



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207998338 U

(45)授权公告日 2018.10.23

(21)申请号 201820413993.9

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 深圳市领创精密机械有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道塘下涌第二工业大道127号

(72)发明人 谢武俊

(74)专利代理机构 广州市天河庐阳专利事务所
(普通合伙) 44244

代理人 胡济元

(51) Int. Cl.

B65H 18/10(2006.01)

B65H 23/195(2006.01)

B41F 15/14(2006.01)

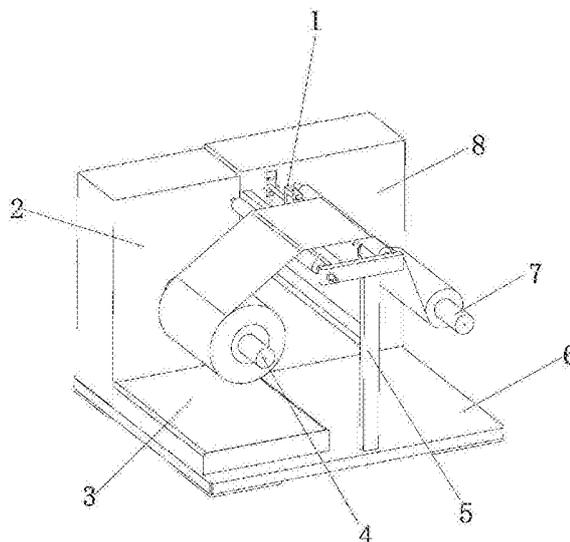
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种丝网印刷承印物料的导料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种丝网印刷承印物料的导料装置,包括固定架、移动架、驱动移动架在固定架上横向移动的横向驱动机构以及用于检测承印物料位置的检测器;所述移动架上转动连接有用于安装收卷辊的放料转轴,所述固定架上设有用于安装复卷辊的收料转轴,所述固定架上还设有用于驱动所述收料转轴转动的转动驱动机构;所述检测器设置在固定架上。本实用新型中的横向驱动机构驱动移动架移动,使得收卷辊移动,从而在承印物料的输出端进行位置调整,大大提高了承印物料的位置精度;另外,在收卷辊和复卷辊之间只设置了一个用于检测承印物料位置的检测器,从而能够缩短两者之间的距离,并且使得设备的占用空间小,进而提高了导料效率。



1. 一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,包括固定架、移动架、驱动移动架在固定架上横向移动的横向驱动机构以及用于检测承印物料位置的检测器;所述移动架上转动连接有用于安装收卷辊的放料转轴,所述固定架上设有用于安装复卷辊的收料转轴,所述固定架上还设有用于驱动所述收料转轴转动的转动驱动机构;所述检测器设置在固定架上。

2. 根据权利要求1所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,在固定架上还设有导向支架,该导向支架上设有导向滚轮,所述承印物料从收卷辊上出发,经过导向滚轮后再输送到复卷辊上。

3. 根据权利要求2所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述导向滚轮为两个且平行设置。

4. 根据权利要求2所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述检测器为“凹”字形结构,其中,检测器的一端为信号发射端,另一端为信号接收端;所述检测器设置在两个导向滚轮中间;承印物料的边缘位于检测器的凹槽内。

5. 根据权利要求2所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述固定架包括竖板以及底板,所述收料转轴设置在竖板上,所述检测器通过连接杆设置在竖板上。

6. 根据权利要求5所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述转动驱动机构设置在竖板的背面,所述收料转轴穿过竖板与转动驱动机构的动力输出轴连接。

7. 根据权利要求5所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述导向支架包括设置在底板上的支撑板、设置在支撑板上端的安装板以及设置在支撑板和竖板之间的固定板;所述两个导向滚轮设置在安装板上。

8. 根据权利要求5所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述移动架设置在固定架的底板上,所述移动架包括移动竖板和移动底板,所述放料转轴设置在移动竖板上;所述横向驱动机构由电机和丝杠传动机构构成,该丝杠传动机构中的丝杠与电机的主轴连接,该丝杠传动机构中的丝杠螺母与移动底板连接。

9. 根据权利要求8所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述移动底板和底板之间设有横向导向机构,该横向导向机构包括固定设置在底板上的导轨以及固定设置在移动底板上且与所述导轨匹配的滑块。

10. 根据权利要求9所述的一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,所述横向驱动机构设置在移动底板和底板之间。

一种丝网印刷承印物料的导料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种丝网印刷设备,具体涉及一种丝网印刷承印物料的导料装置。

背景技术

[0002] 在丝网印刷领域中,常见的是对卷状的承印物料进行丝网印刷,其过程为:待印刷的承印物料收卷在放料辊上,工作时承印物料的待印刷区域输送至网版下方的承印台上,接着刮墨刀向下运动下压网版,使网版的下压部位压紧在承印物料上,随后刮墨刀从网版的一端运动至另一端,在将网版上的油墨刮到另一端的同时,通过挤压作用,将网版上的图案印刷到承印物料上,最后通过烘干设备将图案烘干使之固化在承印物料上;烘干后的承印物料通过收卷辊收卷起来。

[0003] 部分承印物料需要进行多色图案印刷,因此需要进行多次印刷,多次印刷的内容组合在一起形成最终的图案;当承印物料完成第一次印刷后,需要通过导料机构将收卷辊上的承印物料转移到复卷辊上,以便从头进行下一次图案印刷。在将承印物料收卷在收卷辊上时由于受到输送距离较远以及输送机构的精度等因素影响,承印物料难以整齐地收卷在收卷辊上,导致收卷到收卷辊上的承印物料卷料端面不整齐,最终使得复卷到复卷辊上的承印物料也不整齐;而且,即使收卷辊上收卷的承印物料整齐,当复卷到复卷辊上后,复卷过程中承印物料也可能发生偏移,也导致复卷到复卷辊上的承印物料不整齐。

[0004] 为了解决上述问题,现有技术中的导料机构在收卷辊和复卷辊之间设有纠偏器,从而能够纠正位置偏移的承印物料,保证收卷在复卷辊上的承印物料位置统一。

[0005] 但是,纠偏器的设置需要较大的空间,且不利于安装;另外,由于纠偏器是在承印物料的输送过程中进行位置纠正的,因此收卷辊和复卷辊需要保持一定的距离,使得在纠偏器的前方和后方留有一定长度的承印物料,才便于纠偏器对其进行位置纠正,这将会导致导料机构的占用空间大,承印物料长距离输送也增加输送助理,降低导料效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于克服现有技术的不足,提供一种丝网印刷承印物料的导料装置,该装置能够将收卷辊上的承印物料整齐地复卷到复卷辊上,且无需进行长距离的输送。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0008] 一种丝网印刷承印物料的导料装置,其特征在于,包括固定架、移动架、驱动移动架在固定架上横向移动的横向驱动机构以及用于检测承印物料位置的检测器;所述移动架上转动连接有用于安装收卷辊的放料转轴,所述固定架上设有用于安装复卷辊的收料转轴,所述固定架上还设有用于驱动所述收料转轴转动的转动驱动机构;所述检测器设置在固定架上。

[0009] 上述丝网印刷承印物料的导料装置的工作原理是:

[0010] 将已经印完一面的承印物料收卷起来的收卷辊安装在所述放料转轴上,所述复卷

辊安装在所述收料转轴上,收卷辊上的承印物料的始端固定在复卷辊上。进行导料时,所述转动驱动机构驱动收料转轴转动,从而带动复卷辊转动,进而将收卷辊上的承印物料收卷在复卷辊上;在进行导料过程中,所述检测器持续检测承印物料的位置,当承印物料的位置与标准位置发生偏移时,所述检测器将检测所得的数据反馈到横向驱动机构中,随后所述横向驱动机构驱动移动架移动,及时对承印物料的位置进行调整,使得承印物料在检测器处的位置始终正确,从而确保承印物料收卷整齐。在对承印物料的位置进行调整的过程中,所述横向驱动机构驱动移动架的移动,从而使得收卷辊移动,即在承印物料的输出端进行位置调整,大大提高了承印物料的位置精度,尤其是相对于纠偏器在承印物料的中间段进行位置调整来说,效果是明显的;另外,由于在收卷辊和复卷辊之间无需再设置纠偏器,只需要设置一个用于检测承印物料位置的检测器即可,因此可以将收卷辊和复卷辊设置在一个相对靠近的位置上,缩小设备体积,提高了导料效率同时也避免承印物料在输送过程遭到损坏。

[0011] 本实用新型的一个优选方案,其中,在固定架上还设有导向支架,该导向支架上设有导向滚轮,所述承印物料从收卷辊上出发,经过导向滚轮后再输送到复卷辊上。通过在收卷辊和复卷辊之间设置导向滚轮,一方面使得承印物料在输送过程中的张紧力更大,保证承印物料能够准确输送到位;另一方面有利于检测器对承印物料的位置检测,提高检测精度。

[0012] 优选地,所述导向滚轮为两个且平行设置,这样能够让承印物料在输送过程中的中间段更加平稳地输送,以防损坏。

[0013] 本实用新型的一个优选方案,所述检测器为“凹”字形结构,其中,检测器的一端为信号发射端,另一端为信号接收端;所述检测器设置在两个导向滚轮中间;承印物料的边缘位于检测器的凹槽内。通过“凹”字形结构的检测器检测承印物料的边缘是否处于正确的输送位置,检测精度高并且检测方便;“凹”字形结构的检测器也便于安装和拆卸,结构简单。

[0014] 本实用新型的一个优选方案,其中,所述固定架包括竖板以及底板,所述收料转轴设置在竖板上,所述检测器通过连接杆设置在竖板上。设置上述固定架结构简单,且安装方便。

[0015] 优选地,所述转动驱动机构设置在竖板的背面,所述收料转轴穿过竖板与转动驱动机构的动力输出轴连接。

[0016] 本实用新型的一个优选方案,其中,所述导向支架包括设置在底板上的支撑板、设置在支撑板上端的安装板以及设置在支撑板和竖板之间的固定板;所述两个导向滚轮设置在安装板上。设置上述导向支架,结构简单且便于导向滚轮的安装。

[0017] 本实用新型的一个优选方案,其中,所述移动架设置在固定架的底板上,所述移动架包括移动竖板和移动底板,所述放料转轴设置在移动竖板上;所述横向驱动机构由电机和丝杠传动机构构成,该丝杠传动机构中的丝杠与电机的主轴连接,该丝杠传动机构中的丝杠螺母与移动底板连接。采用电机和丝杠传动机构作为横向驱动机构,提高移动架的移动精度,从而提高承印物料的位置精度。

[0018] 本实用新型的一个优选方案,其中,所述移动底板和底板之间设有横向导向机构,该横向导向机构包括固定设置在底板上的导轨以及固定设置在移动底板上且与所述导轨匹配的滑块。通过设置上述横向导向机构,使得整个移动架的移动更加平稳。

[0019] 优选地,所述横向驱动机构设置在移动底板和底板之间,从而使得装置更加紧凑,减少装置的占用空间。

[0020] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中的横向驱动机构驱动移动架移动,使得收卷辊移动,从而在承印物料的输出端进行位置调整,大大提高了承印物料的位置精度,尤其是相对于纠偏器在承印物料的中间段进行位置调整来说,效果是明显的。

[0022] 2、在收卷辊和复卷辊之间只设置了一个用于检测承印物料位置的检测器,从而能够缩短两者之间的距离,并且使得设备的占用空间小,进而提高了导料效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的丝网印刷承印物料的导料装置的一个具体实施方式的立体结构示意图。

[0024] 图2为图1中移动架、横向导向机构、横向驱动机构以及底板的主视图。

[0025] 图3为图1中移动架、横向导向机构、横向驱动机构以及底板的侧视图。

[0026] 图4为图1中导向支架和导向滚轮的立体结构示意图。

[0027] 图5为图1中检测器和承印物料的主视图。

具体实施方式

[0028] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步描述,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0029] 参见图1-图5,本实施例的丝网印刷承印物料的导料装置包括固定架、移动架、驱动移动架在固定架上横向移动的横向驱动机构11以及用于检测承印物料位置的检测器1;所述移动架上转动连接有用于安装收卷辊的放料转轴4,所述固定架上设有用于安装复卷辊的收料转轴7,所述固定架上还设有用于驱动所述收料转轴7转动的转动驱动机构;所述检测器1设置在固定架上。

[0030] 参见图1和图4,在固定架上还设有导向支架5,该导向支架5上设有导向滚轮12,所述承印物料从收卷辊上出发,经过导向滚轮12后再输送到复卷辊上。通过在收卷辊和复卷辊之间设置导向滚轮12,一方面使得承印物料在输送过程中的张紧力更大,保证承印物料能够准确输送到位;另一方面有利于检测器1对承印物料的位置检测,提高检测精度。

[0031] 参见图1和图4,所述导向滚轮12为两个且平行设置,这样能够让承印物料在输送过程中的中间段更加平稳地输送,以防损坏。

[0032] 参见图1和图5,所述检测器1为“凹”字形结构,其中,检测器1的一端为信号发射端,另一端为信号接收端;所述检测器1设置在两个导向滚轮12中间;承印物料的边缘位于检测器1的凹槽内。通过“凹”字形结构的检测器1检测承印物料的边缘是否处于正确的输送位置,检测精度高并且检测方便;“凹”字形结构的检测器1也便于安装和拆卸,结构简单。

[0033] 参见图1,所述固定架包括竖板8以及底板6,所述收料转轴7设置在竖板8上,所述检测器1通过连接杆设置在竖板8上。设置上述固定架结构简单,且安装方便。

[0034] 所述转动驱动机构设置在竖板8的背面,所述收料转轴7穿过竖板8与转动驱动机构的动力输出轴连接。

[0035] 参见图1和图4,所述导向支架5包括设置在底板6上的支撑板13、设置在支撑板13上端的安装板15以及设置在支撑板13和竖板8之间的固定板14;所述两个导向滚轮12设置在安装板15上。设置上述导向支架5,结构简单且便于导向滚轮12的安装。

[0036] 参见图1-图3,所述移动架设置在固定架的底板6上,所述移动架包括移动竖板2和移动底板3,所述放料转轴4设置在移动竖板2上;所述横向驱动机构11由电机和丝杠传动机构构成,该丝杠传动机构中的丝杠与电机的主轴连接,该丝杠传动机构中的丝杠螺母与移动底板3连接。采用电机和丝杠传动机构作为横向驱动机构11,提高移动架的移动精度,从而提高承印物料的位置精度。

[0037] 参见图2和图3,所述移动底板3和底板6之间设有横向导向机构,该横向导向机构包括固定设置在底板6上的导轨10以及固定设置在移动底板3上且与所述导轨10匹配的滑块9。通过设置上述横向导向机构,使得整个移动架的移动更加平稳。

[0038] 参见图2和图3,所述横向驱动机构11设置在移动底板3和底板6之间,从而使得装置更加紧凑,减少装置的占用空间。

[0039] 参见图1-图5,本实施例的丝网印刷承印物料的导料装置的工作原理是:

[0040] 将已经印完一面的承印物料收卷起来的收卷辊安装在所述放料转轴4上,所述复卷辊安装在所述收料转轴7上,收卷辊上的承印物料的始端固定在复卷辊上。进行导料时,所述转动驱动机构驱动收料转轴7转动,从而带动复卷辊转动,进而将收卷辊上的承印物料收卷在复卷辊上;在进行导料过程中,所述检测器1持续检测承印物料的位置,当承印物料的位置与标准位置发生偏移时,所述检测器1将检测所得的数据反馈到横向驱动机构11中,随后所述横向驱动机构11驱动移动架移动,及时对承印物料的位置进行调整,使得承印物料在检测器1处的位置始终正确,从而确保承印物料收卷整齐。在对承印物料的位置进行调整的过程中,所述横向驱动机构11驱动移动架的移动,从而使得收卷辊移动,即在承印物料的输出端进行位置调整,大大提高了承印物料的位置精度,尤其是相对于纠偏器在承印物料的中间段进行位置调整来说,效果是明显的;另外,由于在收卷辊和复卷辊之间无需再设置纠偏器,只需要设置一个用于检测承印物料位置的检测器1即可,因此可以将收卷辊和复卷辊设置在一个相对靠近的位置上,缩小设备体积,提高了导料效率同时也避免承印物料在输送过程遭到损坏。

[0041] 上述为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述内容的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所做的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

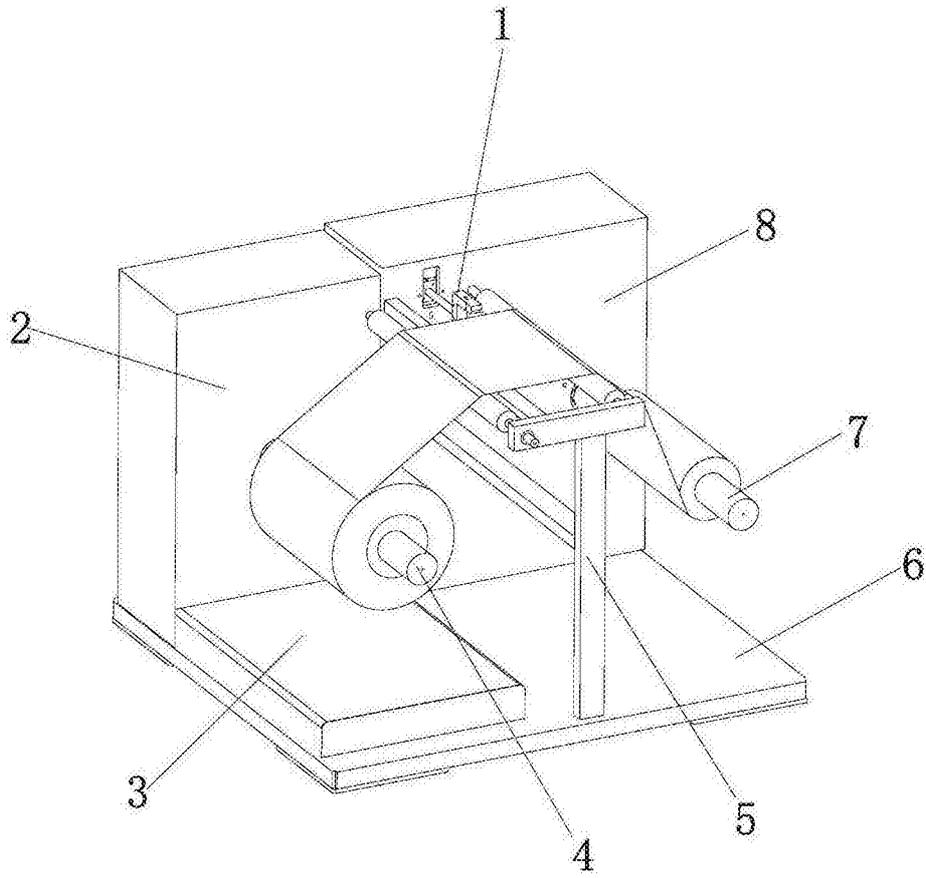


图1

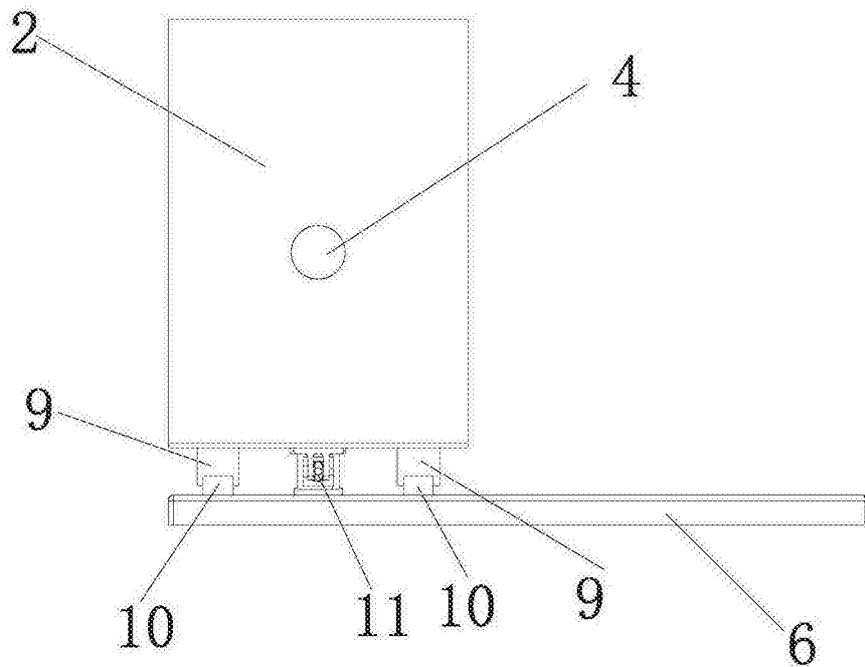


图2

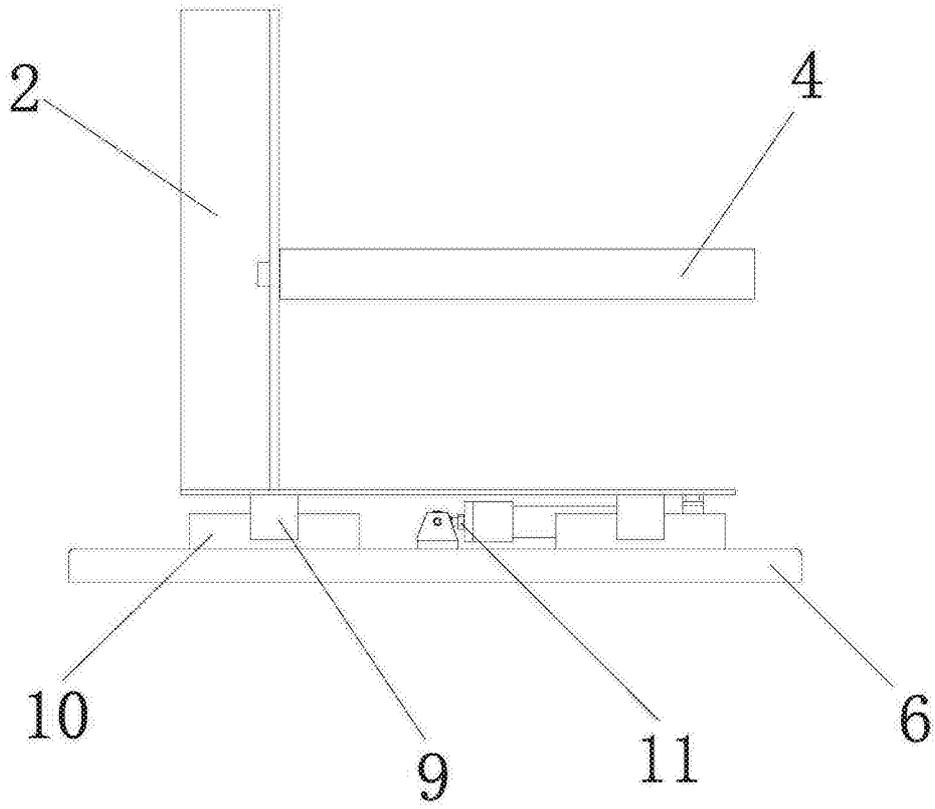


图3

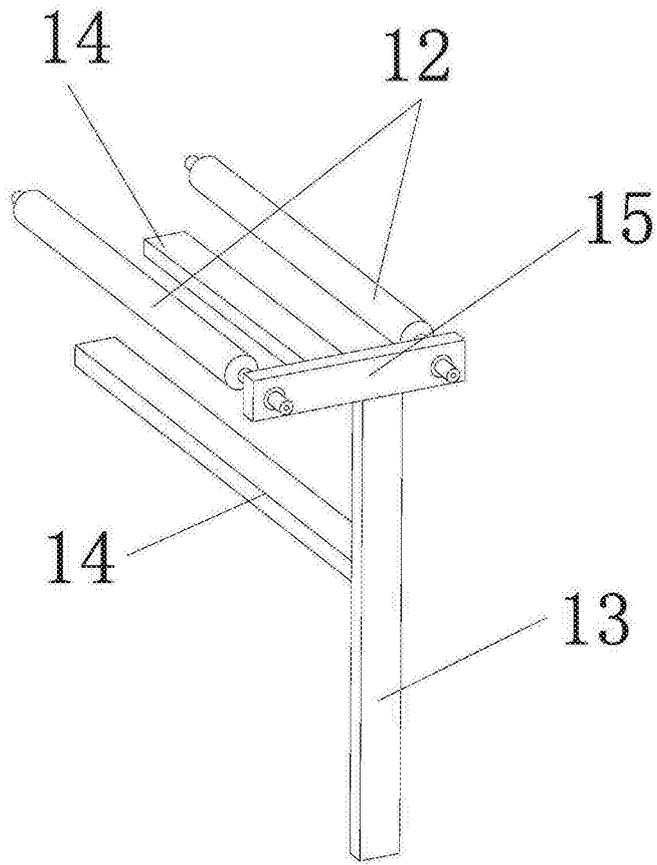


图4

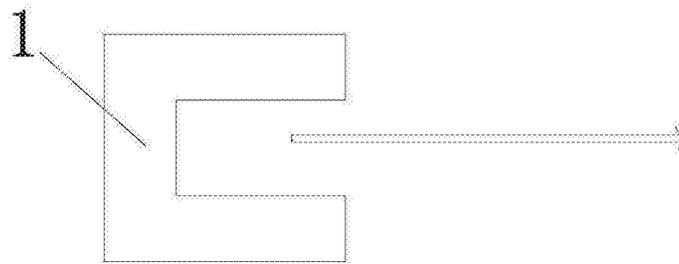


图5