



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118439440 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202410906824.9

(22) 申请日 2024.07.08

(71) 申请人 江苏科沃家居科技有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县宋楼木业
科技产业园

(72) 发明人 许巍

(74) 专利代理机构 苏州拓鸿知识产权代理有限
公司 32664

专利代理师 陆金亮

(51) Int. Cl.

B65H 23/188 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 23/02 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

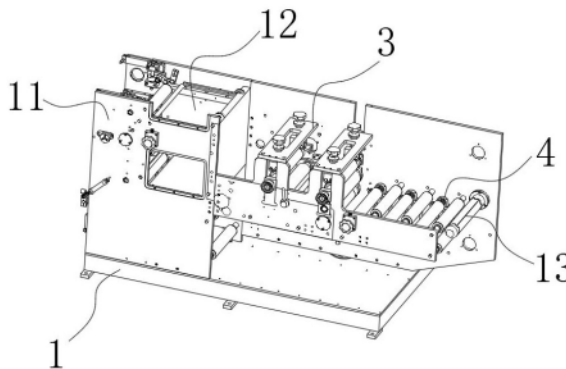
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置

(57) 摘要

本发明公开了一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,属于防爆膜传输设备技术领域,其包括:内机座,呈水平固定设置,内机座上固定有架板,架板中设置有铺膜室,铺膜室内安装有超声抖膜机构,内机座的一侧设置有送膜辊,送膜辊上卷绕传输防爆膜,防爆膜传输送入铺膜室中,架板上位于铺膜室的一侧设置有压膜组件,压膜组件的一侧还设置有传输纠偏装置,架板上转动设置有导送辊;本发明能够通过超声抖膜机构基于防爆膜的尺寸和厚度对防爆膜提供相适应的抖膜工作,尤其还设置的传输纠偏装置能够在防爆膜传输中出现偏移时对其提供纠偏恢复,安全性高。



1. 一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,其包括:内机座(1),呈水平固定设置,所述内机座(1)上固定有架板(11),所述架板(11)中设置有铺膜室(12),所述铺膜室(12)内安装有超声抖膜机构(2),所述内机座(1)的一侧设置有送膜辊,所述送膜辊上卷绕传输防爆膜,防爆膜传输送入铺膜室(12)中,所述超声抖膜机构(2)能够基于防爆膜的尺寸和厚度参数通过控制器自控调节抖膜工作强度,所述架板(11)上位于铺膜室(12)的一侧设置有压膜组件(3),用于对防爆膜压紧传输,所述压膜组件(3)的一侧还设置有传输纠偏装置(4),所述架板(11)上转动设置有导送辊(13),所述导送辊(13)将定位调整后的防爆膜输送至压印工位处;

所述超声抖膜机构(2)包括:内转辊(21),转动设置在所述架板(11)上,所述内转辊(21)的一侧设置有后置辊,且所述架板(11)上位于后置辊的斜上方转动设置有拨送辊(22),所述拨送辊(22)配合后置辊将防爆膜输送至铺膜室(12)中,所述铺膜室(12)内倾斜设置有伸缩导架(23),所述伸缩导架(23)的伸缩端固定有连接板(24),所述连接板(24)上左右设置有两个超声波换能器(25),所述超声波换能器(25)均通过支撑弹簧与所述连接板(24)相连接,所述连接板(24)与超声波换能器(25)之间设置有压力传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述伸缩导架(23)可偏转调节,使得两个所述超声波换能器(25)均抵靠接触在防爆膜表面,且各所述超声波换能器(25)相互独立工作,并提供对防爆膜相同或不同超声振动频率。

3. 根据权利要求1所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述压膜组件(3)包括:传输架(31),横向固定在所述架板(11)上并位于铺膜室(12)的出膜端口,所述传输架(31)上排列设置有多组连接辊(32),所述传输架(31)的中部转动设置有两个压辊(33),所述传输架(31)上竖直固定有电动伸缩架,所述电动伸缩架的伸缩端与各所述压辊(33)相连接;所述传输架(31)内嵌入设置有多组辊架(34),各所述辊架(34)左右滑动分布在所述压辊(33)的两侧位置,所述辊架(34)与所述传输架(31)之间还设置有多组内弹簧(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述传输架(31)的中部偏心转动设置有测压顶辊(36)。

5. 根据权利要求1所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述传输纠偏装置(4)包括:固定架座(41),其上方设置有连接座(42),所述连接座(42)的右端与所述固定架座(41)相转动连接,所述固定架座(41)与连接座(42)上左右分别设置有前定位辊组(43)与后定位辊组(5),所述固定架座(41)的中部转动设置有负压辊(6),且所述连接座(42)上位于负压辊(6)的上方错开设有上固定辊(44),所述固定架座(41)与连接座(42)之间铰接有伸缩杆,使得所述连接座(42)能够在 0° 至 15° 范围内偏转。

6. 根据权利要求5所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述固定架座(41)与连接座(42)上靠近后定位辊组(5)的一侧还转动设置有内辊轴(7),其中一个所述内辊轴(7)的侧壁上圆周分布有多组激光传感器(71),另一所述内辊轴(7)的侧壁上对应分布有多组接收器。

7. 根据权利要求5所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述前定位辊组(43)与后定位辊组(5)的组成结构相同,并共同包括:中心辊(51),其中部套接设置有橡胶圈(52),所述中心辊(51)上穿接固定有连轴(54),所述中心辊(51)上左右对称套接

有侧套轴(53),所述侧套轴(53)与所述连轴(54)相转动连接,且所述中心辊(51)的内部两端安装有驱动齿座,所述驱动齿座通过齿轮啮合作用与所述侧套轴(53)连接传动。

8.根据权利要求5所述的一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其特征在于,所述负压辊(6)内设有环腔(61),且所述负压辊(6)上均匀设置有多个气流孔(62),所述气流孔(62)与所述环腔(61)相连通,且所述负压辊(6)上转动套接有负压管(63),所述负压管(63)与所述环腔(61)相连接。

一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置

技术领域

[0001] 本发明属于防爆膜传输设备技术领域,具体是一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置。

背景技术

[0002] 浴房玻璃防爆膜是一种专为浴室玻璃门或隔断设计的安全防护材料,防爆膜的主要作用是在玻璃意外破裂时,能够有效粘合碎裂的玻璃碎片,防止产生飞溅,从而减少对人体的伤害。而防爆膜生产中,防爆膜传输是一个关键工艺环节,其直接影响防爆膜的质量和生产效率,现有技术中由于传输带或滚筒的摩擦力不足、传输速度不稳定、传输中的静电吸附等原因导致防爆膜在传输过程中容易发生偏移,同时防爆膜在转运中其边缘易受环境影响出现灰尘吸附,一般的清洁毛刷无法对其进行表面清洁,也会造成防爆膜折叠、撕裂或刮伤,影响传输效率。因此,本领域技术人员提供了一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其包括:内机座,呈水平固定设置,所述内机座上固定有架板,所述架板中设置有铺膜室,所述铺膜室内安装有超声抖膜机构,所述内机座的一侧设置有送膜辊,所述送膜辊上卷绕传输防爆膜,防爆膜传输送入铺膜室中,所述超声抖膜机构能够基于防爆膜的尺寸和厚度参数通过控制器自控调节抖膜工作强度,所述架板上位于铺膜室的一侧设置有压膜组件,用于对防爆膜压紧传输,所述压膜组件的一侧还设置有传输纠偏装置,所述架板上转动设置有导送辊,所述导送辊将定位调整后的防爆膜输送至压印工位处。

[0004] 进一步,作为优选,所述超声抖膜机构包括:内转辊,转动设置在所述架板上,所述内转辊的一侧设置有后置辊,且所述架板上位于后置辊的斜上方转动设置有拨送辊,所述拨送辊配合后置辊将防爆膜输送至铺膜室中,所述铺膜室内倾斜设置有伸缩导架,所述伸缩导架的伸缩端固定有连接板,所述连接板上左右设置有两个超声波换能器,所述超声波换能器均通过支撑弹簧与所述连接板相连接,所述连接板与超声波换能器之间设置有压力传感器。

[0005] 进一步,作为优选,所述伸缩导架可偏转调节,使得两个所述超声波换能器均抵靠接触在防爆膜表面,且各所述超声波换能器相互独立工作,并提供对防爆膜相同或不同超声振动频率。

[0006] 进一步,作为优选,所述压膜组件包括:传输架,横向固定在所述架板上并位于铺膜室的出膜端口,所述传输架上排列设置有多组连接辊,所述传输架的中部转动设置有两个压辊,所述传输架上竖直固定有电动伸缩架,所述电动伸缩架的伸缩端与各所述压辊相连接;所述传输架内嵌入设置有多组辊架,各所述辊架左右滑动分布在所述压辊的两侧位置,所述辊架与所述传输架之间还设置有多组内弹簧。

[0007] 进一步,作为优选,所述传输架的中部偏心转动设置有测压顶辊。

[0008] 进一步,作为优选,所述传输纠偏装置包括:固定架座,其上方设置有连接座,所述连接座的右端与所述固定架座相转动连接,所述固定架座与连接座上左右分别设置有前定位辊组与后定位辊组,所述固定架座的中部转动设置有负压辊,且所述连接座上位于负压辊的上方错开设置有上固定辊,所述固定架座与连接座之间铰接有伸缩杆,使得所述连接座能够在 0° 至 15° 范围内偏转。

[0009] 进一步,作为优选,所述固定架座与连接座上靠近后定位辊组的一侧还转动设置有内辊轴,其中一个所述内辊轴的侧壁上圆周分布有多个激光传感器,另一所述内辊轴的侧壁上对应分布有多个接收器。

[0010] 进一步,作为优选,所述前定位辊组与后定位辊组的组成结构相同,并共同包括:中心辊,其中部套接设置有橡胶圈,所述中心辊上穿接固定有连轴,所述中心辊上左右对称套接有侧套轴,所述侧套轴与所述连轴相转动连接,且所述中心辊的内部两端安装有驱动齿座,所述驱动齿座通过齿轮啮合作用与所述侧套轴连接传动。

[0011] 进一步,作为优选,所述负压辊内设有环腔,且所述负压辊上均匀设置有多个气流孔,所述气流孔与所述环腔相通,且所述负压辊上转动套接有负压管,所述负压管与所述环腔相连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明能够通过超声抖膜机构基于防爆膜的尺寸和厚度对防爆膜提供相适应的抖膜工作,从而在防爆膜传输中通过抖膜效果去除两侧沾附的灰尘,其中还设置的压膜组件能够对防爆膜提供压紧传输,降低防爆膜偏移几率;尤其还设置的传输纠偏装置能够在防爆膜传输中出现偏移时对其提供纠偏恢复,安全性高。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明中整体结构剖视图;

图3为本发明中超声抖膜机构的结构示意图;

图4为本发明中压膜组件的结构示意图;

图5为本发明中传输纠偏装置的结构示意图;

图6为本发明中内辊轴的结构示意图;

图7为本发明中负压辊的结构示意图;

图中:1、内机座;11、架板;12、铺膜室;13、导送辊;2、超声抖膜机构;21、内转辊;22、拨送辊;23、伸缩导架;24、连接板;25、超声波换能器;3、压膜组件;31、传输架;32、连接辊;33、压辊;34、辊架;35、内弹簧;36、顶辊;4、传输纠偏装置;41、固定架座;42、连接座;43、前定位辊组;44、上固定辊;5、后定位辊组;51、中心辊;52、橡胶圈;53、侧套轴;54、连轴;6、负压辊;61、环腔;62、气流孔;63、负压管;7、内辊轴;71、激光传感器。

具体实施方式

[0014] 请参阅图1-图7,本发明实施例中,一种淋浴房玻璃防爆膜生产传输装置,其包括:内机座1,呈水平固定设置,所述内机座1上固定有架板11,所述架板11中设置有铺膜室12,

所述铺膜室12内安装有超声抖膜机构2,所述内机座1的一侧设置有送膜辊,所述送膜辊上卷绕传输防爆膜,防爆膜传输送入铺膜室12中,所述超声抖膜机构2能够基于防爆膜的尺寸和厚度参数通过控制器自控调节抖膜工作强度,所述架板11上位于铺膜室12的一侧设置有压膜组件3,用于对防爆膜压紧传输,所述压膜组件3的一侧还设置有传输纠偏装置4,所述架板11上转动设置有导送辊13,所述导送辊13将定位调整后的防爆膜输送至压印工位处,其中主要设置的压膜组件3能够根据不同防爆膜质量采用相适应的压紧传输方式对防爆膜进行传输,减小防爆膜偏移几率,同时保证传输效率,从而实现防爆膜高效传输。

[0015] 本实施例中,所述超声抖膜机构2包括:内转辊21,转动设置在所述架板11上,所述内转辊21的一侧设置有后置辊,且所述架板11上位于后置辊的斜上方转动设置有拨送辊22,所述拨送辊22配合后置辊将防爆膜输送至铺膜室12中,所述铺膜室12内倾斜设置有伸缩导架23,所述伸缩导架23的伸缩端固定有连接板24,所述连接板24上左右设置有两个超声波换能器25,伸缩导架23能够在伸缩控制下驱动超声波换能器25接触在防爆膜表面,所述超声波换能器25均通过支撑弹簧与所述连接板24相连接,所述连接板24与超声波换能器25之间设置有压力传感器(图中未示出),压力传感器能够用于实时监测两个超声波换能器25与防爆膜的接触压力,避免工作强度过大导致防爆膜撕裂。

[0016] 作为较佳的实施例,所述伸缩导架可偏转调节,使得两个所述超声波换能器均抵靠接触在防爆膜表面,且各所述超声波换能器25相互独立工作,并提供对防爆膜相同或不同的超声振动频率,其中,主要基于防爆膜的具体尺寸和厚度,控制器能够智能调节每个换能器的工作强度和频率,确保超声波能量的最佳传输和接收,从而在不损害膜材的前提下达到最佳的抖膜效果,同时两个超声波换能器25能够通过控制不同区域的超声振动频率,一方面可以更均匀地作用于整个防爆膜表面,确保抖膜过程中的应力分布均衡,避免局部过载,从而延长防爆膜的使用寿命并维持其性能稳定;另一方面能相互协调配合对防爆膜提供更强力的抖膜效果。

[0017] 本实施例中,所述压膜组件3包括:传输架31,横向固定在所述架板11上,并位于铺膜室12的出膜端口,所述传输架31上排列设置有多组连接辊32,所述传输架31的中部转动设置有两个压辊33,所述传输架31上竖直固定有电动伸缩架,所述电动伸缩架的伸缩端与各所述压辊33相连接;所述传输架31内嵌入设置有多组辊架34,各所述辊架34左右滑动分布在所述压辊33的两侧位置,所述辊架34与所述传输架31之间还设置有多组内弹簧35,也就是,当压辊33在电动伸缩架的驱动下进行逐步下压时,压辊33逐步位移至两个辊架34之间,此时内弹簧35逐步压缩,并使得辊架34与压辊33之间形成对防爆膜的压紧传输,减小防爆膜偏移几率。

[0018] 本实施例中,所述传输架31的中部偏心转动设置有测压顶辊36,测压顶辊36能够在偏心转动下形成对防爆膜的下方顶升,其中在传输架31外可设置视觉扫描器,用于观测防爆膜顶升幅度,从而对压膜组件3进行调节。

[0019] 本实施例中,所述传输纠偏装置4包括:固定架座41,其上方设置有连接座42,所述连接座42的右端与所述固定架座41相转动连接,所述固定架座41与连接座42上左右分别设置有前定位辊组43与后定位辊组5,所述固定架座41的中部转动设置有负压辊6,且所述连接座42上位于负压辊6的上方错开设置有上固定辊44,所述固定架座41与连接座42之间铰接有伸缩杆,使得所述连接座42能够在 0° 至 15° 范围内偏转,其中当伸缩杆调节连接座42呈

15°倾斜时,前定位辊组43与防爆膜接触压力逐步变小,并最终形成脱离接触,而上固定辊44以及负压辊6呈最小接触压力与防爆膜接触,后定位辊组5接触压力保持不变,从而能够便捷、快速地对防爆膜进行纠偏;而当连接座42呈0°水平时,前定位辊组43与后定位辊组5以相同接触压力接触在防爆膜表面,从而能够逐步轻微对防爆膜进行纠偏,以便基于防爆膜偏移情况采取相适应的纠偏措施。

[0020] 作为较佳的实施例,所述固定架座41与连接座42上靠近后定位辊组5的一侧还转动设置有内辊轴7,其中一个所述内辊轴7的侧壁上圆周分布有多个激光传感器71,另一所述内辊轴7的侧壁上对应分布有多个接收器;在使用中,两个内辊轴7上的激光传感器与接收器能够对应信号传输,此时配合内辊轴7的传输转动从而识别防爆膜纠偏量,其中还可在压膜组件3与传输纠偏装置4之间同样设置内辊轴7,以便实现防爆膜偏移量检测。

[0021] 本实施例中,所述前定位辊组43与后定位辊组5的组成结构相同,并共同包括:中心辊51,其中部套接设置有橡胶圈52,所述中心辊51上穿接固定有连轴54,所述中心辊51上左右对称套接有侧套轴53,所述侧套轴53与所述连轴54相转动连接,且所述中心辊51的内部两端安装有驱动齿座,所述驱动齿座通过齿轮啮合作用与所述侧套轴53连接传动;也就是说,在纠偏工作中,中心辊51进行低速转动,而其一侧的侧套轴53同向的进行转动,另一侧的侧套轴53能够反向的进行旋转,从而使得防爆膜左右两侧进行不同传输速度运动,实现纠偏工作。

[0022] 本实施例中,所述负压辊6内设有环腔61,且所述负压辊6上均匀设置有多个气流孔62,所述气流孔62与所述环腔61相连通,且所述负压辊6上转动套接有负压管63,所述负压管63与所述环腔61相连接;尤其在纠偏工作中,负压辊能够由气流孔与防爆膜负压吸附,此时负压辊在反向运动下(即与传输方向相反)能够实现防爆膜抚平,避免折叠、褶皱等。

[0023] 以上所述的,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。

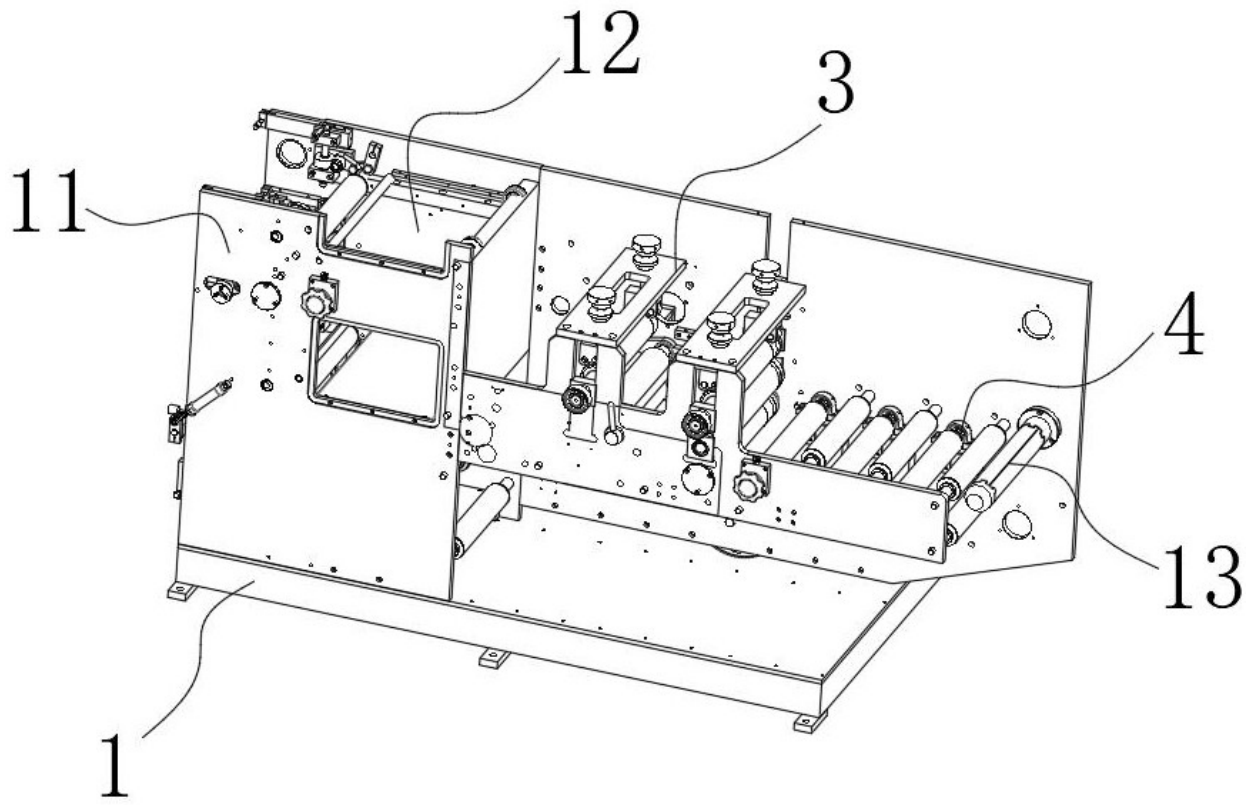


图 1

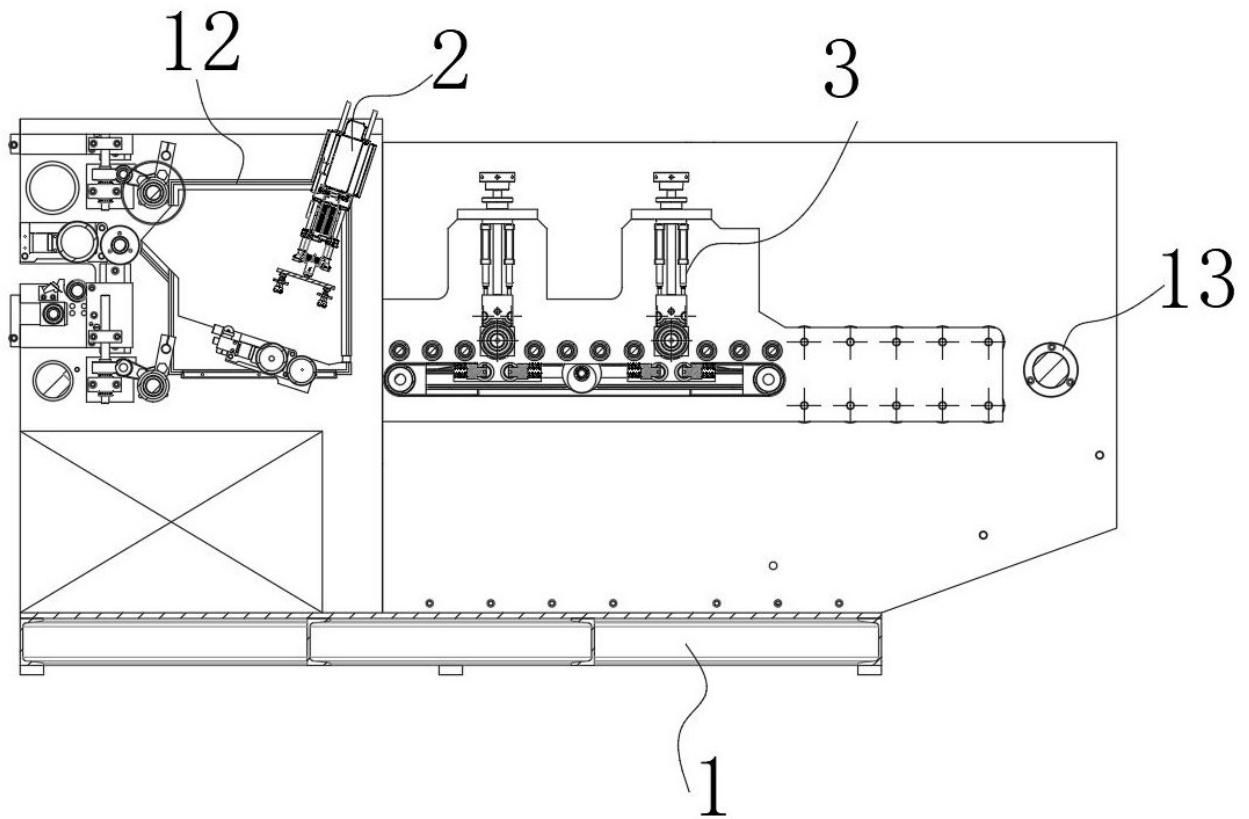


图 2

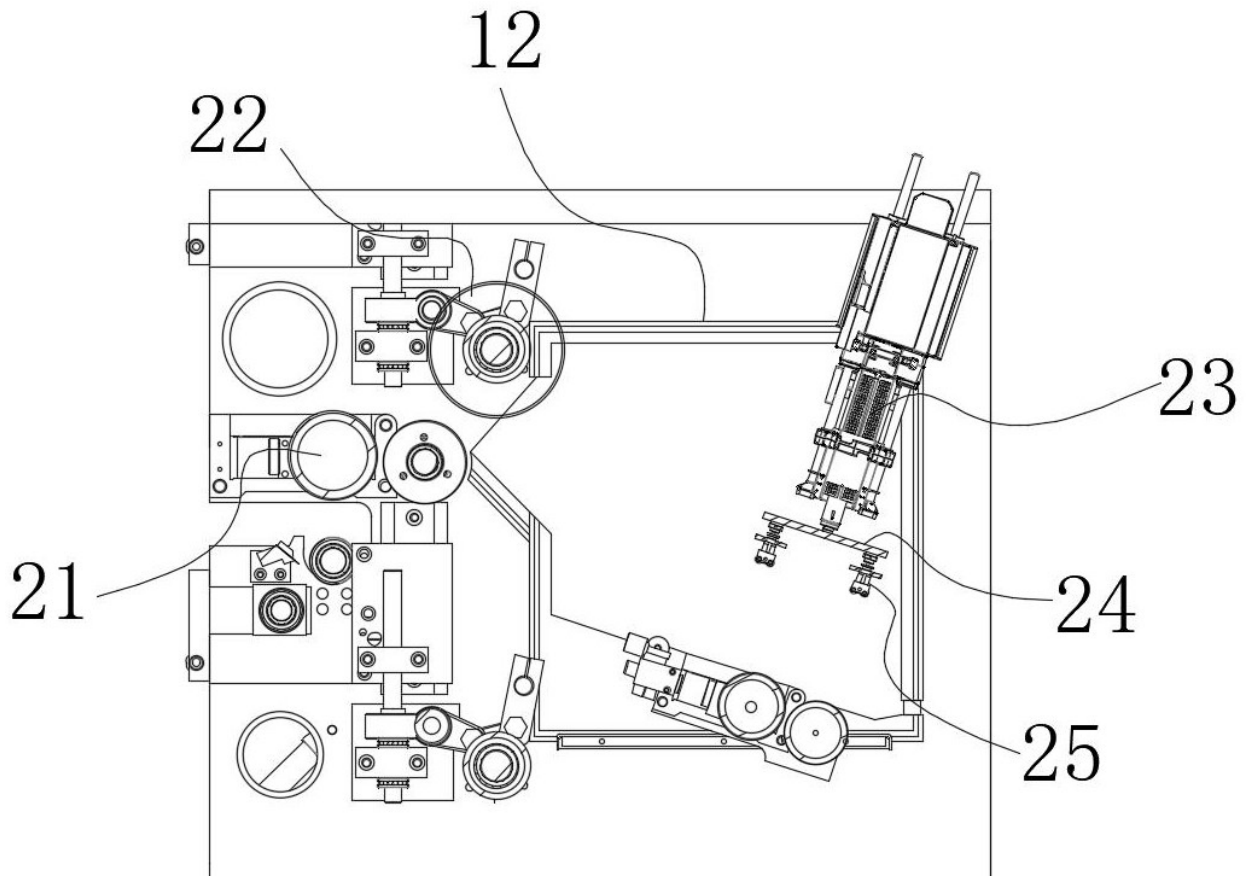


图 3

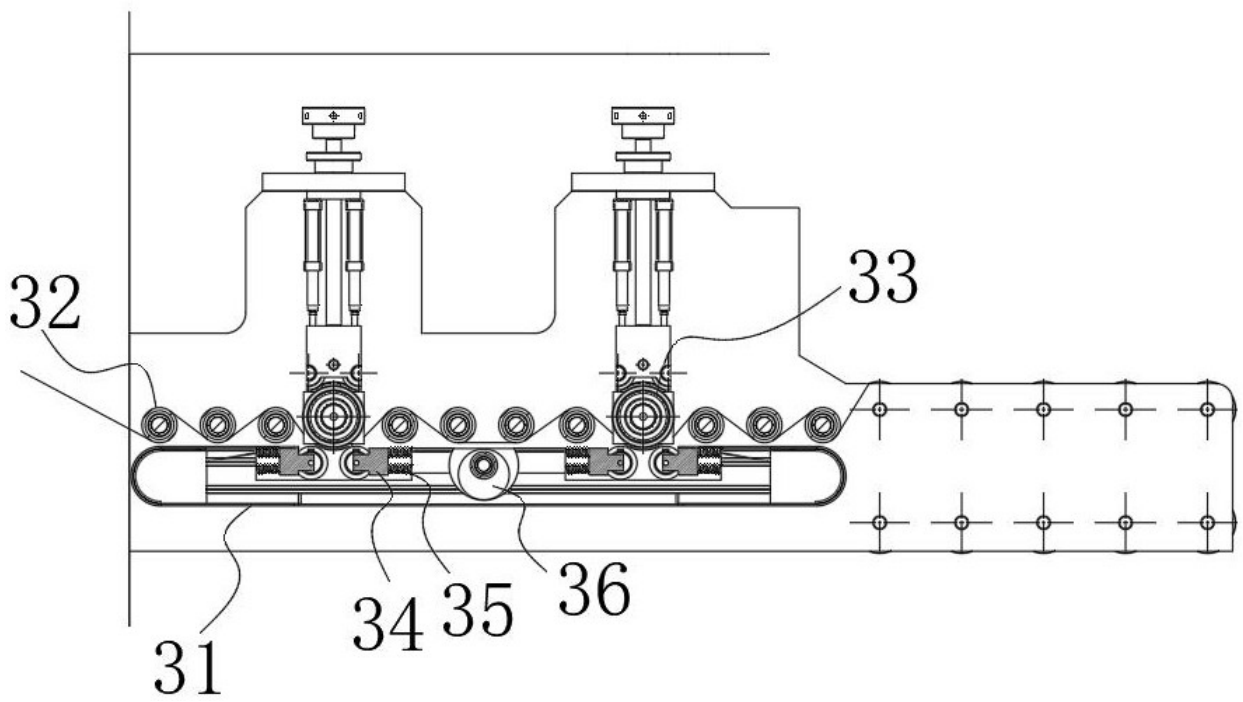


图 4

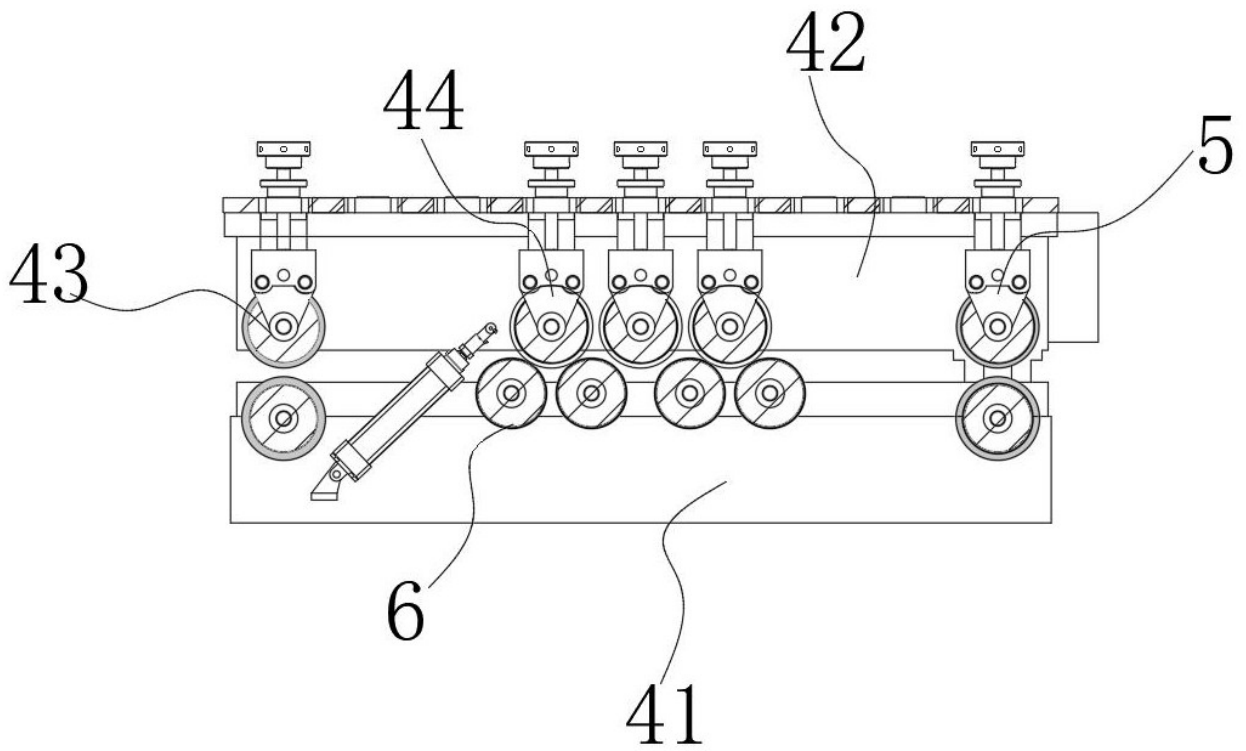


图 5

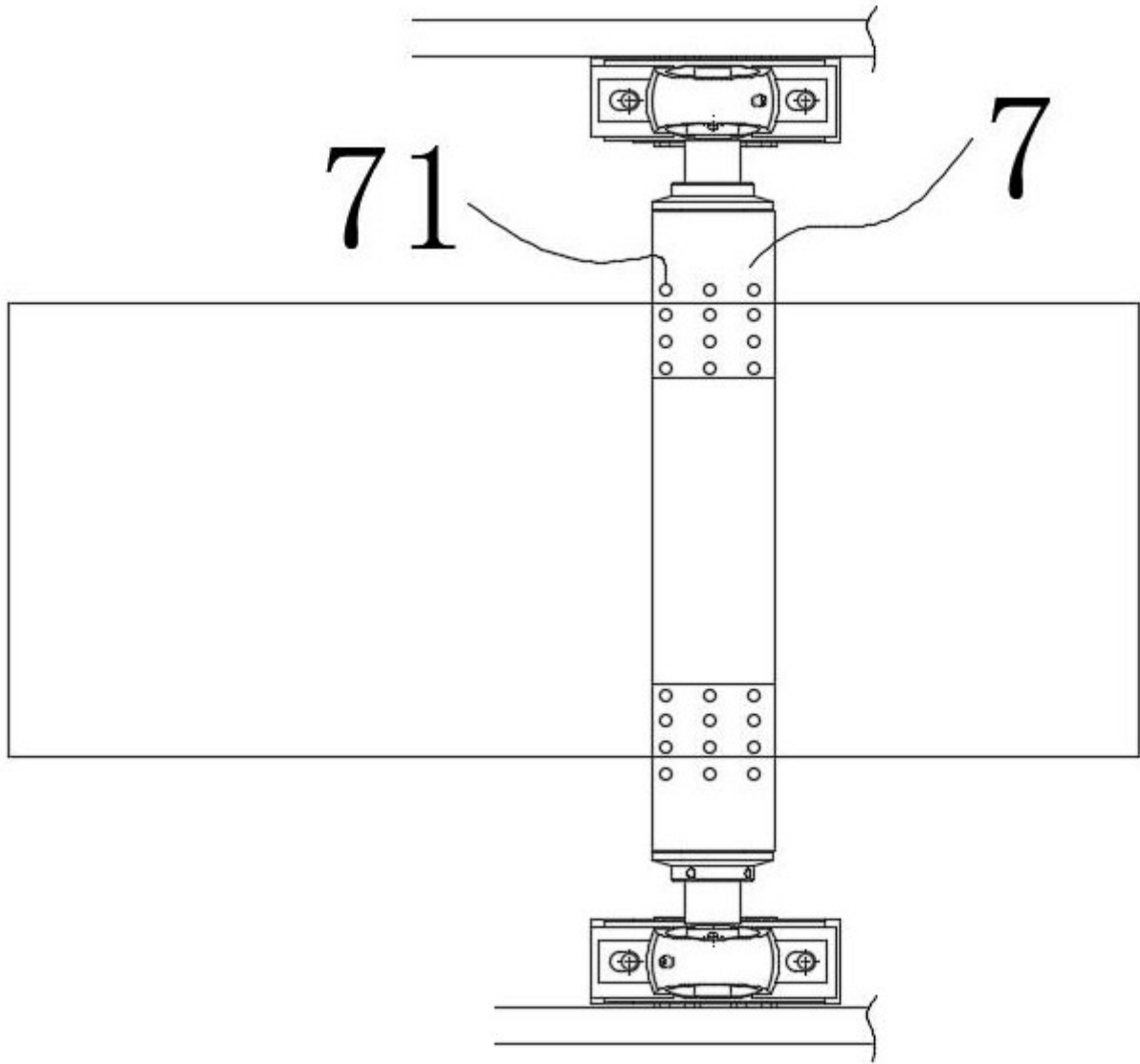


图 6

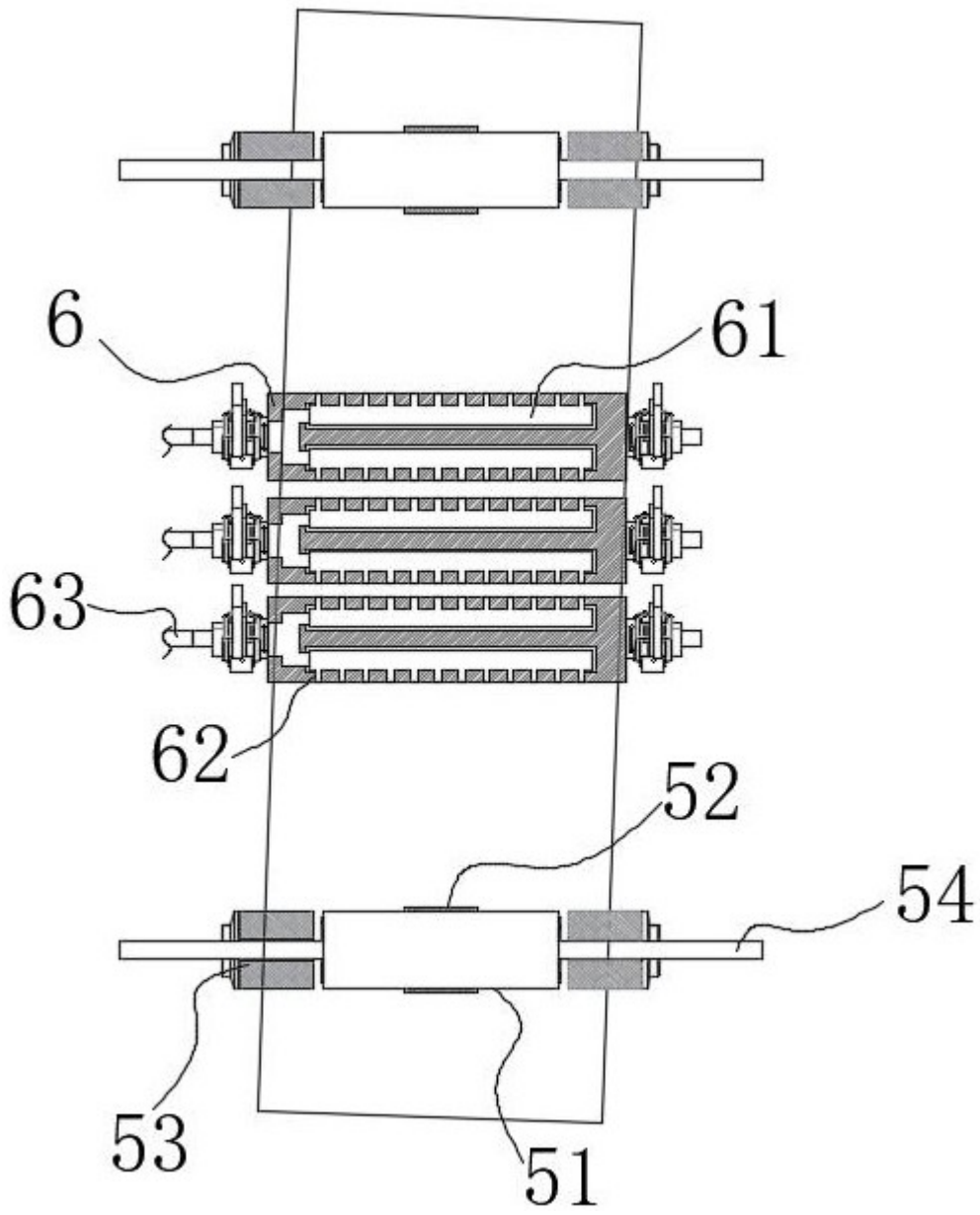


图 7