



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213415742 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022337825.6

B41F 19/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.20

(73) 专利权人 杭州腾隆隆桦智能科技有限公司
地址 311400 浙江省杭州市富阳区东洲街
道东桥路20号

(72) 发明人 陈志明

(74) 专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务
所(普通合伙) 43217
代理人 陶祥珩

(51) Int. Cl.

B65H 23/188 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 16/10 (2006.01)

B65H 19/28 (2006.01)

B65H 75/28 (2006.01)

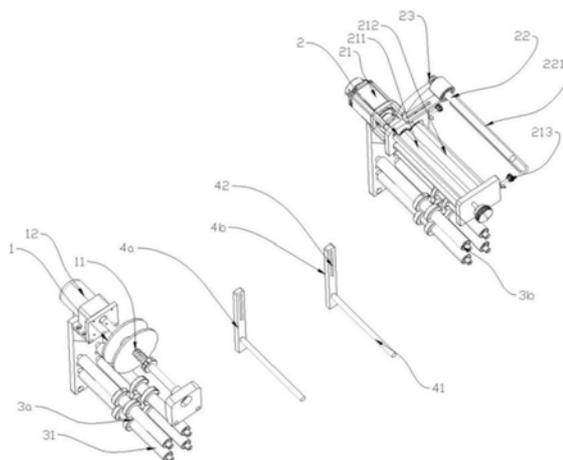
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动送收卷张紧装置及烫金机

(57) 摘要

本实用新型提供一种自动送收卷张紧装置及烫金机,其中,自动送收卷张紧装置包括动力送卷组件、动力收卷组件、两组张紧辊组件和两组撑纸杆组件,且各组件之间相互平行设置,动力送卷组件和动力收卷组件对称设置,两组张紧辊和两组撑纸杆分别对称设置;动力送卷组件、一侧的张紧辊组件、一侧的撑纸杆组件、另一侧的撑纸杆组件、另一侧的张紧辊组件和动力收卷组件供电化铝箔绕设以张紧、传送和回收电化铝箔。这样的设置实现了电化铝箔自动送卷和回收空卷,同时电化铝箔一端被拉动,另一端被松卷,且在两组张紧辊组件和两组支撑杆组件的依次具有高度落差的情况下被缠绕,使得电化铝箔一直处于张紧状态,以确热转印质量。



1. 一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,包括:
对称设置的动力送卷组件、动力收卷组件;
对称设置的张紧辊组件一、张紧辊组件二;
以及对称设置的撑纸杆组件一、撑纸杆组件二;
动力送卷组件、张紧辊组件一、撑纸杆组件一位于同一侧且依次自上而下平行设置;动力收卷组件、张紧辊组件二、撑纸杆组件二位于另一同侧且依次自上而下平行设置;
所述动力送卷组件、张紧辊组件一、撑纸杆组件一、撑纸杆组件二、张紧辊组件二和动力收卷组件供电化铝箔绕设以张紧、传送和回收电化铝箔。
2. 根据权利要求1所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述动力送卷组件包括卷纸架和驱动电机,所述驱动电机与卷纸架的主轴连接,在驱动电机的驱动下,卷纸架的主轴带动设置在其上的待转印的电化铝箔旋转传送。
3. 根据权利要求1或2所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述张紧辊组件一和张紧辊组件二具有相同的结构,分别至少包括两个上下平行设置的张紧辊,且相邻的两个张紧辊之间具有供电化铝箔绕设的缝隙。
4. 根据权利要求1或2所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述撑纸杆组件一和撑纸杆组件二具有相同的结构,分别包括支撑杆和与支撑杆连接的高度调节杆,所述支撑杆与所述张紧辊平行设置,所述高度调节杆用于调整支撑杆的高低位置。
5. 根据权利要求4所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述支撑杆为截面为圆形的柱形件,所述高度调节杆与所述支撑杆垂直设置,且高度调节杆上设置有腰型槽孔。
6. 根据权利要求1或2所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述动力收卷组件包括动力过渡辊和回收卷辊,所述动力过渡辊通过传动组件与回收卷辊连接,在动力过渡辊的作用下,回收卷辊带动设置在其上的空转印电化铝箔旋转回收。
7. 根据权利要求6所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述动力过渡辊包括动力辊和过渡辊,所述动力辊和过渡辊并排平行设置,且动力辊和过渡辊之间具有间隙以供电化铝箔绕设通过。
8. 根据权利要求6所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述动力过渡辊还设有间隙调整装置,用于调整动力辊和过渡辊之间的间隙。
9. 根据权利要求6所述的一种自动送收卷张紧装置,其特征在于,所述回收卷辊上还设置有卡夹,用于夹紧电化铝箔端头。
10. 一种烫金机,其特征在于,包括机架、如权利要求1-9任意一项所述的自动送收卷张紧装置、烫金组件、支撑所述烫金组件的烫金支撑架、与所述烫金组件配合转印的支撑装卡转印工件的转印轴部件,所述自动送收卷张紧装置设置在机架上,所述自动送收卷张紧装置的动力送卷组件、动力收卷组件关于烫金组件对称设置,并使得电化铝箔位于烫金组件和待转印工件之间,所述烫金支撑架和转印轴部件分别设置在底座上。

一种自动送收卷张紧装置及烫金机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烫金机技术领域,具体涉及一种自动送收卷张紧装置及烫金机。

背景技术

[0002] 烫金机是一种采用烫金工艺将电化铝箔烫印到承印物表面的设备。烫印工艺是一种不用油墨的特种印刷工艺,主要利用热压转移的原理。烫印过程中,烫印机电化铝箔,将其与烫金承印板上的承印物接触,由于电热板的升温使烫印板具有一定热量,然后电化铝箔受热转印到承印物上,随着压力的解除和冷却,最终铝层牢固地附着在承印物上。

[0003] 在烫金时,都需要将铝箔送入压印单元,这种将铝箔送入压印单元的装置就称为铝箔输送装置,在烫金完毕后,还需要将废料回收。而这些铝箔输送装置一般都设置铝箔放卷轴和收卷轴,通过相应的传动辊将铝箔送入到压印单元中。

[0004] 现如今的回收废料的收卷轴需要先将铝箔在收卷轴上卷几圈才可以进行收卷,浪费大量铝箔,且传动辊的尺寸固定,放卷轴和收卷轴的大小可能不同,导致放卷轴和收卷轴无法套紧在传动辊上,铝箔无法收紧使得铝箔无法压印。

[0005] 因此,亟需一种自动送收卷张紧装置,既能满足自动送收铝箔卷,并使得电化铝箔烫金中处于张紧状态。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种自动送收卷张紧装置,既能满足自动送收铝箔卷,又能节约铝箔,并使得电化铝箔烫金中处于张紧状态。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种自动送收卷张紧装置,包括:

[0008] 对称设置的动力送卷组件、动力收卷组件;

[0009] 对称设置的张紧辊组件一、张紧辊组件二;

[0010] 以及对称设置的撑纸杆组件一、撑纸杆组件二;

[0011] 动力送卷组件、张紧辊组件一、撑纸杆组件一位于同一侧且依次自上而下平行设置;动力收卷组件、张紧辊组件二、撑纸杆组件二位于另一同侧且依次自上而下平行设置;

[0012] 所述动力送卷组件、张紧辊组件一、撑纸杆组件一、撑纸杆组件二、张紧辊组件二和动力收卷组件供电化铝箔绕设以张紧、传送和回收电化铝箔。

[0013] 作为上述方案进一步的改进,所述动力送卷组件包括卷纸架和驱动电机,所述驱动电机与卷纸架的主轴连接,在驱动电机的驱动下,卷纸架的主轴带动设置在其上的待转印的电化铝箔旋转传送。

[0014] 作为上述方案进一步的改进,所述张紧辊组件一和张紧辊组件二具有相同的机构,分别至少包括两个上下平行设置的张紧辊,且相邻的两个张紧辊之间具有供电化铝箔绕设的缝隙。

[0015] 作为上述方案进一步的改进,所述撑纸杆组件一和撑纸杆组件二具有相同的结构,分别包括支撑杆和与支撑杆连接的高度调节杆,所述支撑杆与所述张紧辊平行设置,所

述高度调节杆用于调整支撑杆的高低位置,以便电化铝箔更好的贴合转印工件。

[0016] 作为上述方案进一步的改进,所述支撑杆为截面为圆形的柱形件,所述高度调节杆与所述支撑杆垂直设置,且高度调节杆上设置有腰型槽孔,以便于根据工件的情况调整支撑杆在竖直方向的高度,使得电化铝箔更改的贴合待转印工件,提高转印质量。

[0017] 作为上述方案进一步的改进,所述动力收卷组件包括动力过渡辊和回收卷辊,所述动力过渡辊通过传动组件与回收卷辊连接,在动力过渡辊的作用下,回收卷辊带动设置在其上的空转印电化铝箔旋转回收。

[0018] 作为上述方案进一步的改进,所述动力过渡辊包括动力辊和过渡辊,所述动力辊和过渡辊并排平行设置,且动力辊和过渡辊之间具有间隙以供电化铝箔绕设通过。

[0019] 作为上述方案进一步的改进,所述动力过渡辊还设有间隙调整装置,用于调整动力辊和过渡辊之间的间隙,以保证电化铝箔能够顺畅的通过。

[0020] 作为上述方案进一步的改进,所述传动组件为带传动或链传动或齿轮传动,所述传动组件的主动带轮或主动链轮或主齿轮与动力辊的动力输出端连接,所述传动组件的从动带轮或从动链轮或从动齿轮与回收卷轴的一端连接。

[0021] 作为上述方案进一步的改进,所述回收卷辊上还设置有卡夹,用于夹紧电化铝箔端头,无需像传统的回收卷辊需要事先在上边缠绕多圈未转印的电化铝箔,造成不必要的浪费。

[0022] 本实用新型还提供一种烫金机,包括机架、上述自动送收卷张紧装置、烫金组件、支撑所述烫金组件的烫金支撑架、与所述烫金组件配合转印的支撑装卡转印工件的转印轴部件,所述自动送收卷张紧装置设置在机架上,所述自动送收卷张紧装置的动力送卷组件、动力收卷组件关于烫金组件对称设置,并使得电化铝箔位于烫金组件和待转印工件之间,所述烫金支撑架和转印轴部件分别设置在底座上。

[0023] 作为上述方案进一步的改进,所述底座为已校平的平台、柜体或底面。

[0024] 由于本实用新型采用了以上技术方案,使本申请具备的有益效果在于:

[0025] 1、本实用新型的自动送收卷张紧装置,包括动力送卷组件、动力收卷组件、两组张紧辊组件和两组撑纸杆组件,且各组件之间相互平行设置,其中,所述动力送卷组件和动力收卷组件对称设置,所述两组张紧辊和两组撑纸杆分别对称设置;所述动力送卷组件、张紧辊组件一、撑纸杆组件二、撑纸杆组件一、张紧辊组件二和动力收卷组件供电化铝箔绕设以张紧、传送和回收电化铝箔。动力送卷组件转动给烫金组件传送待转印的电化铝箔,动力收卷组件回收空转印的电化铝箔,这样的设置实现了电化铝箔自动送卷和回收空卷,同时由于电化铝箔一端在动力收卷组件作用下被拉动,另一端在动力送卷组件作用下松卷,且在两组张紧辊组件和两组支撑杆组件的依次具有高度落差的情况下被缠绕,使得电化铝箔在烫金状态下一直处于张紧状态,以确保电化铝箔上的图案能够有效的转印到转印承载工件上。

[0026] 2、本实用新型的动力收卷组件包括动力过渡辊和回收卷辊,所述动力过渡辊通过传动组件与回收卷辊连接,在动力过渡辊的作用下,回收卷辊带动设置在其上的空转印电化铝箔旋转回收。动力过渡辊的设置使得电化铝箔再一次被张紧,尤其是动力过渡辊还设有间隙调整装置,用于调整动力过渡辊之间的间隙,以确保电化铝箔在张紧的同时还能顺畅通过。

[0027] 3、本实用新型的述回收卷辊上还设置有卡夹,用于夹紧电化铝箔端头,无需像传统的回收卷辊需要事先回收卷辊上缠绕多圈未转印的电化铝箔,造成不必要的浪费。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0029] 图1为本实用新型的卷纸张紧装置的立体示意图;

[0030] 图2为本实用新型的卷纸张紧装置的电化铝箔缠绕主视示意图;

[0031] 附图标记如下:

[0032] 1、动力送卷组件;11、卷纸架;12、驱动电机;2、动力收卷组件;21、动力过渡辊;211、动力辊;212、过渡辊;213、间隙调整装置;22、回收卷辊;221、卡夹;23、传动组件;3a、张紧辊组件一;31、张紧辊;3b、张紧辊组件二;4a、撑纸杆组件一;41、支撑杆;42、高度调节杆;4b、撑纸杆组件二;5、电化铝箔;6、烫金组件。

具体实施方式

[0033] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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作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。

[0034] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示诸如第一、第二、上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0035] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0036] 以下面结合附图以对本实用新型作进一步描述:

[0037] 实施例1:

[0038] 参照图1和图2,本实用新型提供一种自动送收卷张紧装置,包括:

[0039] 对称设置的动力送卷组件1、动力收卷组件2;

[0040] 对称设置的张紧辊组件一3a、张紧辊组件二3b;

[0041] 以及对称设置的撑纸杆组件一4a、撑纸杆组件二4b;

[0042] 动力送卷组件1、张紧辊组件一3a、撑纸杆组件一4a位于同一侧且依次自上而下平行设置;动力收卷组件2、张紧辊组件二3b、撑纸杆组件二4b位于另一同侧且依次自上而下平行设置;

[0043] 动力送卷组件1、张紧辊组件一3a、撑纸杆组件一4a、撑纸杆组件二4b、张紧辊组件二3b和动力收卷组件2供电化铝箔绕设以张紧、传送和回收电化铝箔。动力送卷组件1转动给烫金组件6传送待转印的电化铝箔5,动力收卷组件2回收空转印的电化铝箔5,这样的设

置实现了电化铝箔5自动送卷和回收空卷,同时由于电化铝箔5一端在动力收卷组件2作用下被拉动,另一端在动力送卷组件1作用下松卷,且在两组张紧辊组件和两组撑纸杆组件的依次具有高度落差的情况下被缠绕,使得电化铝箔5在烫金状态下一直处于张紧状态,以确保电化铝箔5上的图案能够有效的转印到转印承载工件上。

[0044] 参照图2,在本实施例中,待转印的电化铝箔5设置在动力送卷组件1上,送卷端依次成S型绕设在送卷侧的张紧辊组件一3a之间的缝隙内,然后再绕设在烫金组件6送卷侧的撑纸杆组件一4a的下侧、烫金组件6收卷侧的撑纸杆组件二4b的下侧,再然后依次成S型绕设在收卷侧的张紧辊组件二3b之间的缝隙内,最后通过与动力收卷组件2连接以回收空的转印电化铝箔5。

[0045] 作为优选的实施例,参照图1,所述动力送卷组件1包括卷纸架11和驱动电机12,所述驱动电机12与卷纸架11的主轴连接,在驱动电机12的驱动下,卷纸架11的主轴带动设置在其上的待转印的电化铝箔5旋转传送。

[0046] 作为优选的实施例,参照图1和图2,张紧辊组件一3a和张紧辊组件二3b具有相同的结构,分别至少包括两个上下平行设置的张紧辊31,且相邻的两个张紧辊31之间具有供电化铝箔5绕设的缝隙。在本实施例中,张紧辊组件一3a和张紧辊组件二3b分别包括四个张紧辊31,所述四个张紧辊31上下各两个并排设置,使得电化铝箔5依次成S型绕设在四个张紧辊31的缝隙间。

[0047] 作为优选的实施例,参照图1,撑纸杆组件一4a和张紧辊组件二3b具有相同的结构,分别包括支撑杆41和与支撑杆41连接的高度调节杆42,所述支撑杆41与所述张紧辊31平行设置,所述高度调节杆42用于调整支撑杆41的高低位置,以便电化铝箔5更好的贴合转印工件。

[0048] 作为优选的实施例,参照图1,所述支撑杆41为截面为圆形的柱形件,所述高度调节杆42与所述支撑杆41垂直设置,且高度调节杆42上设置有腰型槽孔,以便于根据工件的情况调整支撑杆41在竖直方向的高度,使得电化铝箔5更改的贴合待转印工件,提高转印质量。

[0049] 作为优选的实施例,参照图1,所述动力收卷组件2包括动力过渡辊21221和回收卷辊22,所述动力过渡辊21221通过传动组件23与回收卷辊22连接,在动力过渡辊21221的作用下,回收卷辊22带动设置在其上的空转印电化铝箔5旋转回收。

[0050] 作为优选的实施例,为了保证空转印的电化铝箔5在回收之前仍然处于张紧状态,以确保电化铝箔5在烫金位置段的张紧度,所述动力过渡辊21221包括动力辊211和过渡辊212,所述动力辊211和过渡辊212并排平行设置,且动力辊211和过渡辊212之间具有间隙以供电化铝箔5绕设通过。

[0051] 作为优选的实施例,所述动力过渡辊21221还设有间隙调整装置213,用于调整动力辊211和过渡辊212之间的间隙,以保证电化铝箔5能够顺畅的通过;具体的所述间隙调整装置213为调节螺杆,此时,所述过渡辊212滑动设置在动力过渡机架上,所述调节螺杆设置在动力过渡机架上,并与过渡辊212顶触,通过调节调节螺杆的伸出长度以调整动力辊211和过渡辊212之间的间隙。

[0052] 作为优选的实施例,所述传动组件23为带传动或链传动或齿轮传动,所述传动组件23的主动带轮或主动链轮或主齿轮与动力辊211的动力输出端连接,所述传动组件23的

从动带轮或从动链轮或从动齿轮与回收卷轴的一端连接,在本实施例中,所述传动组件23为带传动,动力过渡辊21221的一端设置有主动带轮,所述回收卷辊22的一端设置有从动带轮,皮带包绕在主动带轮和从动带轮上实现动力传动,这样的设置,使得动力收卷组件2结构紧凑,减少占据空间。

[0053] 作为优选的实施例,所述回收卷辊22上还设置有卡夹221,用于夹紧电化铝箔5端头,无需像传统的回收卷辊22需要事先在上边缠绕多圈未转印的电化铝箔5,造成不必要的浪费。

[0054] 实施例2:

[0055] 本实用新型还提供一种烫金机,包括机架、上述自动送收卷张紧装置、烫金组件6、支撑所述烫金组件6的烫金支撑架、与所述烫金组件6配合转印的支撑装卡转印工件的转印轴部件,所述自动送收卷张紧装置设置在机架上,所述自动送收卷张紧装置的动力送卷组件1、动力收卷组件2关于烫金组件6对称设置,并使得电化铝箔5位于烫金组件6和待转印工件之间,所述烫金支撑架和转印轴部件分别设置在底座上。自动送收卷张紧装置的设置,实现了电化铝箔5自动化的送卷和空卷回收,提高了本烫金机的工作效率,同时在两组张紧辊组件3和撑纸杆组件4的缠绕张紧下,使得在烫金过程中,电化铝箔5处于张紧状态,尤其是在烫金组件6正下方的电化铝箔5处于张紧状态,以确保热转印图案的转印质量。

[0056] 作为上述方案进一步的改进,所述底座为已校平的平台、柜体或底面。

[0057] 以上是本实用新型的详细的介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法以及核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

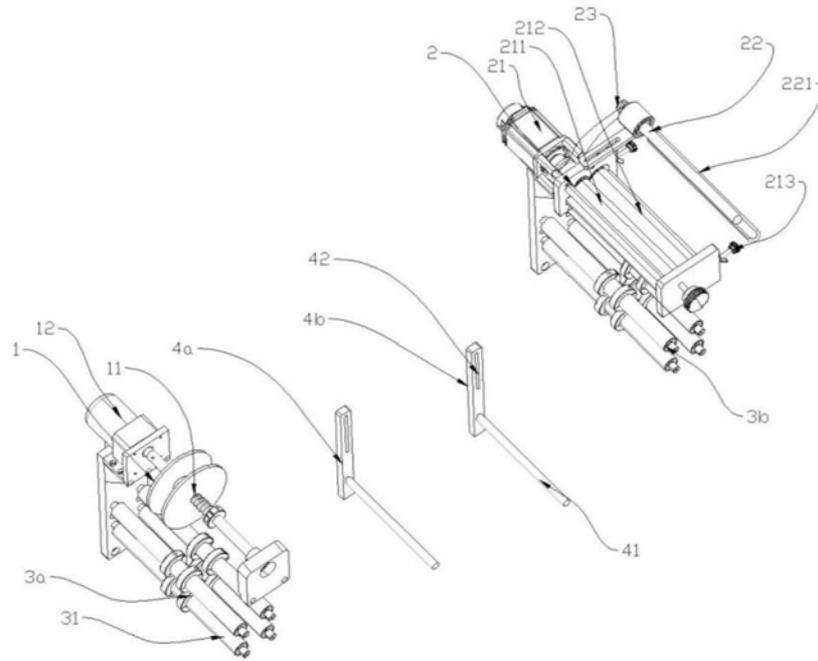


图1

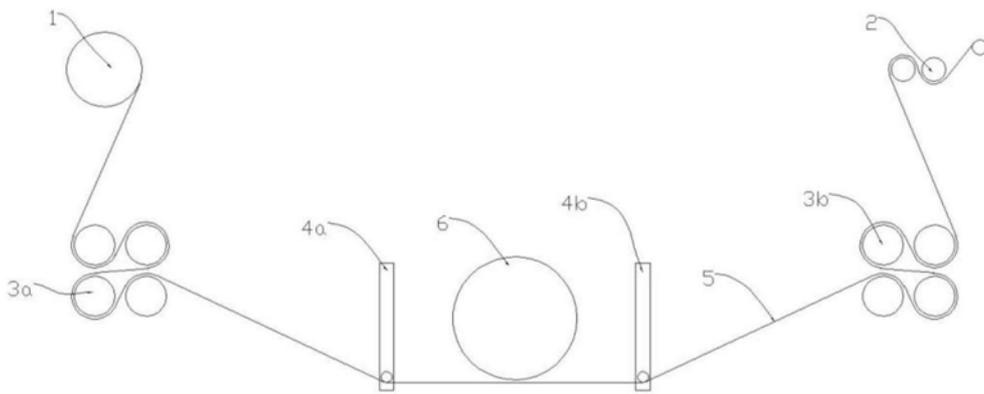


图2