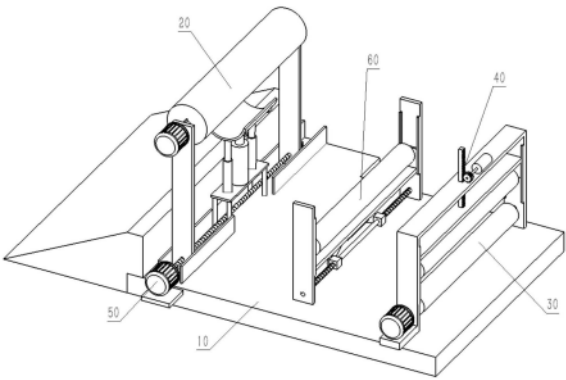
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种验布机的卷布机构

(57) 摘要

本实用新型涉及验布机技术领域,具体为一种验布机的卷布机构,包括操作台上按照布料的行进方向依次设置有牵引组件、张紧组件、收卷组件;收卷组件具体包括两个移动板平行设置在操作台上,并在移动组件的驱动下相互靠近或远离,两个移动板相对的一侧均设置有可转动的第一转动轴,其中一个第一转动轴在第一电机的驱动下转动,两个第一转动轴嵌套在对应的卷轴端部的通道内,当第一转动轴转动时,可带动卷轴转动,支撑架设置在卷轴下方的操作台上,支撑架内侧圆弧表面与卷轴相适配,支撑架在升降件的驱动下升降;本实用新型具有方便拆装卷轴、适应性强等优点。



1. 一种验布机的卷布机构,其特征在于,包括:

操作台,其上按照布料的行进方向依次设置有牵引组件、张紧组件、收卷组件;

所述收卷组件具体包括,

两个移动板,平行设置在所述操作台上,并在移动组件的驱动下相互靠近或远离,两个移动板相对的一侧均设置有可转动的第一转动轴,其中一个所述第一转动轴在第一电机的驱动下转动,两个所述第一转动轴嵌套在对应的卷轴端部的通道内,当第一转动轴转动时,可带动卷轴转动,

支撑架,设置在卷轴下方的所述操作台上,所述支撑架内侧圆弧表面与卷轴相适配,所述支撑架在升降件的驱动下升降;

所述牵引组件包括,

上下平行设置的第一牵引辊和第二牵引辊,可转动地设置在所述操作台上,所述第二牵引辊在第三电机的驱动下转动,

调高组件,与所述第一牵引辊相连接,用于带动所述第一牵引辊进行高度调节。

2. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述调高组件包括:

调高架,两端分别与操作台上安装架的两侧内壁滑动连接,所述第一牵引辊两端与所述调高架两端转轴连接;

第一齿条,垂直设置在所述调高架上,第一齿条下端与所述调高架上表面相连接,上端与所述安装架顶部滑动连接并贯穿;

第四电机,设置在所述安装架上,所述第四电机动力输出端设置的第一齿轮与所述第一齿条相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述移动组件包括第二转动轴,与卷轴平行设置,且在第二电机的驱动下转动,所述第二转动轴上设置有两段旋向相反的螺纹段,两段螺纹段分别与两个移动板螺纹连接并贯穿。

4. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述第一转动轴沿其轴向方向设置的导向键与卷轴通道内的导向槽相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述升降件为液压缸,所述液压缸缸体与所述操作台相连接,所述液压缸活塞杆端部与所述支撑架下表面相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述张紧组件具体包括,

两个支板,平行设置在所述操作台上的两侧,

升降架,其两侧分别与两个支板内壁滑动连接,所述升降架上端设置有可转动地张紧辊,所述升降架在调节组件的驱动下升降。

7. 根据权利要求6所述的一种验布机的卷布机构,其特征在于,

所述调节组件包括:

第一光轴,水平设置在两个支板之间,

两个滑块,分别设置在所述第一光轴上,并与所述第一光轴滑动连接并贯穿,每个滑块

与对应的所述支板之间的第一光轴上设置有弹簧，

两个连杆，其下端分别与两个滑块铰接，两个所述连杆上端分别与所述升降架下端相铰接。

8. 根据权利要求5所述的一种验布机的卷布机构，其特征在于，

所述液压缸两侧的支撑架下表面分别设置有两个导向柱，两个所述导向柱可上下滑动的嵌套在所述操作台上设置的两个导向筒内。

9. 根据权利要求1所述的一种验布机的卷布机构，其特征在于，

所述支撑架两端均设置有滚轮，且所述滚轮外圆表面高于所述支撑架内侧圆弧表面。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的一种验布机的卷布机构，其特征在于，

所述收卷组件后方的操作台上设置有斜坡。

一种验布机的卷布机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及验布机技术领域,具体为一种验布机的卷布机构。

背景技术

[0002] 验布机是服装行业生产前对棉、毛、麻、丝绸、化纤等特大幅面、双幅和单幅布进行检测的一套必备的专用设备。

[0003] 在验布时需对布料进行收卷,为此,专利文献公开了一种验布机的卷布机构(CN202120587673.7),包括箱体,箱体内部设有传动机构,传动机构延伸至箱体外部,传动机构包括电机,电机固定设于箱体后侧,电机输出端固定连接有转杆,转杆设于箱体后侧并延伸至箱体内部,转杆与箱体通过轴承连接,转杆前侧固定连接有第一连接板,第一连接板顶部开设有第一卡槽。

[0004] 上述专利文献虽可避免了人工调节布料,但是,上述专利中的卷布杆为固定式安装,在使用时不便于对成卷卷轴进行拆装,此外,在对布料检测时需要对两个滚筒的间距根据不同的布料厚度进行微调,上述专利文献中的两个滚筒不具有微调的功能,在面对不同的布料厚度时,其适应性较低。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种验布机的卷布机构,旨在解决上述现有技术中的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种验布机的卷布机构,包括:

[0007] 操作台,其上按照布料的行进方向依次设置有牵引组件、张紧组件、收卷组件;

[0008] 所述收卷组件具体包括,

[0009] 两个移动板,平行设置在所述操作台上,并在移动组件的驱动下相互靠近或远离,两个移动板相对的一侧均设置有可转动的第一转动轴,其中一个所述第一转动轴在第一电机的驱动下转动,两个所述第一转动轴嵌套在对应的卷轴端部的通道内,当第一转动轴转动时,可带动卷轴转动,

[0010] 支撑架,设置在卷轴下方的所述操作台上,所述支撑架内侧圆弧表面与卷轴相适配,所述支撑架在升降件的驱动下升降;

[0011] 所述牵引组件包括,

[0012] 上下平行设置的第一牵引辊和第二牵引辊,可转动地设置在所述操作台上,所述第二牵引辊在第三电机的驱动下转动,

[0013] 调高组件,与所述第一牵引辊相连接,用于带动所述第一牵引辊进行高度调节。

[0014] 本实用新型的进一步改进在于,所述调高组件包括:

[0015] 调高架,两端分别与操作台上安装架的两侧内壁滑动连接,所述第一牵引辊两端与所述调高架两端转轴连接;

[0016] 第一齿条,垂直设置在所述调高架上,第一齿条下端与所述调高架上表面相连接,上端与所述安装架顶部滑动连接并贯穿;

[0017] 第四电机,设置在所述安装架上,所述第四电机动力输出端设置的第一齿轮与所述第一齿条相啮合。

[0018] 本实用新型的进一步改进在于,所述移动组件包括第二转动轴,与卷轴平行设置,且在第二电机的驱动下转动,所述第二转动轴上设置有两段旋向相反的螺纹段,两段螺纹段分别与两个移动板螺纹连接并贯穿。

[0019] 本实用新型的进一步改进在于,所述第一转动轴沿其轴向方向设置的导向键与卷轴通道内的导向槽相适配。

[0020] 本实用新型的进一步改进在于,所述升降件为液压缸,所述液压缸缸体与所述操作台相连接,所述液压缸活塞杆端部与所述支撑架下表面相连接。

[0021] 本实用新型的进一步改进在于,所述张紧组件具体包括,

[0022] 两个支板,平行设置在所述操作台上的两侧,

[0023] 升降架,其两侧分别与两个支板内壁滑动连接,所述升降架上端设置有可转动地张紧辊,所述升降架在调节组件的驱动下升降。

[0024] 本实用新型的进一步改进在于,所述调节组件包括:

[0025] 第一光轴,水平设置在两个支板之间,

[0026] 两个滑块,分别设置在所述第一光轴上,并与所述第一光轴滑动连接并贯穿,每个滑块与对应的所述支板之间的第一光轴上设置有弹簧,

[0027] 两个连杆,其下端分别与两个滑块铰接,两个所述连杆上端分别与所述升降架下端相铰接。

[0028] 本实用新型的进一步改进在于,所述液压缸两侧的支撑架下表面分别设置有两个导向柱,两个所述导向柱可上下滑动的嵌套在所述操作台上设置的两个导向筒内。

[0029] 本实用新型的进一步改进在于,所述支撑架两端均设置有滚轮,且所述滚轮外圆表面高于所述支撑架内侧圆弧表面。

[0030] 本实用新型的进一步改进在于,所述收卷组件后方的操作台上设置有斜坡。

[0031] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的技术进步是:

[0032] 本实用新型提供了一种验布机的卷布机构,在安装卷筒时,将卷筒自斜坡推至支撑架内,随后升降件通过支撑架带动卷筒上升直至卷筒通道与第一转动轴同轴,移动组件带动两个移动板相互靠近直至使第一转动轴嵌套至卷筒通道内,升降件回落至原来位置,第一电机通过其中一个第一转动轴带动卷轴同步转动,对布料进行收卷,收卷结束后,需要拆卸时,升降件带动支撑架上升至卷筒处,对卷筒进行支撑,移动组件带动两个移动板相互远离直至使第一转动轴脱离卷筒通道内,升降件带动支撑架及卷筒回落至原来位置,与现有技术相比,可有效方便卷筒的拆装,方便使用,推广价值极高。

[0033] 本实施例中,布料通过两个牵引辊之间,通过调高组件根据不同的布料厚度进行调节,以便于更好的对布料进行牵引,通过第四电机驱动两个第一齿轮正反交替转动,两个第一齿轮与两个第一齿条啮合,两个第一齿条带动调高架向下或向上运动,使第一牵引辊向下或向上运动,从而对两个牵引辊之间的间距进行调节,与现有技术相比,方便使用,适应性强。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 图1为本实用新型所述卷布机构的整体结构示意图;

[0036] 图2为本实用新型所述卷布机构的收卷组件结构示意图;

[0037] 图3为本实用新型所述卷布机构的张紧组件结构示意图;

[0038] 图4为本实用新型所述卷布机构的牵引组件结构示意图;

[0039] 附图标记说明:

[0040] 10-操作台,11-斜坡,20-收卷组件,21-移动板,22-第一转动轴,221-导向键,222-第一电机,23-卷轴,24-支撑架,241-滚轮,25-升降件,26-导向柱,261-导向筒,30-牵引组件,31-第一牵引辊,32-第二牵引辊,33-第三电机,40-调高组件,41-调高架,42-第一齿条,43-第四电机,431-第一齿轮,50-移动组件,51-第二转动轴,52-第二电机,60-张紧组件,61-支板,62-升降架,63-第一光轴,64-滑块,65-弹簧,67-连杆,68-张紧辊。

具体实施方式

[0041] 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,以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本实用新型实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本实用新型的描述。

[0042] 结合说明书附图1至附图4可知,本实用新型提供的一种验布机的卷布机构主要包括以下部分或部件:操作台10、移动板21、支撑架24、第一牵引辊31、第二牵引辊32、调高组件40。

[0043] 本实用新型中,操作台10上按照布料的行进方向依次设置有牵引组件30、张紧组件60、收卷组件20;收卷组件20具体包括两个移动板21平行设置在操作台10上,并在移动组件50的驱动下相互靠近或远离,两个移动板21相对的一侧均设置有可转动的第一转动轴22,其中一个第一转动轴22在第一电机222的驱动下转动,两个第一转动轴22嵌套在对应的卷轴23端部的通道内,当第一转动轴22转动时,可带动卷轴23转动,支撑架24设置在卷轴23下方的操作台10上,支撑架24内侧圆弧表面与卷轴23相适配,支撑架24在升降件25的驱动下升降;牵引组件30包括上下平行设置的第一牵引辊31和第二牵引辊32,可转动地设置在操作台10上,第二牵引辊32在第三电机33的驱动下转动,调高组件40与第一牵引辊31相连接,用于带动第一牵引辊31进行高度调节。收卷组件20后方的操作台10上设置有斜坡11。

[0044] 在进行卷布时,布料自牵引组件30的牵引,经张紧组件60后被收卷组件20进行收卷,在需要安装卷筒时,将卷筒自斜坡11推至支撑架24内,随后升降件25通过支撑架24带动卷筒上升直至卷筒通道与第一转动轴22同轴,移动组件50带动两个移动板21相互靠近直至使第一转动轴22嵌套至卷筒通道内,升降件25回落至原来位置,第一电机222通过其中一个

第一转动轴22带动卷轴23同步转动,对布料进行收卷,收卷结束后,需要拆卸时,升降件25带动支撑架24上升至卷筒处,对卷筒进行支撑,移动组件50带动两个移动板21相互远离直至使第一转动轴22脱离卷筒通道内,升降件25带动支撑架24及卷筒回落至原来位置,可有效方便卷筒的拆装,方便使用。

[0045] 其中,第一转动轴22沿其轴向方向设置的导向键221与卷轴23通道内的导向槽相适配。第一转动轴22通过导向键221与导向槽的配合带动卷轴23转动,且方便卷轴23脱离第一转动轴22,具有结构简单的优点。

[0046] 其中,支撑架24两端均设置有滚轮241,且滚轮241外圆表面高于支撑架24内侧圆弧表面。在需要时第一转动轴22上的导向键221与卷轴23通道内的导向槽对齐时,可转动卷轴23,卷轴23在滚轮241的作用下,可轻松的被转动,直至导向键221与导向槽对齐,即可快速安装卷轴23。

[0047] 布料通过两个牵引辊之间,通过调高组件40根据不同的布料厚度进行调节,以便于更好的对布料进行牵引。

[0048] 作为一种实施例,结合说明书附图4可知,调高组件40包括调高架41两端分别与操作台10上安装架的两侧内壁滑动连接,第一牵引辊31两端与调高架41两端转轴连接;第一齿条42垂直设置在调高架41上,第一齿条42下端与调高架41上表面相连接,上端与安装架顶部滑动连接并贯穿;第四电机43设置在安装架上,第四电机43动力输出端设置的第一齿轮431与第一齿条42相啮合。

[0049] 通过第四电机43驱动第一齿轮431正反交替转动,第一齿轮431与第一齿条42啮合,第一齿条42带动调高架41向下或向上运动,使第一牵引辊31向下或向上运动,从而对两个牵引辊之间的间距进行调节,方便使用,适应性强。

[0050] 作为一种实施例,结合说明书附图2可知,移动组件50包括第二转动轴51,与卷轴23平行设置,且在第二电机52的驱动下转动,第二转动轴51上设置有两段旋向相反的螺纹段,两段螺纹段分别与两个移动板21螺纹连接并贯穿。

[0051] 第二电机52驱动第二转动轴51转动,在两段相反的螺纹段的作用下,第二转动轴51带动两个移动板21相互靠近或远离。

[0052] 具体的,两个移动板21的下端分别与操作台10上的两个导轨滑动连接。

[0053] 作为一种实施例,结合说明书附图2可知,升降件25为液压缸,液压缸缸体与操作台10相连接,液压缸活塞杆端部与支撑架24下表面相连接。液压缸两侧的支撑架24下表面分别设置有两个导向柱26,两个导向柱26可上下滑动的嵌套在操作台10上设置的两个导向筒261内。

[0054] 液压缸带动支撑架24进行升降,在升降过程中,导向柱26与导向筒261的配合,可起到导向的作用,使液压缸带动支撑架24垂直升降时支撑架24不会歪斜。

[0055] 作为一种实施例,结合说明书附图3可知,张紧组件60具体包括两个支板61平行设置在操作台10上的两侧,升降架62两侧分别与两个支板61内壁滑动连接,升降架62上端设置有可转动地张紧辊68,升降架62在调节组件的驱动下升降。调节组件包括第一光轴63水平设置在两个支板61之间,两个滑块64分别设置在第一光轴63上,并与第一光轴63滑动连接并贯穿,每个滑块64与对应的支板61之间的第一光轴63上设置有弹簧65,两个连杆67下端分别与两个滑块64铰接,两个连杆67上端分别与升降架62下端相铰接。

[0056] 布料在紧绷或者松弛时,会带动张紧辊68升降,张紧辊68会带动升降架62升降,升降架62通过两个连杆67使两个滑块64在第一光轴63上轴向滑动,两个滑块64在第一光轴63上轴向滑动的同时弹簧65收缩或舒张,可有效自适应的对布料进行张紧,无需人工,省时省力。

[0057] 需要说明的是,在本专利申请中,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”或者其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,在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0058] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

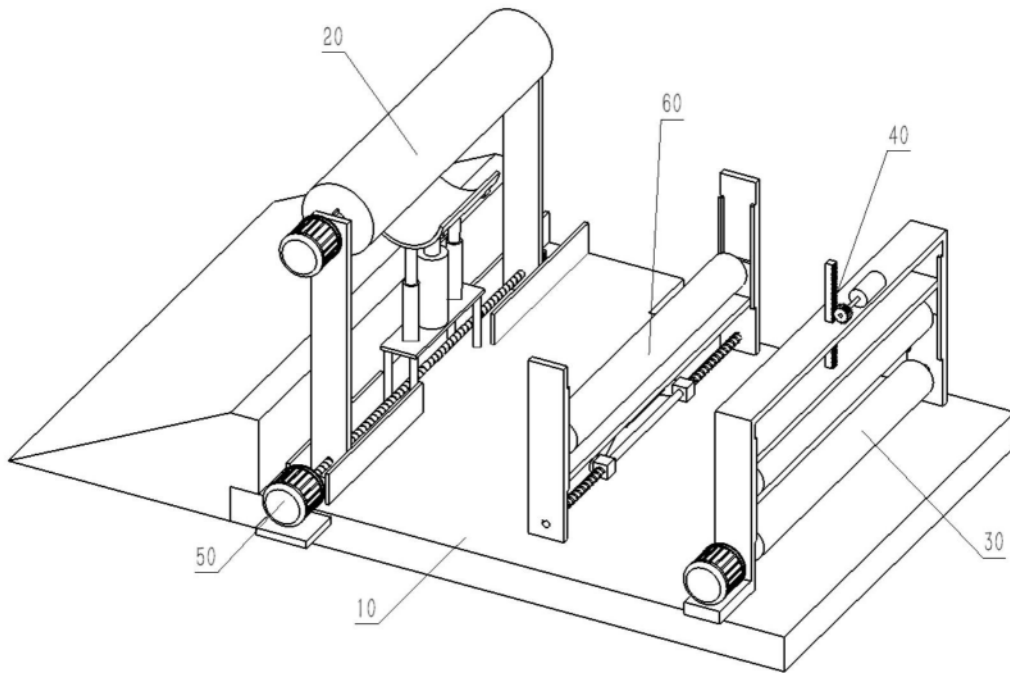


图1

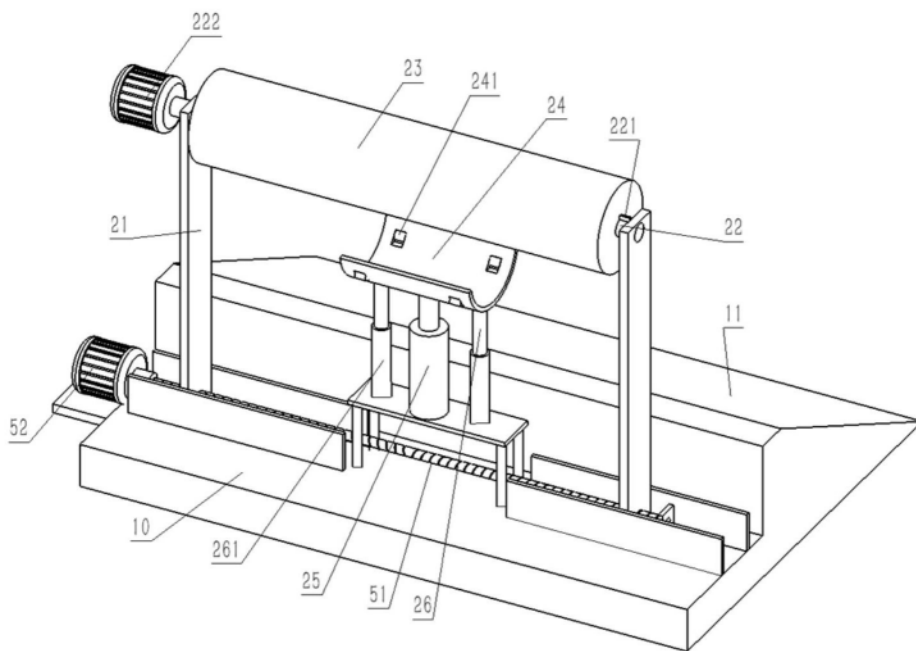


图2

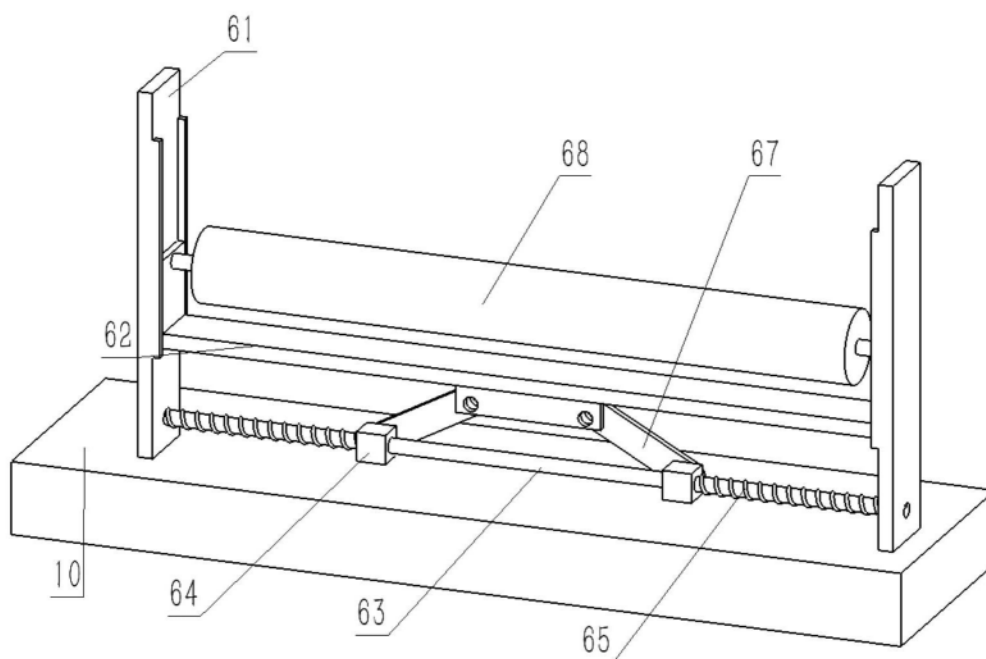


图3

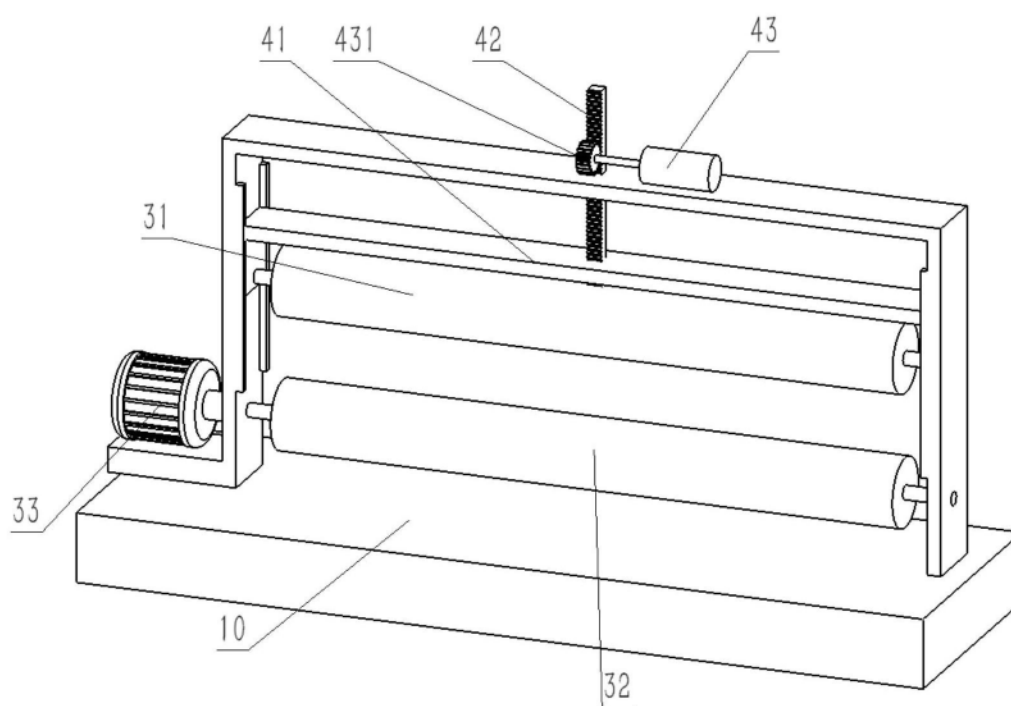


图4