



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118850852 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202411320698.5

B08B 1/30 (2024.01)

(22) 申请日 2024.09.23

B08B 1/14 (2024.01)

(71) 申请人 汇源印刷包装科技(天津)股份有限公司

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

地址 300308 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区) 航空路300号

(72) 发明人 韩中秋 陈飞

(74) 专利代理机构 烟台浪知淘知识产权代理事
务所(普通合伙) 37358

专利代理师 李新欣

(51) Int. Cl.

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

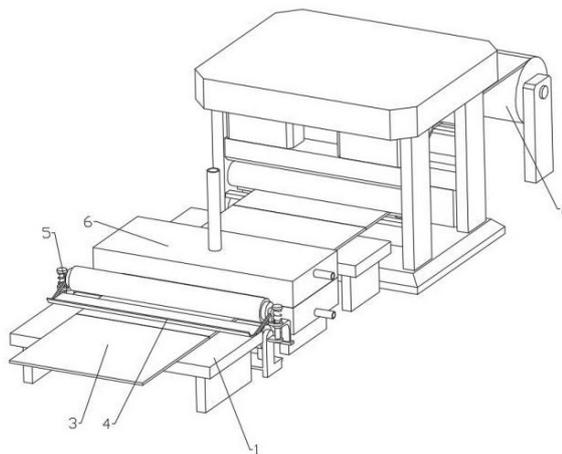
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种包装装潢印刷机送料装置

(57) 摘要

本发明涉及送料装置技术领域,具体提供了一种包装装潢印刷机送料装置,包括承托平台和收卷机构,承托平台用于承托纸张,收卷机构用于对纸张进行收卷,还包括展平机构、输送机构和除尘机构,输送机构包括上动力辊和下动力辊,展平机构包括平整板,平整板的下表面与上动力辊的下边缘水平相切,除尘机构包括吹扫箱,吹扫箱的侧面开设有用于纸张通过的进料口和出料口,吹扫箱的顶部设置有进风管,进风管位于纸张的正上方。发生褶皱的纸张在移动至展平机构后,通过平整板将褶皱的纸张抹平后继续输送至除尘机构内,通过除尘机构的吹扫箱对纸张表面以及清扫过程中产生的扬尘进行清理,同时也能够防止纸张在清扫过程中再次产生褶皱。



1. 一种包装装潢印刷机送料装置,包括承托平台(1)和收卷机构(2),所述承托平台(1)用于承托纸张(3),所述收卷机构(2)用于对纸张(3)进行收卷,其特征在于:还包括展平机构(4)、输送机构(5)和除尘机构(6),所述输送机构(5)包括上动力辊(7)和下动力辊(8),所述纸张(3)从所述上动力辊(7)和下动力辊(8)之间穿过,所述展平机构(4)包括平整板(9),所述平整板(9)的下表面与所述上动力辊(7)的下边缘水平相切,所述除尘机构(6)包括吹扫箱(10),所述吹扫箱(10)的侧面开设有用于纸张(3)通过的进料口和出料口,所述吹扫箱(10)的顶部设置有进风管(12),所述进风管(12)位于所述纸张(3)的正上方。

2. 如权利要求1所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述输送机构(5)还包括底座(13)、上辊架(14)、导杆(15)和压紧弹簧(16),所述下动力辊(8)转动安装在所述底座(13)上,所述上动力辊(7)转动安装在所述上辊架(14)上,所述平整板(9)的两端通过连杆(17)固定在所述上辊架(14)上,所述导杆(15)竖直固定在所述底座(13)的两端,所述上辊架(14)滑动安装在所述导杆(15)上,所述压紧弹簧(16)套设在所述导杆(15)上,所述压紧弹簧(16)的上端与所述导杆(15)的上端固定连接,所述压紧弹簧(16)的下端与所述上辊架(14)抵接。

3. 如权利要求2所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述输送机构(5)还包括调节架(18)和电动升降杆(19),所述调节架(18)的上端滑动安装在所述导杆(15)上并且位于所述上辊架(14)的底部,所述调节架(18)的底部与所述电动升降杆(19)的端部固定连接,所述电动升降杆(19)用于带动所述调节架(18)、上辊架(14)和上动力辊(7)上下移动。

4. 如权利要求3所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述除尘机构(6)还包括两个清扫带(20),两个所述清扫带(20)镜像对称设置在所述纸张(3)的上下两侧,每个所述清扫带(20)的两端均套设在滚轴(21)上,所述滚轴(21)转动安装在所述吹扫箱(10)内并且其中一个滚轴(21)通过电机(22)带动旋转,所述清扫带(20)的表面固定有海绵层(23),所述海绵层(23)与所述纸张(3)的表面抵接。

5. 如权利要求4所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述清扫带(20)的一端还固定有吸尘盒(24),所述吸尘盒(24)的一侧敞开,另一侧固定有抽气管(25),所述清扫带(20)的一端从吸尘盒(24)的敞开处进入到所述吸尘盒(24)内,所述吸尘盒(24)内安装有刮板(26),所述刮板(26)的一侧与所述海绵层(23)抵接用于清洁海绵层(23)。

6. 如权利要求5所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述吸尘盒(24)内还转动安装有清扫刷(27),所述清扫刷(27)的中轴通过皮带轮组(11)连接所述滚轴(21),所述滚轴(21)能够通过所述皮带轮组(11)带动所述清扫刷(27)旋转,所述清扫刷(27)的转动面分别与所述刮板(26)和所述清洁海绵层(23)抵接。

7. 如权利要求4所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述清扫带(20)的前进方向垂直于所述纸张(3)的前进方向。

8. 如权利要求1所述的一种包装装潢印刷机送料装置,其特征在于:所述平整板(9)前侧向上弯曲形成导向部。

一种包装装潢印刷机送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及送料装置技术领域,尤其涉及一种包装装潢印刷机送料装置。

背景技术

[0002] 包装装潢是指对产品进行外观设计和装饰,以提升产品的价值和吸引力。包装装潢不仅仅起到保护和包装产品的作用,还能够通过设计、材料选择、印刷和装饰等手段,使产品在市场上脱颖而出,包装装潢印刷机可以应用于各种类型的包装材料,包括纸箱、纸袋、纸盒、塑料薄膜等。

[0003] 专利文献公开号为CN113879876B的一种包装装潢印刷机送料装置,包括安装板,安装板连接有L形支撑板,L形支撑板设有两块安装块,两块安装块之间安装有液压油缸,液压油缸的动力输出端连接有连接头,连接头连接有移动座,移动座连接有侧板,侧板安装有下轴承座,两侧下轴承座之间连接有转轴,转轴表面套设有滚筒,安装板安装有撑板,撑板连接有盖板,盖板安装有上轴承座,两侧上轴承座之间连接有轴承杆,轴承杆套设有输出滚筒,盖板一侧连接有吊板,吊板安装有毛刷安装板,毛刷安装板连接有条形毛刷,盖板安装有灰尘收集箱,灰尘收集箱内安装有吸尘泵,吸尘泵连接有吸尘管,吸尘管贯穿盖板并延伸至其下侧,吸尘管连接有吸尘板,吸尘板底部连接有若干吸尘头。然而,该专利依然存在一些不足:1.在对厚度小的包装材料进行输送时,包装材料表面容易起褶皱,当有褶皱的包装材料被送入压辊后,十分容易在包装材料表面产生压痕,影响印刷效果。2.直接对厚度小的包装材料表面进行吹扫或吸尘,会导致包装材料在移动时振动,更容易产生褶皱。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了解决包装材料输送时会产生褶皱影响印刷效果的问题,本发明提供了一种包装装潢印刷机送料装置来解决上述问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种包装装潢印刷机送料装置,包括承托平台和收卷机构,所述承托平台用于承托纸张,所述收卷机构用于对纸张进行收卷,还包括展平机构、输送机构和除尘机构,所述输送机构包括上动力辊和下动力辊,所述纸张从所述上动力辊和下动力辊之间穿过,所述展平机构包括平整板,所述平整板的下表面与所述上动力辊的下边缘水平相切,所述除尘机构包括吹扫箱,所述吹扫箱的侧面开设有用于纸张通过的进料口和出料口,所述吹扫箱的顶部设置有进风管,所述进风管位于所述纸张的正上方。

[0006] 作为优选,所述输送机构还包括底座、上辊架、导杆和压紧弹簧,所述下动力辊转动安装在所述底座上,所述上动力辊转动安装在所述上辊架上,所述平整板的两端通过连杆固定在所述上辊架上,所述导杆竖直固定在所述底座的两端,所述上辊架滑动安装在所述导杆上,所述压紧弹簧套设在所述导杆上,所述压紧弹簧的上端与所述导杆的上端固定连接,所述压紧弹簧的下端与所述上辊架抵接。

[0007] 作为优选,所述输送机构还包括调节架和电动升降杆,所述调节架的上端滑动安

装在所述导杆上并且位于所述上辊架的底部,所述调节架的底部与所述电动升降杆的端部固定连接,所述电动升降杆用于带动所述调节架、上辊架和上动力辊上下移动。

[0008] 作为优选,所述除尘机构还包括两个清扫带,两个所述清扫带镜像对称设置在所述纸张的上下两侧,每个所述清扫带的两端均套设在滚轴上,所述滚轴转动安装在所述吹扫箱内并且其中一个滚轴通过电机带动旋转,所述清扫带的表面固定有海绵层,所述海绵层与所述纸张的表面抵接。

[0009] 作为优选,所述清扫带的一端还固定有吸尘盒,所述吸尘盒的一侧敞开,另一侧固定有抽气管,所述清扫带的一端从吸尘盒的敞开处进入到所述吸尘盒内,所述吸尘盒内安装有刮板,所述刮板的一侧与所述海绵层抵接用于清洁海绵层。

[0010] 作为优选,所述吸尘盒内还转动安装有清扫刷,所述清扫刷的中轴通过皮带轮组连接所述滚轴,所述滚轴能够通过所述皮带轮组带动所述清扫刷旋转,所述清扫刷的转动面分别与所述刮板和所述清洁海绵层抵接。

[0011] 作为优选,所述清扫带的前进方向垂直于所述纸张的前进方向。

[0012] 作为优选,所述平整板前侧向上弯曲形成导向部。

[0013] 本发明的有益效果是,设置有展平机构和除尘机构,发生褶皱的纸张在移动至展平机构后,通过平整板将褶皱的纸张抹平后继续输送至除尘机构内,通过除尘机构的吹扫箱对纸张表面以及清扫过程中产生的扬尘进行清理,同时也能够防止纸张在清扫过程中再次产生褶皱。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0015] 图1是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的最优实施例的结构示意图;

图2是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的吹扫箱的结构示意图;

图3是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的平整板的结构示意图;

图4是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的清扫带的结构示意图;

图5是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的吸尘盒的结构示意图;

图6是本发明一种包装装潢印刷机送料装置的清扫刷的结构示意图。

[0016] 附图标记:1、承托平台;2、收卷机构;3、纸张;4、展平机构;5、输送机构;6、除尘机构;7、上动力辊;8、下动力辊;9、平整板;10、吹扫箱;11、皮带轮组;12、进风管;13、底座;14、上辊架;15、导杆;16、压紧弹簧;17、连杆;18、调节架;19、电动升降杆;20、清扫带;21、滚轴;22、电机;23、海绵层;24、吸尘盒;25、抽气管;26、刮板;27、清扫刷。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 下面首先结合附图对本申请所涉及的概念进行说明。在此需要指出的是,以下对各个概念的说明,仅为了使本申请的内容更加容易理解,并不表示对本申请保护范围的限定;同时,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0019] 如图1至图6所示,本发明提供了一种包装装潢印刷机送料装置的实施例,包括承托平台1和收卷机构2,承托平台1用于承托纸张3,防止纸张3向下塌陷弯曲,进而减少纸张3褶皱,收卷机构2用于对纸张3进行收卷,还包括展平机构4、输送机构5和除尘机构6,输送机构5包括上动力辊7和下动力辊8,纸张3从上动力辊7和下动力辊8之间穿过,通过上动力辊7和下动力辊8带动纸张3向前输送。

[0020] 输送机构5还包括底座13、上辊架14、导杆15和压紧弹簧16,下动力辊8转动安装在底座13上,上动力辊7转动安装在上辊架14上,导杆15竖直固定在底座13的两端,上辊架14滑动安装在导杆15上,压紧弹簧16套设在导杆15上,压紧弹簧16的上端与导杆15的上端固定连接,压紧弹簧16的下端与上辊架14抵接,通过压紧弹簧16将上动力辊7向下压紧,使上动力辊7和下动力辊8能够紧贴在纸张3的上下表面,对纸张3进行输送,防止发生打滑现象。

[0021] 输送机构5还包括调节架18和电动升降杆19,调节架18的上端滑动安装在导杆15上并且位于上辊架14的底部,调节架18的底部与电动升降杆19的端部固定连接,电动升降杆19用于带动调节架18、上辊架14和上动力辊7上下移动。

[0022] 在对不同厚度的纸张3进行输送时,需要对上动力辊7和下动力辊8之间的间隙大小进行调整,此时启动电动升降杆19,使电动升降杆19上升推动调节架18向上移动,调节架18带动上辊架14和上动力辊7向上移动,即可使上动力辊7与下动力辊8之间的间隙变大,以便对较厚的包装纸张3进行输送,电动升降杆19下降带动调节架18向下移动,调节架18带动上辊架14和上动力辊7向下移动,即可使上动力辊7与下动力辊8之间的间隙变小,以便对较薄的包装纸张3进行输送,调节架18从上辊架14的底部承托上辊架14,以便对上动力辊7与下动力辊8之间的最小间隙进行限制,防止上动力辊7对纸张3施加的压力过大导致纸张3损坏,同时通过压紧弹簧16将上动力辊7压紧在上辊架14上,能够防止上动力辊7在输送过程中发生抖动,进而避免发生打滑现象。

[0023] 展平机构4包括平整板9,平整板9的下表面与上动力辊7的下边缘水平相切,平整板9的两端通过连杆17固定在上辊架14上,平整板9前侧向上弯曲形成导向部,避免平整板9的前侧划伤纸张3,当发生褶皱的纸张3进入导向部下方时,导向部弯曲的部位逐渐与纸张3的表面接触,进而将纸张3发生褶皱的部位抹平,随后纸张3即可进入到上动力辊7和下动力辊8之间,有效防止了上动力辊7和下动力辊8对产生褶皱的纸张3造成碾压,提升了后续纸张3的印刷效果。

[0024] 除尘机构6包括吹扫箱10,吹扫箱10的侧面开设有用于纸张3通过的进料口和出料口,吹扫箱10的顶部设置有进风管12,进风管12位于纸张3的正上方,气流从进风管12进入吹扫箱10内。

[0025] 除尘机构6还包括两个清扫带20,两个清扫带20镜像对称设置在纸张3的上下两侧,每个清扫带20的两端均套设在滚轴21上,滚轴21转动安装在吹扫箱10内并且其中一个滚轴21通过电机22带动旋转,清扫带20的前进方向垂直于纸张3的前进方向,清扫带20的表

面固定有海绵层23,海绵层23与纸张3的表面抵接。

[0026] 除尘机构6的工作原理是:当纸张3进入吹扫箱10后,会进入到两个清扫带20之间,两个清扫带20被滚轴21带动沿纸张3的表面移动,并通过海绵层23对纸张3的表面进行擦拭,将纸张3表面的灰尘擦除,由于清扫带20的前进方向垂直于纸张3的前进方向,因此纸张3上的灰尘一部分会吸附在海绵层23上,另一部分灰尘会被海绵层23带动并从纸张3的侧面清扫下来,实现对纸张3的清扫,并且由于纸张3前进时,其上下两侧均与海绵层23抵接,因此当进风管12内的气流进入到吹扫箱10内进行吹扫时,清扫带20和海绵层23会对纸张3进行支撑,防止纸张3被气流吹动导致纸张3剧烈抖动,进一步防止纸张3输送和清扫过程中产生褶皱。

[0027] 清扫带20的一端还固定有吸尘盒24,吸尘盒24的一侧敞开,另一侧固定有抽气管25,清扫带20的一端从吸尘盒24的敞开处进入到吸尘盒24内,吸尘盒24内安装有刮板26,刮板26的一侧与海绵层23抵接用于清洁海绵层23。

[0028] 吸尘盒24内还转动安装有清扫刷27,清扫刷27的中轴通过皮带轮组11连接滚轴21,滚轴21能够通过皮带轮组11带动清扫刷27旋转,清扫刷27的转动面分别与刮板26和清洁海绵层23抵接。

[0029] 当海绵层23对纸张3表面进行清扫后,部分灰尘会粘附在海绵层23的表面,此时通过刮板26和清扫刷27配合,能够将海绵层23上的灰尘清理下来,并通过吸尘盒24将灰尘吸走,同时,清洁的空气从进风管12进入吹扫箱10内,然后再从吸尘盒24排出吹扫箱10,通过空气流动即可将吹扫箱10内飞扬的灰尘通过吸尘盒24排出,使吹扫箱10内保持清洁。

[0030] 本文中应用了具体个例对本申请的原理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申请的方法及其核心思想。以上仅是本申请的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以作出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均应视为本申请的保护范围。

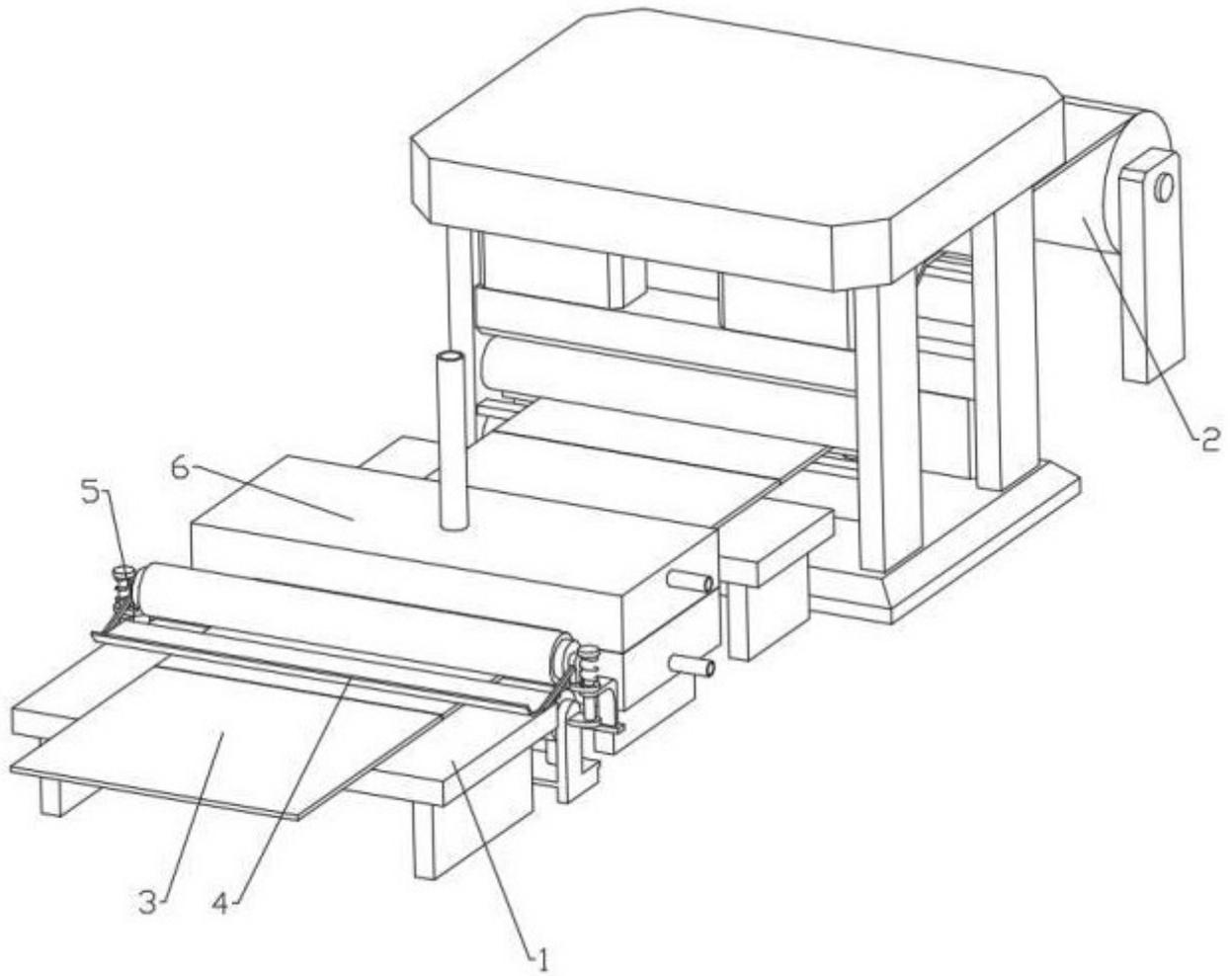


图 1

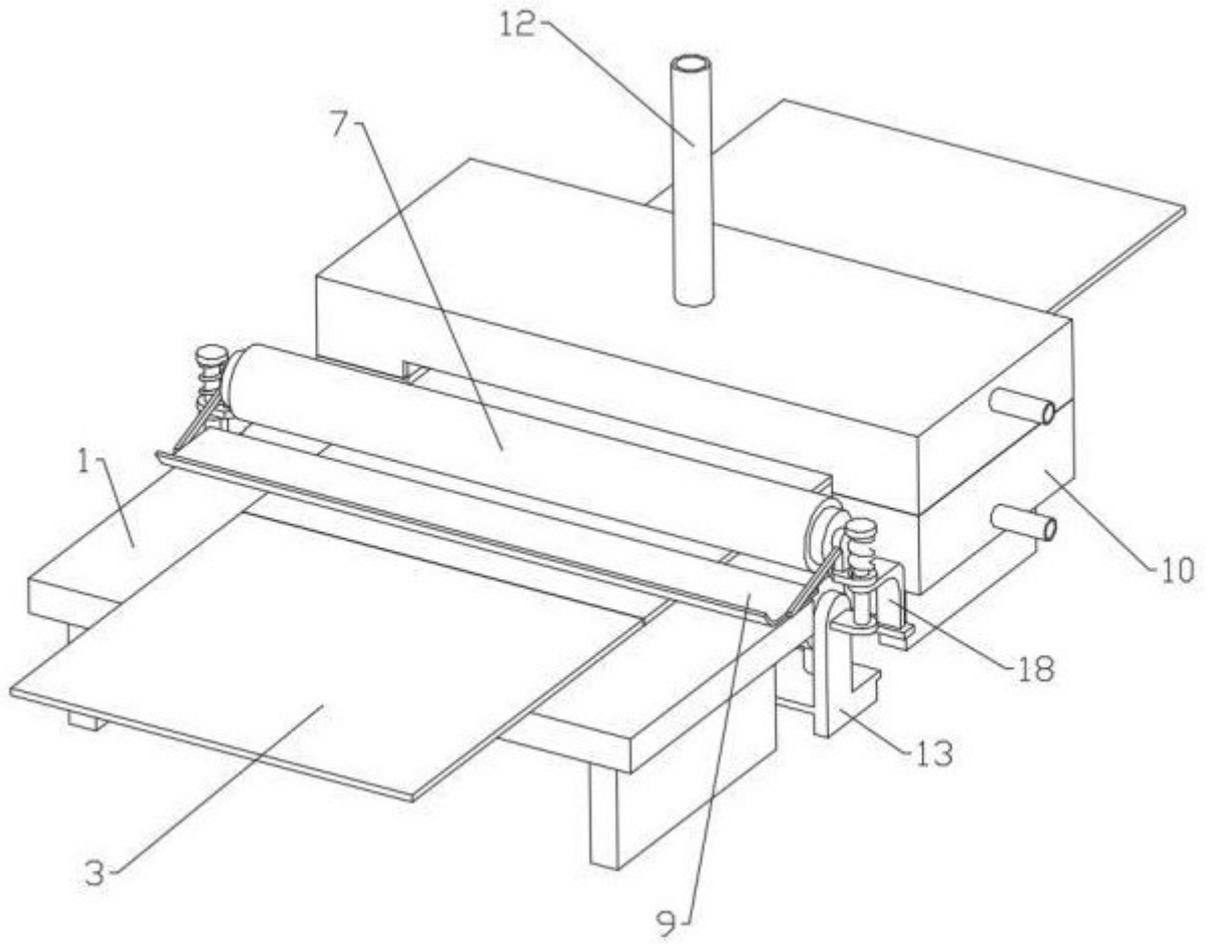


图 2

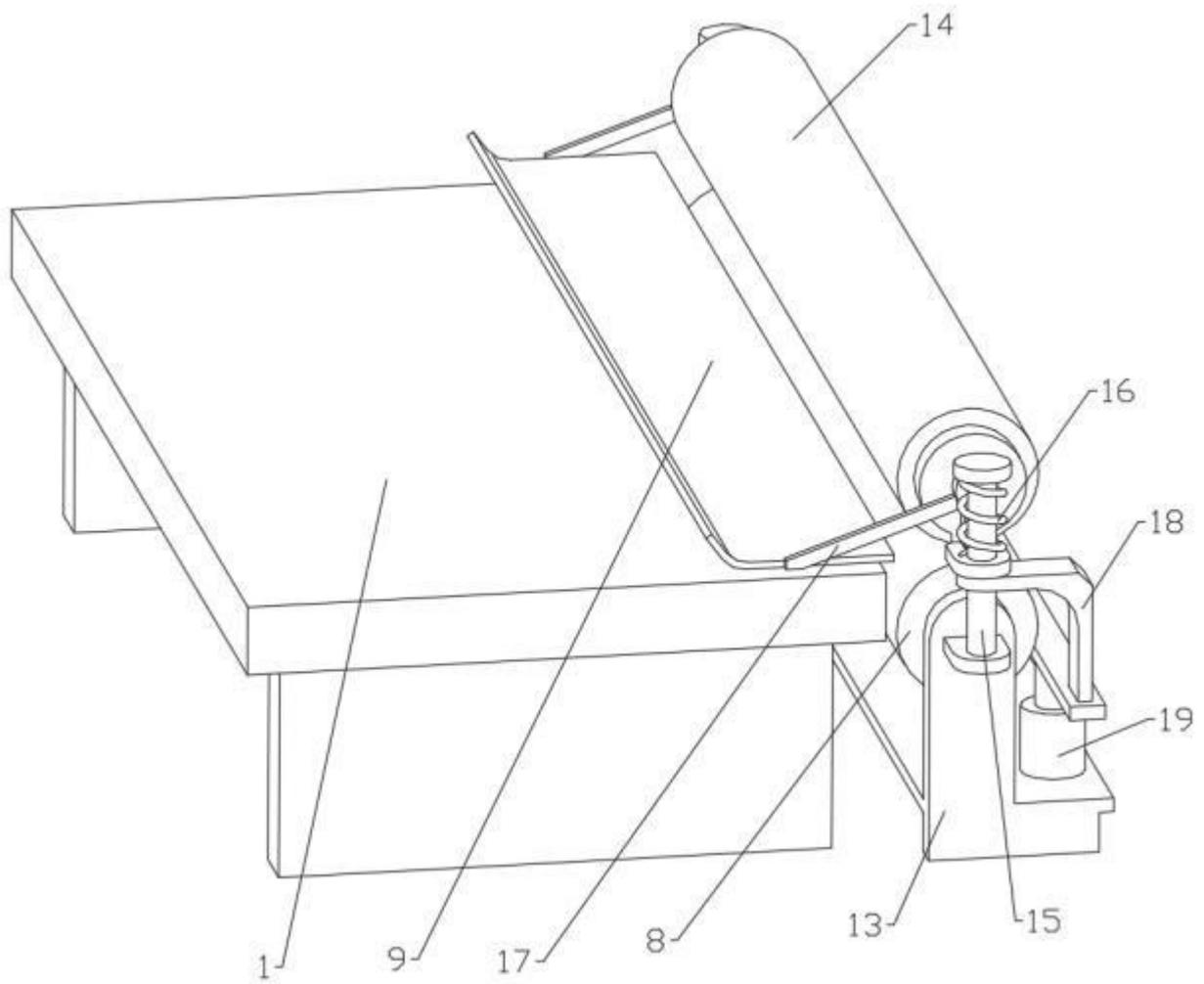


图 3

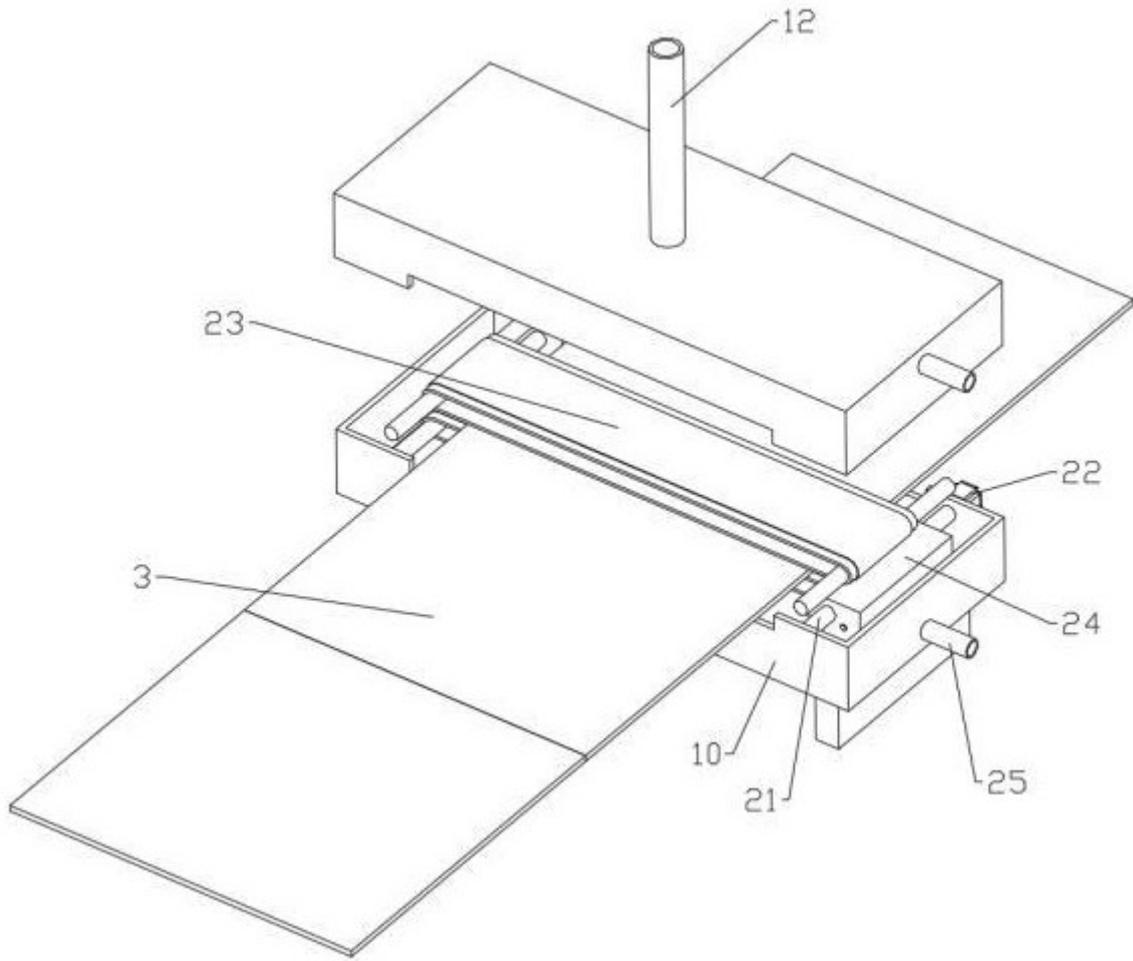


图 4

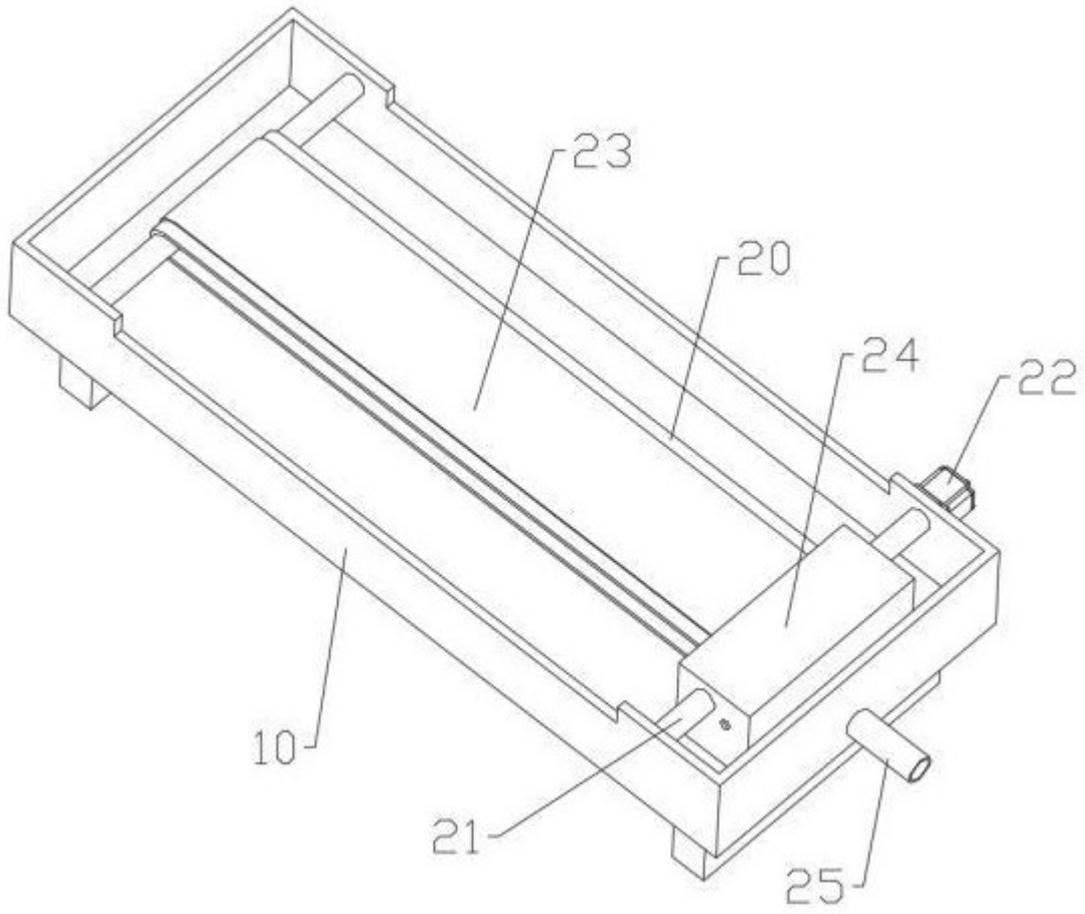


图 5

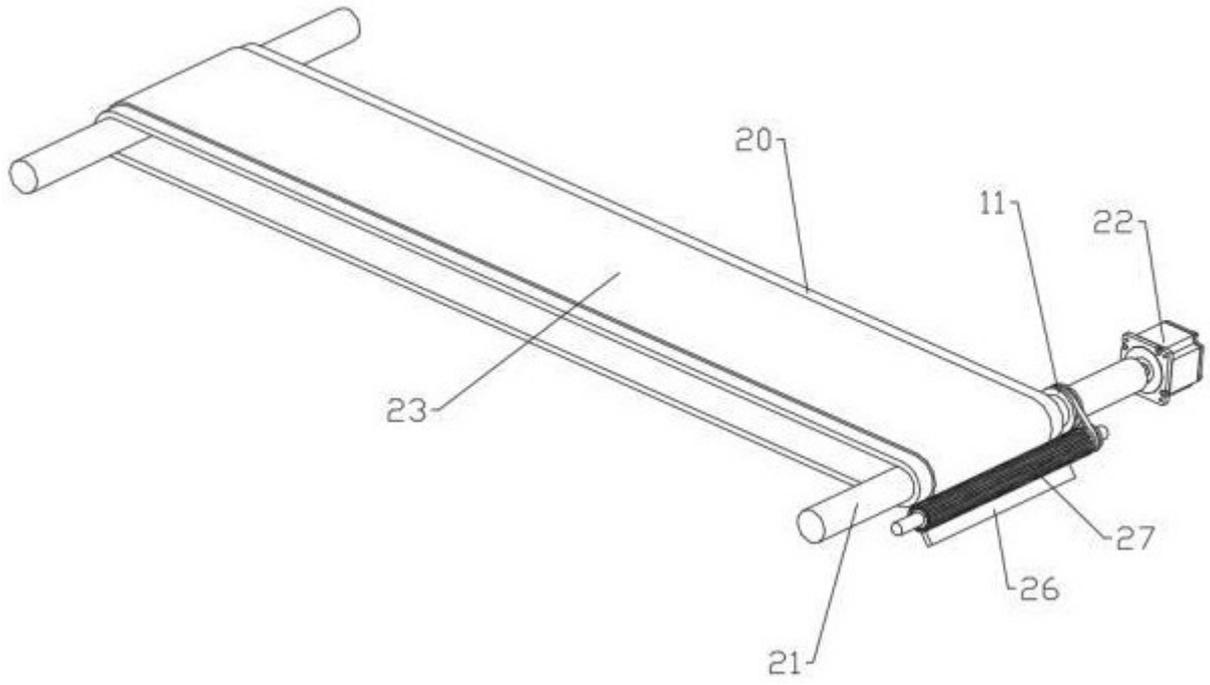


图 6