



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110271885 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910660239.4

B65H 23/038(2006.01)

(22)申请日 2019.07.22

B41F 19/06(2006.01)

(71)申请人 温州广亚机械有限公司

B41F 19/00(2006.01)

地址 325400 浙江省温州市平阳县滨海新区海泽路258号

B26F 1/38(2006.01)

(72)发明人 陈少荣

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务
所 33222

代理人 吴闽闽

(51)Int.Cl.

B65H 16/00(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B65H 19/18(2006.01)

B65H 26/00(2006.01)

B65H 23/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

烫金模切流水线设备

(57)摘要

本发明公开的是烫金模切流水线设备,其特征在于,包括放卷装置、接纸装置、预备送纸装置、纠偏装置、烫金装置、蓄纸装置、模切装置和片材输出装置,预备送纸装置包括张力控制器B、固定设置的预备导辊A和活动设置的预备导辊B,预备导辊A和预备导辊B上下交错设置,张力控制器B驱动辊架上下运动,蓄纸装置包括张力控制器A以及纸张依次绕设的固定导辊A、活动导辊C和固定导辊D,活动导辊C与张力控制器A传动连接,导辊C相对于固定导辊A和固定导辊D作前后来回运动,实现了卷筒纸放卷—烫金—蓄纸—模切—片材输出一折叠成袋,形成一条高速自动化流水生产线,使得纸张能一次性完成烫金和模切,输出的片材可折叠成纸袋,生产效率高。



1. 烫金模切流水线设备,其特征在于,包括放卷装置、预备送纸装置、纠偏装置、烫金装置、蓄纸装置、模切装置和片材输出装置,

所述放卷装置包括固定座、滑动座、卷料架和卷料定位检测器,所述滑动座相对于固定座左右运动,所述卷料架设于滑动座上,所述滑动座与动力源A传动连接,所述卷料定位检测器将检测到的信号传递给动力源A,所述动力源A驱动滑动座左右移动;

所述预备送纸装置包括张力控制器B、固定设置的预备导辊A和活动设置的预备导辊B,所述预备导辊B设于辊架上,所述预备导辊A和预备导辊B上下交错设置,所述张力控制器B驱动辊架上下运动;

所述纠偏装置包括座体、动力源B和纠偏转动架,所述纠偏转动架上方设有两根相互平行的前辊和后辊,所述纠偏转动架下方设有滑动块,所述座体上设有导杆,所述滑动块与导杆滑动配合连接,所述动力源B驱动纠偏转动架左右摆动;

所述蓄纸装置包括张力控制器A以及纸张依次绕设的固定导辊A、活动导辊C和固定导辊D,所述固定导辊D和活动导辊C分别设于固定导辊A前后方,所述活动导辊C与张力控制器A传动连接,所述导辊C相对于固定导辊A和固定导辊D作前后来回运动。

2. 根据权利要求1所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,所述固定座与滑动座之间通过导轨滑动连接,所述动力源A驱动滑动座沿着导轨左右滑动,所述卷料定位检测器设于纸张传送路径上。

3. 根据权利要求1所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,所述导辊C由张力控制器A驱动具有向后拉纸的推力,所述导辊D的传动力大于张力控制器A驱动导辊C向后的推力。

4. 根据权利要求1所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,还包括设置在纸张传送路径上的色标定位器,所述色标定位器与整机电源连接。

5. 根据权利要求1所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,所述张力控制器A和张力控制器B采用气缸。

6. 根据权利要求1所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,所述预备送纸装置设有结构相同的第一次预备送纸装置和第二次预备送纸装置,所述纠偏装置设有结构相同的第一次纠偏装置和第二次纠偏装置,流水线设备布设顺序为放卷装置、第一次预备送纸装置、第一次纠偏装置、烫金装置、第二次预备送纸装置、第二次纠偏装置、蓄纸装置、模切装置和片材输出装置。

7. 根据权利要求6所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,还包括设置在纸张传送路径上的修边刀具。

8. 根据权利要求6所述的烫金模切流水线设备,其特征在于,所述放卷装置和第一次预备送纸装置之间设置接纸装置,所述接纸装置包括接纸台,所述接纸台上设有割纸量尺以及两块相互平行且前后设置的压纸块,所述接纸台与压纸块之间为纸张通道,所述压纸块可上下移动。

烫金模切流水线设备

技术领域

[0001] 本发明涉及烫金模切领域,特别涉及烫金模切流水线设备。

背景技术

[0002] 烫金,是一种印刷装饰工艺,是指将金属印版加热,施箔,在印刷品上压印出金色文字或图案,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印刷品轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。现有的物料通常是通过放卷装置放卷,然后在烫金机上进行烫金,再通过收卷装置收集起来,再通过人工搬运到模切机上进行模切,因此,烫金和模切还无法在一条流水线上实现,因此使得加工设备多,工艺复杂,生产效率低,人工成本高。

发明内容

[0003] 鉴于背景技术中存在的技术问题,本发明所解决的技术问题旨在提供一种烫金模切流水线设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下的技术方案:

烫金模切流水线设备,其特征在于,包括放卷装置、预备送纸装置、纠偏装置、烫金装置、蓄纸装置、模切装置和片材输出装置;

所述放卷装置包括固定座、滑动座、卷料架和卷料定位检测器,所述滑动座相对于固定座左右运动,所述卷料架设于滑动座上,所述滑动座与动力源A传动连接,所述卷料定位检测器将检测到的信号传递给动力源A,所述动力源A驱动滑动座左右移动;

所述预备送纸装置包括张力控制器B、固定设置的预备导辊A和活动设置的预备导辊B,所述预备导辊B设于辊架上,所述预备导辊A和预备导辊B上下交错设置,所述张力控制器B驱动辊架上下运动;

所述纠偏装置包括座体、动力源B和纠偏转动架,所述纠偏转动架上方设有两根相互平行的前辊和后辊,所述纠偏转动架下方设有滑动块,所述座体上设有导杆,所述滑动块与导杆滑动配合连接,所述动力源B驱动纠偏转动架左右摆动;

所述蓄纸装置包括张力控制器A以及纸张依次绕设的固定导辊A、活动导辊C和固定导辊D,所述固定导辊D和活动导辊C分别设于固定导辊A前后方,所述活动导辊C与张力控制器A传动连接,所述导辊C相对于固定导辊A和固定导辊D作前后来回运动。

[0005] 所述固定座与滑动座之间通过导轨滑动连接,所述动力源A驱动滑动座沿着导轨左右滑动,所述卷料定位检测器设于纸张传送路径上。

[0006] 所述导辊C由张力控制器A驱动具有向后拉纸的推力,所述导辊D的传动力大于张力控制器A驱动导辊C向后的推力。

[0007] 还包括设置在纸张传送路径上的色标定位器,所述色标定位器与整机电源连接。

[0008] 所述张力控制器A和张力控制器B采用气缸。

[0009] 所述预备送纸装置设有结构相同的第一次预备送纸装置和第二次预备送纸装置,

所述纠偏装置设有结构相同的第一次纠偏装置和第二次纠偏装置,流水线设备布设顺序为放卷装置、接纸装置、第一次预备送纸装置、第一次纠偏装置、烫金装置、第二次预备送纸装置、第二次纠偏装置、蓄纸装置、模切装置和片材输出装置。

[0010] 还包括设置在纸张传送路径上的修边刀具。

[0011] 所述放卷装置和第一次预备送纸装置之间设置接纸装置,所述接纸装置包括接纸台,所述接纸台上设有割纸量尺以及两块相互平行且前后设置的压纸块,所述接纸台与压纸块之间为纸张通道,所述压纸块可上下移动。

[0012] 烫金模切流水线设备实现了卷筒纸放卷—烫金—蓄纸—模切—片材输出—折叠成袋,形成一条高速自动化流水生产线,使得纸张在输送过程中能一次性完成烫金和模切,输出的片材可以直接折叠成纸袋,生产效率高,适合大批量生产。

附图说明

[0013] 图1为本发明前半部分结构示意图;

图2为本发明后半部分结构示意图;

图3为放卷装置结构示意图;

图4为接纸装置结构示意图;

图5为纠偏装置结构示意图;

图6为预备送纸装置结构示意图;

图7为蓄纸装置结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1和图2所示,烫金模切流水线设备,包括放卷装置1、接纸装置2、纠偏装置3、预备送纸装置4、蓄纸装置5、烫金装置6、模切装置7和片材输出装置8,预备送纸装置4设有第一次预备送纸装置4a和第二次预备送纸装置4b,第一次预备送纸装置4a和第二次预备送纸装置4b结构相同,纠偏装置3设有第一次纠偏装置3a和第二次纠偏装置3b,第一次纠偏装置3a和第二次纠偏装置3b结构相同,流水线布设顺序是放卷装置1、接纸装置2、第一次预备送纸装置4a、第一次纠偏装置3a、烫金装置6、第二次预备送纸装置4b、第二次纠偏装置3b、蓄纸装置5、模切装置7和片材输出装置8,工艺为放卷—接纸—预备送纸—一次纠偏—烫金—预备送纸—二次纠偏—蓄纸—模切—片材输出。由于烫金装置、模切装置和片材输出装置均为现有结构,因此不详细描述。

[0015] 如图3所示,所述放卷装置1包括固定座11、滑动座12、卷料架13、卷料定位检测器和超声波卷径探测器,所述滑动座12相对于固定座11左右运动,所述卷料架13设于滑动座12上,所述滑动座12与动力源A传动连接,所述卷料定位检测器将检测到的信号传递给动力源A,所述动力源A驱动滑动座左右移动。所述滑动座12与固定座11之间通过导轨14滑动连接,所述动力源A驱动滑动座沿着导轨左右滑动。所述卷料架13与滑动座12之间通过支点15转动连接,所述卷料架13与动力源B 16传动连接,所述动力源B 16驱动卷料架13上下升降方便换料。所述卷料定位检测器设于纸张传送路径上。当卷料定位检测器检测到纸张输送发生偏移时,动力源A驱动滑动座左右移动就行纠偏。所述超声波卷径探测器能够探测卷径大小,从而调节卷料辊的刹车力。

[0016] 如图4所示,所述接纸装置2包括接纸台21,所述接纸台21上设有割纸量尺22以及两块相互平行且前后设置的压纸块23,所述接纸台与压纸块之间为纸张通道,所述压纸块23可上下移动。纸张从压纸块和接纸台之间通过,当纸张快用完时,使压纸块下压将纸张压住,将位于两块压纸块之间的纸张沿着割纸量尺割断,然后进行接纸。

[0017] 如图5所示,所述纠偏装置3包括座体31、动力源B32和纠偏转动架33,所述纠偏转动架33上方设有两根相互平行的前辊34和后辊35,所述纠偏转动架33下方设有滑动块36,所述座体31上设有导杆37,所述滑动块36与导杆37滑动配合连接,所述动力源B32驱动纠偏转动架33左右摆动。在本实施例中,纸张进入烫金装置和模切装置之前都需要进行纠偏,防止烫金、模切时纸张发生偏移造成不合格品。

[0018] 如图6所示,所述预备送纸装置4包括张力控制器B41、固定设置的预备导辊A42和活动设置的预备导辊B43,所述预备导辊B43设于辊架44上,所述预备导辊A42和预备导辊B43上下交错设置,所述张力控制器B41驱动辊架44上下运动。所述张力控制器B41可采用气缸,气缸的动力根据纸张厚薄进行调节。预备送纸装置在为纸张提供张力的同时,不仅能够为后续烫金、模切预留足够的纸张,还能防止纸张在高速走纸过程中产生变形、断裂,使走纸时的张力、速度和长度受到稳定的控制。

[0019] 如图7所示,所述蓄纸装置5包括张力控制器A51以及纸张依次绕设的固定导辊A52、活动导辊C53和固定导辊D54,所述固定导辊A52对辊设有固定导辊B55,所述固定导辊A52和固定导辊B55相互配合进行送纸。所述固定导辊D54和活动导辊C53分别设于固定导辊A52前后方,所述活动导辊C53与张力控制器A51传动连接,所述导辊C53相对于固定导辊A52和固定导辊D54作前后来回运动。由于模切前为连续送纸,而模切时需要停顿一下,因此使活动导辊C前后运动进行蓄纸和送纸,将烫金和模切之间更好地衔接起来,保证了蓄纸装置能够蓄足够的纸供给后续进行模切。

[0020] 所述固定导辊A52和固定导辊B55之间为用于向后送纸的送纸通道,所述活动导辊C53用于引导纸张向前输送,所述固定导辊D54用于向前送纸,纸张传送路径是这样的:起初纸张由固定导辊A上侧过来绕着固定导辊A从固定导辊A和固定导辊B之间通过,由固定导辊A和固定导辊B夹着向后输送,然后纸张从固定导辊A和固定导辊B之间的送纸通道出来后,绕着活动导辊C使纸张的输送方向转变为向前输送,最后由固定导辊D带着纸张向前输送。

[0021] 活动导辊C53向后运动即实现蓄纸,向前运动即为模切供纸。所述张力控制器A51可以驱动活动导辊C53作前后运动,也可只驱动活动导辊C53后运动,张力控制器A51能够提供给活动导辊C53向后拉纸的推力,所述张力控制器A51采用气缸,所述活动导辊C与气缸的气缸轴连接。也就是说,活动导辊C向后运动靠的是气缸的动力,使得活动导辊C始终处于远离导辊B的状态进行蓄纸,活动导辊C向前运动靠的是固定导辊D带着纸张向前输送时纸张拉着活动导辊C向前运动的拉力,使得活动导辊C靠近固定导辊B将蓄好的纸送出去,因此,所述固定导辊D传送纸张的传动力必须大于气缸驱动活动导辊C向后的推力,以保证固定导辊D转动带着纸张向前输送时拉得动活动导辊C,使得活动导辊C向前运动靠近固定导辊B。

[0022] 所述张力控制器A51可采用气缸,也可以采用其他动力方式。

[0023] 所述活动导辊C前后运动的位移大于或等于固定导辊D一次送纸的长度,以保证蓄起来的纸张足够模切需要的量。

[0024] 烫金模切流水线设备还包括色标定位器,所述色标定位器设于纸张传送路径上,

在本实施例中,纸张进入烫金装置之前设置有色标定位器,纸张进入模切装置之前设置有色标定位器,所述色标定位器与整机电源连接。当色标定位器检测到纸张发生偏移时,立即停机,即暂停送纸,以免产生更多的不合格品,造成更大的损失。

[0025] 烫金模切流水线设备还包括设置在纸张传送路径上的修边刀具,在本实施例中,纸张从烫金装置中出来后进行修边,修边刀具安装在横杆上,根据客户要求调整修边刀具的数量及位置。

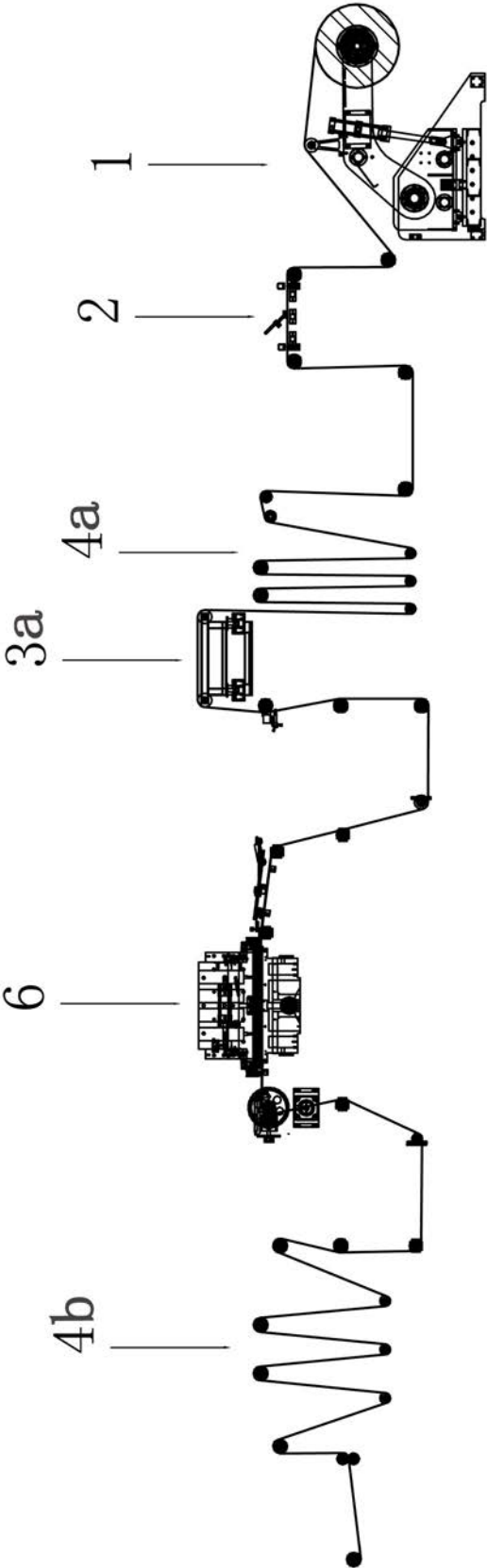


图1

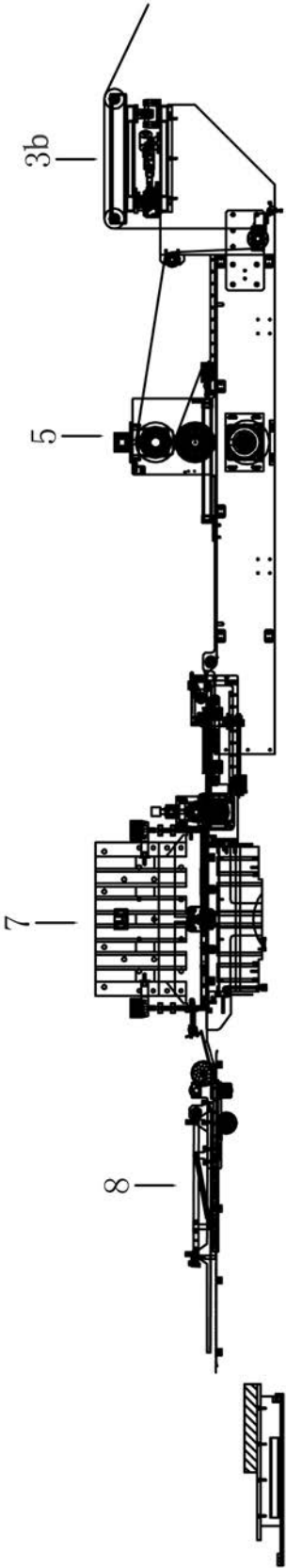


图2

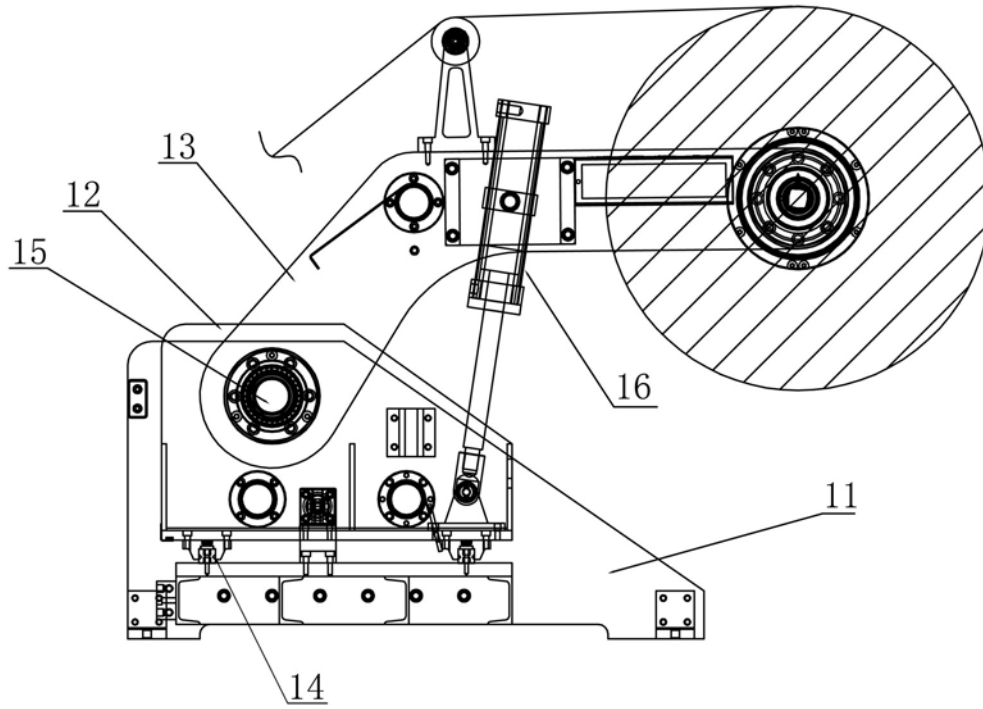


图3

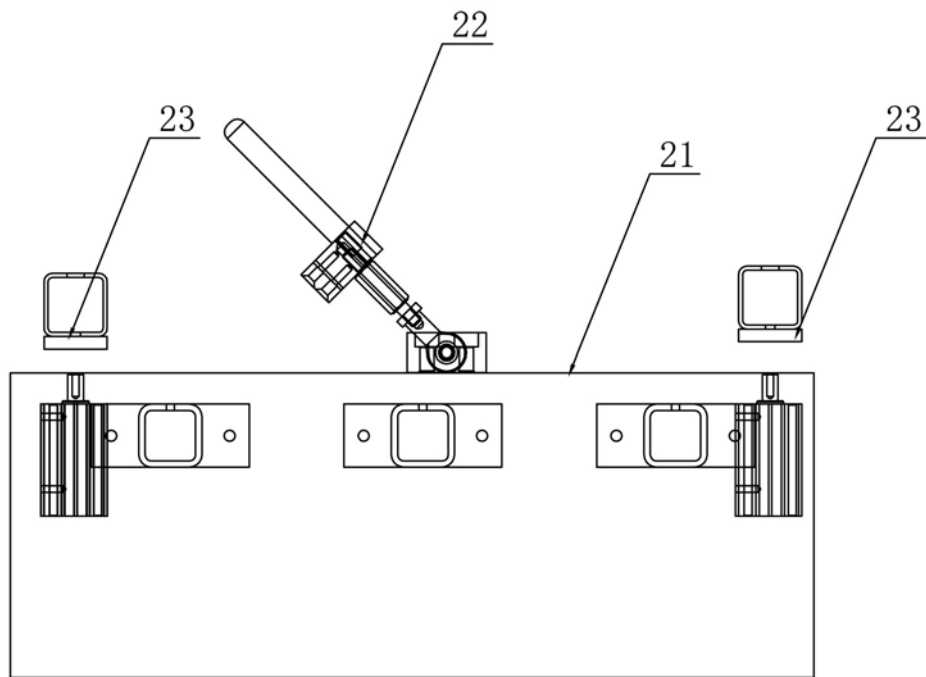


图4

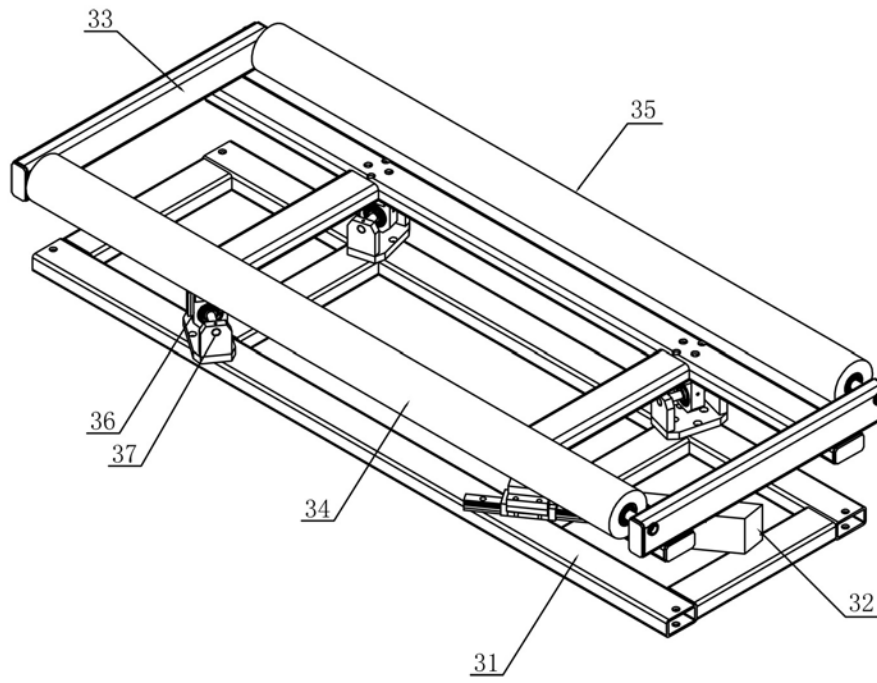


图5

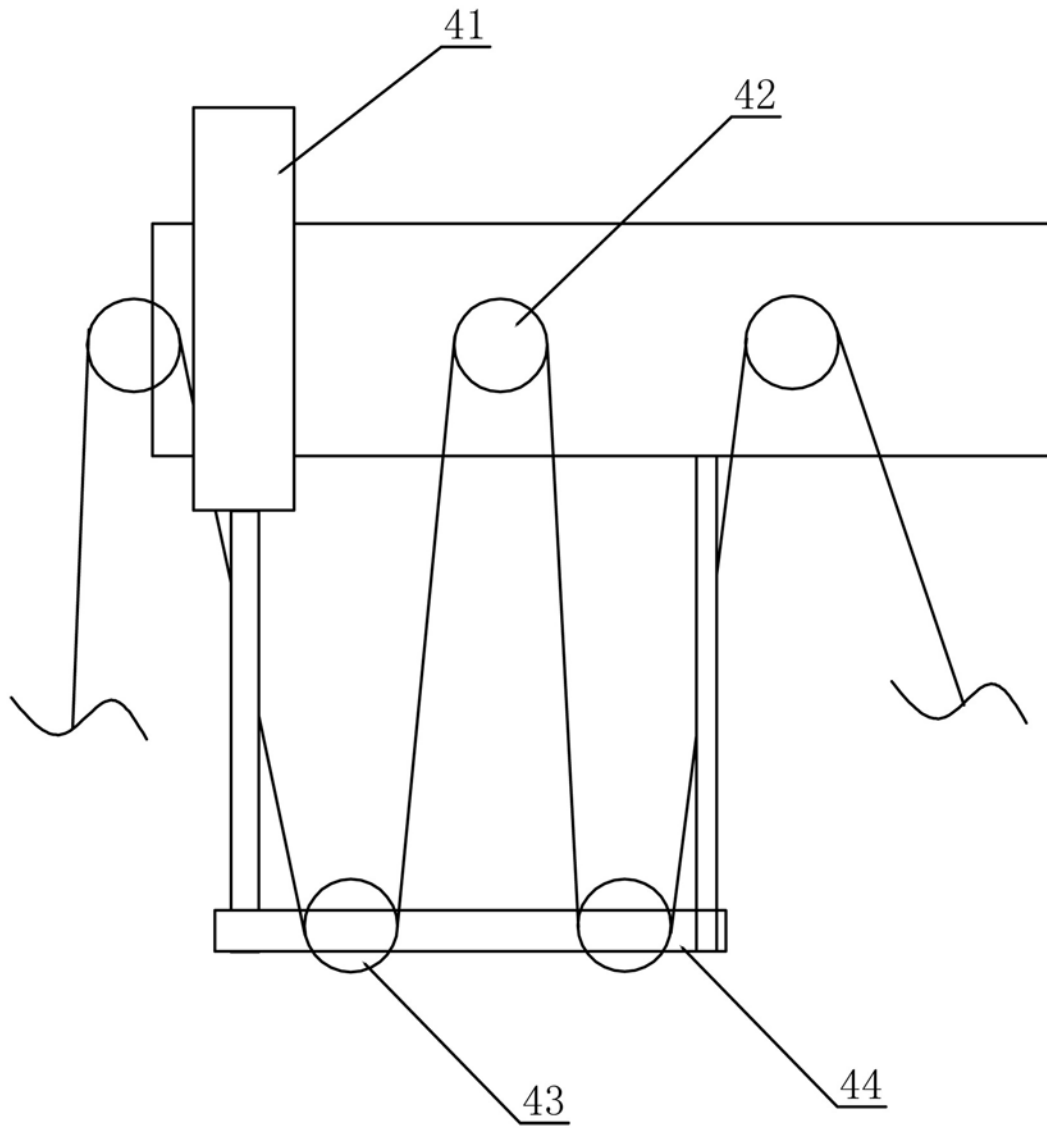


图6

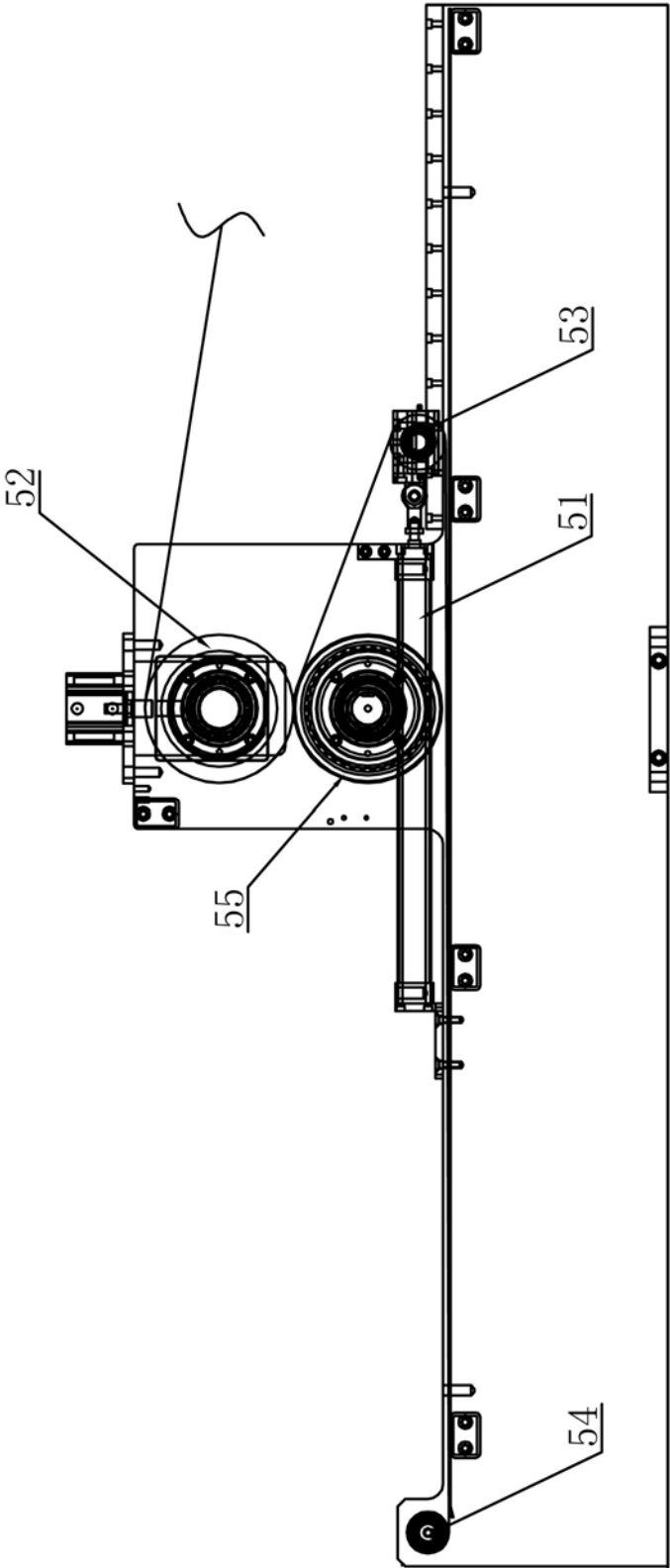


图7