(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221292588 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323549300.9

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 天津登峰卫生用品材料有限公司
地址 301800 天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道22号

(72)发明人 张倩

(74)专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务所(普通合伙) 12257
专利代理师 邢明顺

(51)Int.Cl.
B41F 5/24(2006.01)
B41F 13/02(2006.01)
B41F 13/54(2006.01)

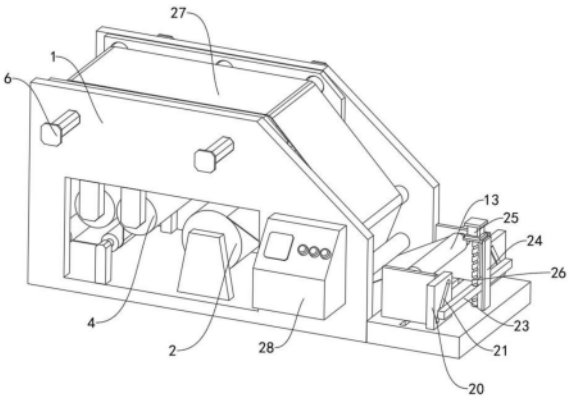
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柔板印刷机

(57)摘要

本实用新型涉及薄膜印刷技术领域,且公开了一种柔板印刷机,包括有:主体;所述主体内部的底端固定安装有薄膜辊,所述薄膜辊的表面缠绕连接有薄膜本体;传送机构,其设置于主体的内部;限定机构,其设置于主体的内部,所述限定机构包括有支撑杆。本实用新型通过齿轮会带动齿条一和齿条二相对运动,接着齿条一和齿条二会带动两个限位板相对运动,然后支撑杆会跟着移动并对限位板进行支撑,接着限位板会向薄膜本体的两端移动,然后限位板的表面会与薄膜本体接触,从而对薄膜本体的移动方向进行限定,避免薄膜本体位置出现偏移造成印刷图案不清晰、颜色不均匀或者出现错位的问题,进而提高了印刷的效果。



CN 221292588 U

1.一种柔板印刷机,其特征在于:包括有:

主体(1);所述主体(1)内部的底端固定安装有薄膜辊(2),所述薄膜辊(2)的表面缠绕连接有薄膜本体(27);

传送机构,其设置于主体(1)的内部;

限定机构,其设置于主体(1)的内部,所述限定机构包括有支撑杆(6),所述支撑杆(6)活动连接于主体(1)的左右两端,所述支撑杆(6)相对的一端延伸至主体(1)的内部且固定安装有限位板(7),所述限位板(7)的数量为两个,所述限位板(7)相对的一侧固定安装有齿条一(8)和齿条二(9),所述主体(1)的内部安装有安装板一(10),所述安装板一(10)的顶端固定安装有电机一(11),所述电机一(11)的输出端固定安装有位于齿条一(8)和齿条二(9)之间的齿轮(12)。

2.根据权利要求1所述的一种柔板印刷机,其特征在于:所述传送机构包括有传动辊(3),所述传动辊(3)转动连接于主体(1)的内部,所述主体(1)的前端设置有控制箱(28)。

3.根据权利要求1所述的一种柔板印刷机,其特征在于:还包括有:印刷机构,其设置于主体(1)的内部,所述印刷机构包括有印刷辊(4),所述印刷辊(4)转动连接于主体(1)的内部,所述印刷辊(4)的数量为两个,右端所述印刷辊(4)的后端固定安装有驱动组件一(5)。

4.根据权利要求1所述的一种柔板印刷机,其特征在于:还包括有:移动机构,其设置于主体(1)的右端,所述移动机构包括有连接板(15),所述连接板(15)的顶端开设有移动槽一(16),所述移动槽一(16)的内部滑动连接有移动板(17),所述移动板(17)的右端固定安装有方形板(20),所述方形板(20)的右端开设有移动槽二(21),所述移动槽二(21)的内部活动连接有滑块(22),所述滑块(22)的右端固定安装有移动条(23),所述连接板(15)的顶端固定安装有安装板二(24),所述安装板二(24)的顶端固定安装有电机二(25),所述电机二(25)的输出端向下贯穿安装板二(24)且固定安装有丝杠(26),所述丝杠(26)向下贯穿移动条(23)。

5.根据权利要求4所述的一种柔板印刷机,其特征在于:还包括有:转动机构,其设置于移动板(17)的相对一侧,所述转动机构包括有限位槽(18),所述限位槽(18)转动连接于移动板(17)相对的一侧,所述移动板(17)的右端固定安装有驱动组件二(19),所述驱动组件二(19)的输出端向前贯穿移动板(17)且与后端的限位槽(18)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种柔板印刷机,其特征在于:还包括有:收集机构,其设置于移动板(17)相对的一侧,所述收集机构包括有收集辊(13),所述收集辊(13)设置于移动板(17)相对的一侧,所述收集辊(13)的前后两端固定安装有限位块(14)。

7.根据权利要求1所述的一种柔板印刷机,其特征在于:所述支撑杆(6)的数量为四个,所述支撑杆(6)每两个为一组分别位于主体(1)的左右两端。

一种柔板印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜印刷技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种柔板印刷机。

背景技术

[0002] 印刷膜是指在纸制品上裱一层透明的塑料薄膜,通常用于保护纸制品表面,提高其防水、防污、防磨损等性能,而在薄膜在生产过程中,会对其表面进行印刷,提高薄膜的美观,现有的印刷机通常是将薄膜缠绕在传送辊上,然后使薄膜穿过印刷辊之间;当传送辊转动时,它会带动薄膜在固定方向上移动;在薄膜移动的过程中,印刷辊被驱动对薄膜的表面进行印刷;然而,由于传送辊的数量较多,在转动时,传送辊的旋转速度可能会不均匀,这样可能会偏离正确的印刷位置,导致印刷效果不佳;从而使印刷图案不清晰、颜色不均匀或者出现错位的问题,进而会降低印刷的效果。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种柔板印刷机,具有避免薄膜本体的位置出现偏移,提高了印刷效果的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柔板印刷机,包括有:

[0005] 主体;所述主体内部的底端固定安装有薄膜辊,所述薄膜辊的表面缠绕连接有薄膜本体;

[0006] 传送机构,其设置于主体的内部;

[0007] 限定机构,其设置于主体的内部,所述限定机构包括有支撑杆,所述支撑杆活动连接于主体的左右两端,所述支撑杆相对的一端延伸至主体的内部且固定安装有限位板,所述限位板的数量为两个,所述限位板相对的一侧固定安装有齿条一和齿条二,所述主体的内部安装有安装板一,所述安装板一的顶端固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定安装有位于齿条一和齿条二之间的齿轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传送机构包括有传动辊,所述传动辊转动连接于主体的内部,所述主体的前端设置有控制箱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:印刷机构,其设置于主体的内部,所述印刷机构包括有印刷辊,所述印刷辊转动连接于主体的内部,所述印刷辊的数量为两个,右端所述印刷辊的后端固定安装有驱动组件一。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:移动机构,其设置于主体的右端,所述移动机构包括有连接板,所述连接板的顶端开设有移动槽一,所述移动槽一的内部滑动连接有移动板,所述移动板的右端固定安装有方形板,所述方形板的右端开设有移动槽二,所述移动槽二的内部活动连接有滑块,所述滑块的右端固定安装有移动条,所述连接板的顶端固定安装有安装板二,所述安装板二的顶端固定安装有电机二,所述电机二的输出端向下贯穿安装板二且固定安装有丝杠,所述丝杠向下贯穿移动条。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:转动机构,其设置于移动板的相对一侧,所述转动机构包括有限位槽,所述限位槽转动连接于移动板相对的一侧,所述移动板的右端固定安装有驱动组件二,所述驱动组件二的输出端向前贯穿移动板且与后端的限位槽固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:收集机构,其设置于移动板相对的一侧,所述收集机构包括有收集辊,所述收集辊设置于移动板相对的一侧,所述收集辊的前后两端固定安装有限位块。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆的数量为四个,所述支撑杆每两个为一组分别位于主体的左右两端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过使用控制箱控制薄膜辊旋转,然后使薄膜辊带动薄膜本体移动,在薄膜本体移动的过程中,可以驱动电机一使齿轮旋转,然后齿轮会带动齿条一和齿条二相对运动,接着齿条一和齿条二会带动两个限位板相对运动,然后支撑杆会跟着移动并对限位板进行支撑,接着限位板会向薄膜本体的两端移动,然后限位板的表面会与薄膜本体接触,从而对薄膜本体的移动方向进行限定,避免薄膜本体位置出现偏移造成印刷图案不清晰、颜色不均匀或者出现错位的问题,进而提高了印刷的效果。

[0016] 2、本实用新型通过驱动电机二使丝杠旋转,接着丝杠会带动移动条下降,然后移动条带动滑块在移动槽二的内壁移动,然后滑块会推动移动槽二和移动板向两端移动,接着移动板会带动限位槽远离限位块的表面,接着会取消对收集辊固定,然后操作人员可以把收集辊取出,接着可以把新的收集辊放入移动板之间,然后可以驱动电机二使丝杠反向旋转,使滑块会带动方形板和移动板相对运动,然后使限位块进入限位槽的内部,从而对收集辊进行固定,然后收集辊可以收集印刷完成的薄膜本体,最终通过驱动移动板移动,从而方便操作人员可以对收集辊进行固定,并且通过移动板的移动,从而可以对不同尺寸的收集辊进行固定,进而提高了装置的使用范围。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构后视装置示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构剖视主体示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构剖视限位板示意图;

[0021] 图5为本实用新型图4中的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、主体;2、薄膜辊;3、传动辊;4、印刷辊;5、驱动组件一;6、支撑杆;7、限位板;8、齿条一;9、齿条二;10、安装板一;11、电机一;12、齿轮;13、收集辊;14、限位块;15、连接板;16、移动槽一;17、移动板;18、限位槽;19、驱动组件二;20、方形板;21、移动槽二;22、滑块;23、移动条;24、安装板二;25、电机二;26、丝杠;27、薄膜本体;28、控制箱。

具体实施方式

[0023] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种柔板印刷机,包括有:

[0025] 主体1;主体1内部的底端固定安装有薄膜辊2,薄膜辊2的表面缠绕连接有薄膜本体27;

[0026] 传送机构,其设置于主体1的内部;

[0027] 限定机构,其设置于主体1的内部,限定机构包括有支撑杆6,支撑杆6活动连接于主体1的左右两端,支撑杆6相对的一端延伸至主体1的内部且固定安装有限位板7,限位板7的数量为两个,限位板7相对的一侧固定安装有齿条一8和齿条二9,主体1的内部安装有安装板一10,安装板一10的顶端固定安装有电机一11,电机一11的输出端固定安装有位于齿条一8和齿条二9之间的齿轮12。

[0028] 通过在薄膜本体27移动的过程中,可以驱动电机一11使齿轮12旋转,因为齿轮12均与齿条一8和齿条二9啮合,进而使齿轮12带动齿条一8和齿条二9相对运动,接着齿条一8和齿条二9会带动两个限位板7相对运动,然后限位板7的表面会与薄膜本体27的两端接触,从而对薄膜本体27的移动位置进行限定,避免在薄膜本体27移动时位置出现偏移。

[0029] 其中,传送机构包括有传动辊3,传动辊3转动连接于主体1的内部,主体1的前端设置有控制箱28。

[0030] 通过传送机构的设计,可以把薄膜本体27缠绕在传动辊3的表面,接着可以使用控制箱28控制传动辊3旋转,然后传动辊3会带动薄膜本体27移动。

[0031] 其中,还包括有:印刷机构,其设置于主体1的内部,印刷机构包括有印刷辊4,印刷辊4转动连接于主体1的内部,印刷辊4的数量为两个,右端印刷辊4的后端固定安装有驱动组件一5。

[0032] 通过印刷机构的设计,在把薄膜本体27缠绕在传动辊3表面的同时,使薄膜本体27穿过两个印刷辊4之间,接着在薄膜本体27移动时,可以驱动驱动组件一5使印刷辊4旋转,然后印刷辊4会对薄膜本体27的表面印刷。

[0033] 其中,还包括有:移动机构,其设置于主体1的右端,移动机构包括有连接板15,连接板15的顶端开设有移动槽一16,移动槽一16的内部滑动连接有移动板17,移动板17的右端固定安装有方形板20,方形板20的右端开设有移动槽二21,移动槽二21的内部活动连接有滑块22,滑块22的右端固定安装有移动条23,连接板15的顶端固定安装有安装板二24,安装板二24的顶端固定安装有电机二25,电机二25的输出端向下贯穿安装板二24且固定安装有丝杠26,丝杠26向下贯穿移动条23。

[0034] 通过移动机构的设计,可以驱动电机二25使丝杠26旋转,接着丝杠26会带动移动条23移动,然后移动条23会带动滑块22在移动槽二21的内部移动,然后滑块22会推动移动槽二21和移动板17移动,通过移动板17的移动,从而方便操作人员固定收集机构,并且可以根据收集机构尺寸调节移动板17之间的间距。

[0035] 其中,还包括有:转动机构,其设置于移动板17的相对一侧,转动机构包括有限位槽18,限位槽18转动连接于移动板17相对的一侧,移动板17的右端固定安装有驱动组件二19,驱动组件二19的输出端向前贯穿移动板17且与后端的限位槽18固定连接。

[0036] 通过转动机构的设计,可以驱动驱动组件二19使限位槽18旋转,然后限位槽18会

带动收集机构旋转,接着收集机构会对控制箱28收集。

[0037] 其中,还包括有:收集机构,其设置于移动板17相对的一侧,收集机构包括有收集辊13,收集辊13设置于移动板17相对的一侧,收集辊13的前后两端固定安装有限位块14。

[0038] 通过收集机构的设计,在安装收集辊13时,需要把限位块14插入限位槽18的内部,然后限位槽18会对收集辊13进行固定,接着把薄膜本体27的一端与收集辊13的表面连接,然后可以驱动收集辊13旋转,从而对薄膜本体27进行收集。

[0039] 其中,支撑杆6的数量为四个,支撑杆6每两个为一组分别位于主体1的左右两端。

[0040] 通过支撑杆6的设计,在限位板7移动时,可以使四个支撑杆6同时对限位板7进行支撑,从而可以使限位板7平稳的移动。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0042] 首先操作人员可以把薄膜辊2表面的薄膜本体27缠绕在薄膜辊2的表面,接着使薄膜本体27穿过两个印刷辊4之间,然后把薄膜本体27的一端与收集辊13固定连接,接着可以使用控制箱28控制薄膜辊2旋转,然后使薄膜辊2带动薄膜本体27移动,在薄膜本体27移动的过程中,可以驱动电机一11使齿轮12旋转,然后齿轮12会带动齿条一8和齿条二9相对运动,接着齿条一8和齿条二9会带动两个限位板7相对运动,然后支撑杆6会跟着移动并对限位板7进行支撑,接着限位板7会向薄膜本体27的两端移动,然后限位板7的表面会与薄膜本体27接触,从而对薄膜本体27的移动方向进行限定,避免在薄膜本体27移动时位置发生偏移,在位置限定完成之后,可以驱动驱动组件一5使两个印刷辊4旋转,然后转动印刷辊4会对薄膜本体27的表面印刷,在印刷完成之后,可以驱动驱动组件二19使限位槽18旋转,然后限位槽18会带动收集辊13和限位块14旋转,然后收集辊13会对薄膜本体27收集,而在需要取出薄膜本体27时,可以驱动电机二25使丝杠26旋转,接着丝杠26会带动移动条23下降,然后移动条23带动滑块22在移动槽二21的内壁移动,然后滑块22会推动移动槽二21和移动板17向两端移动,接着移动板17会带动限位槽18远离限位块14的表面,接着会取消对收集辊13固定,然后操作人员可以把收集辊13取出,接着可以把新的收集辊13放入移动板17之间,然后可以驱动电机二25使丝杠26反向旋转,接着丝杠26会带动移动条23和滑块22上升,接着滑块22会带动方形板20和移动板17相对运动,然后使限位块14进入限位槽18的内部,从而对收集辊13进行固定,然后收集辊13可以收集印刷完成的薄膜本体27,最终完成操作流程。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

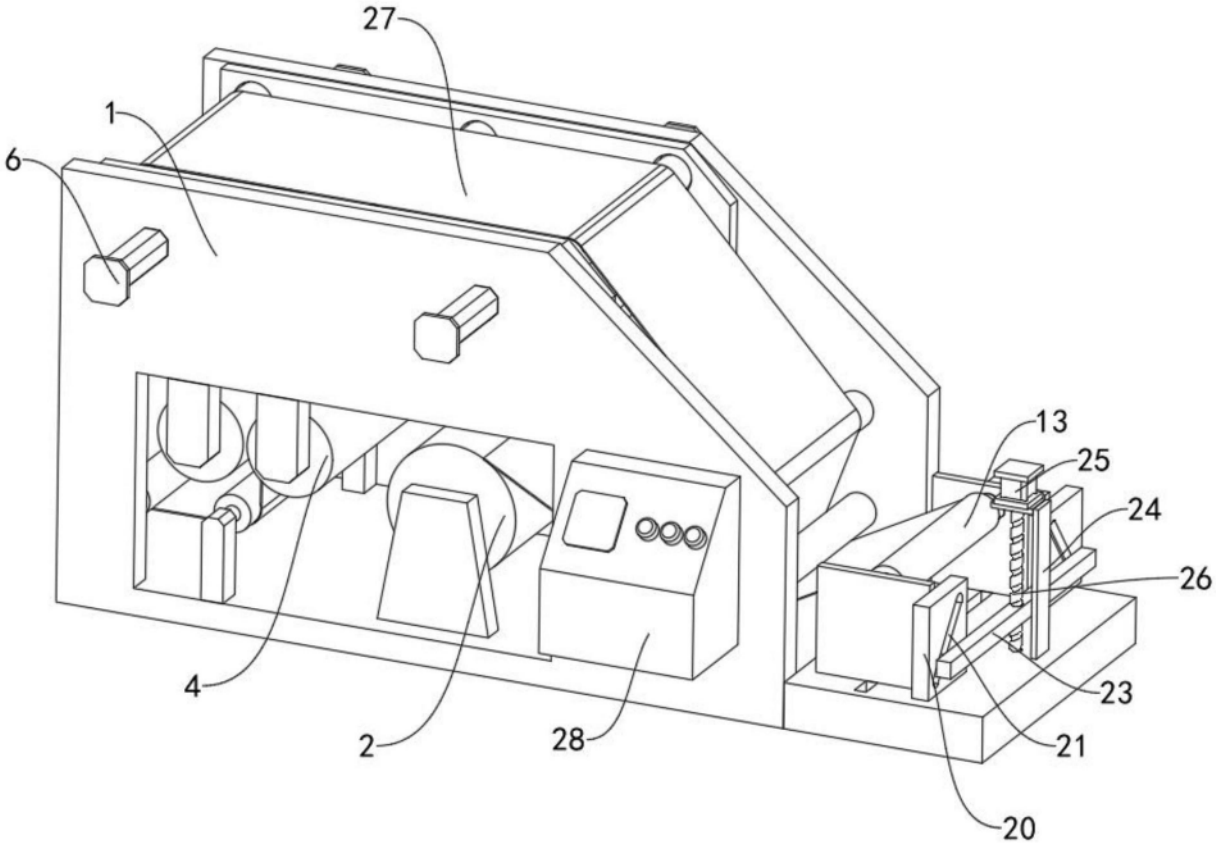


图1

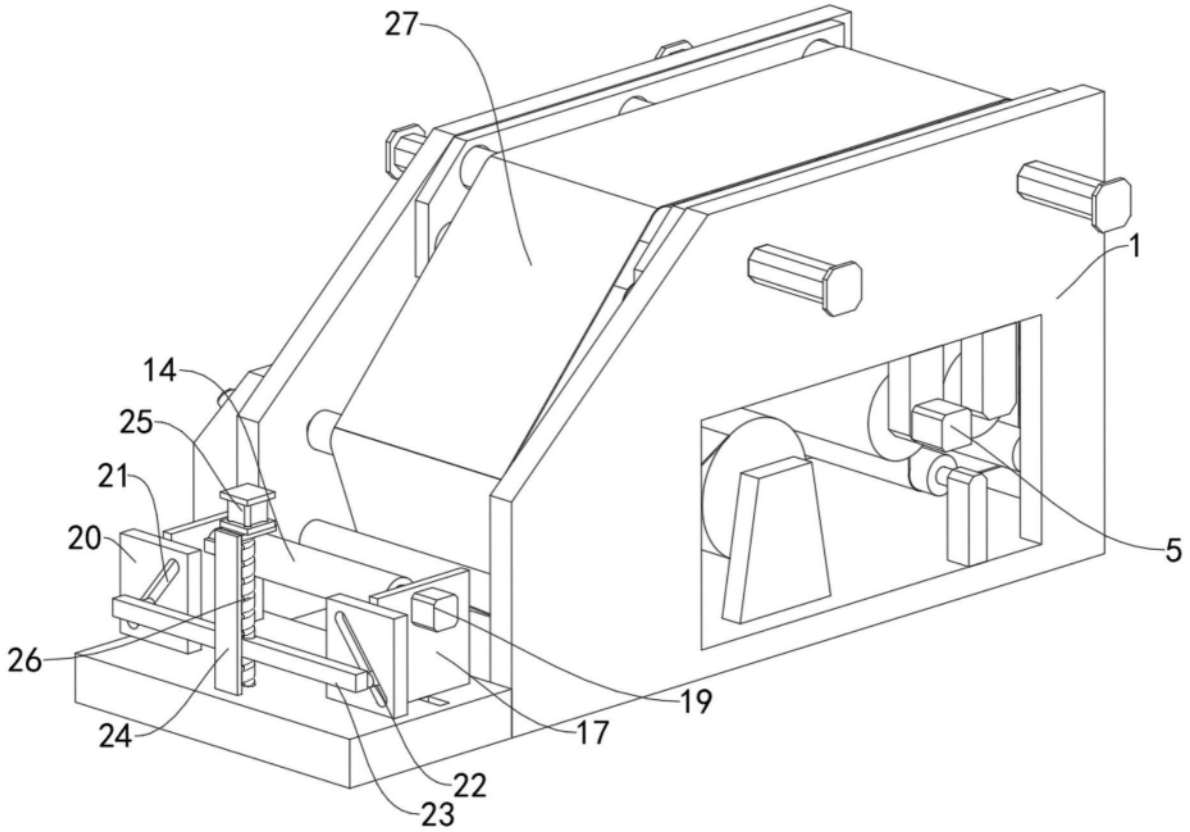


图2

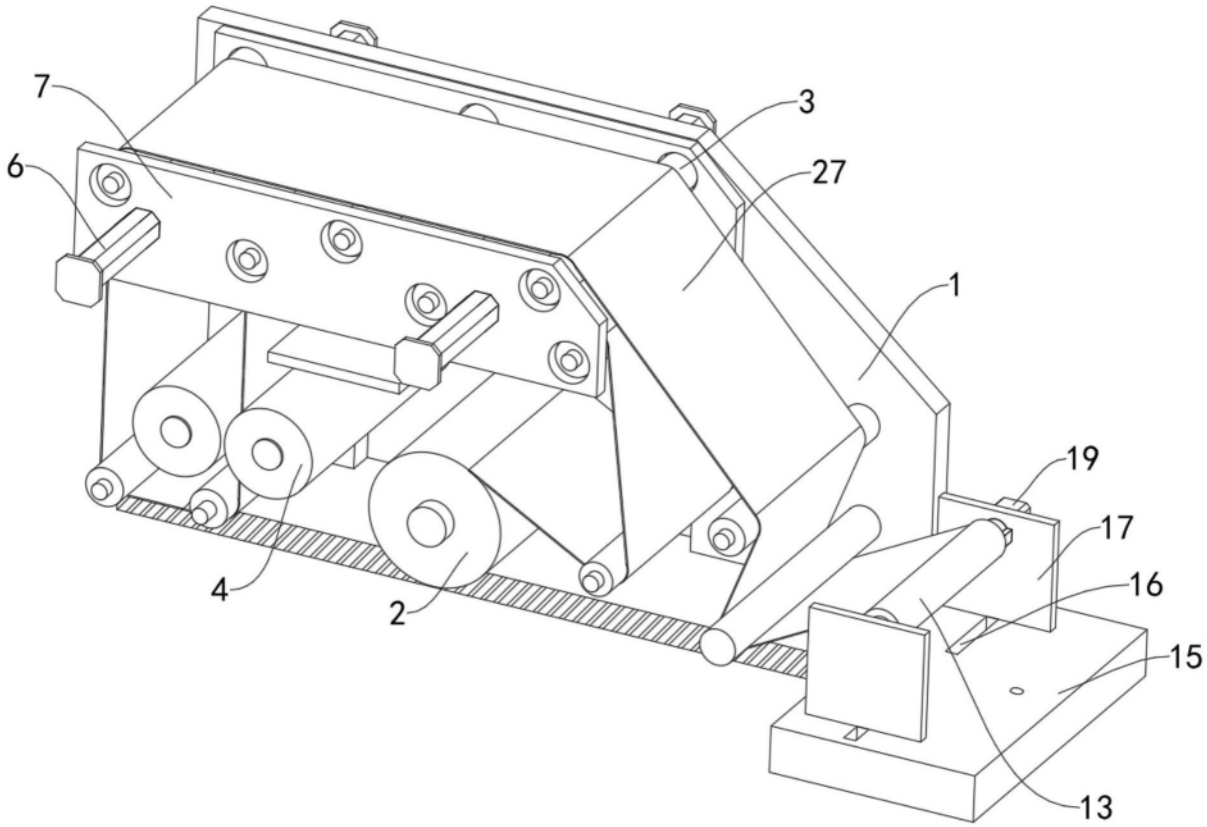


图3

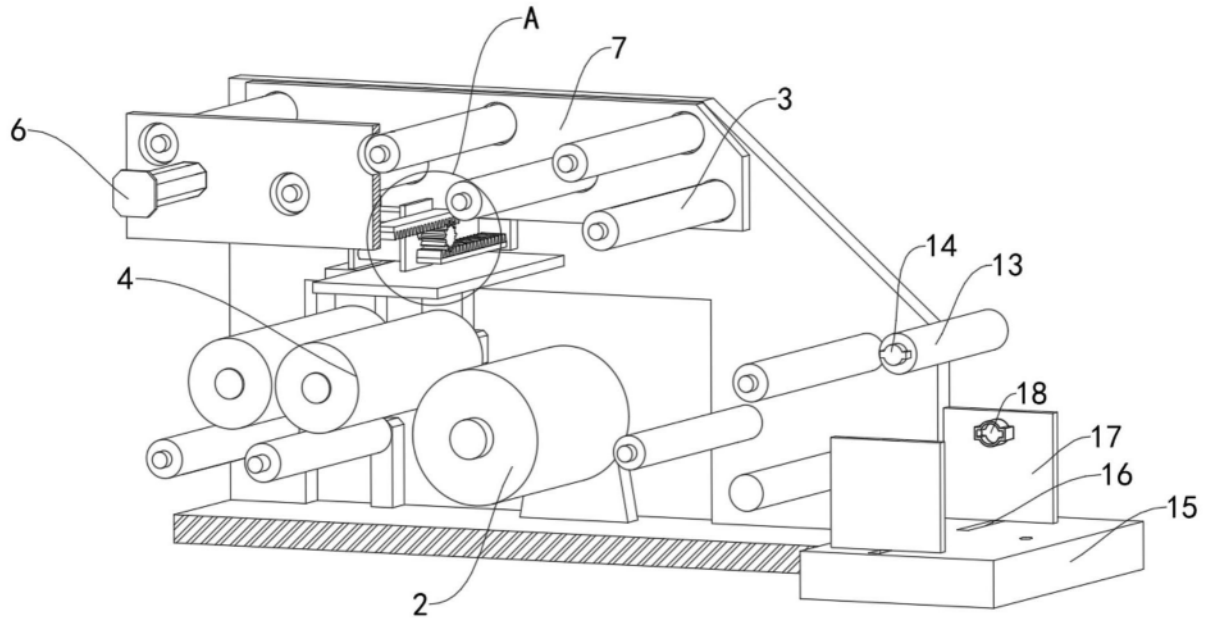


图4

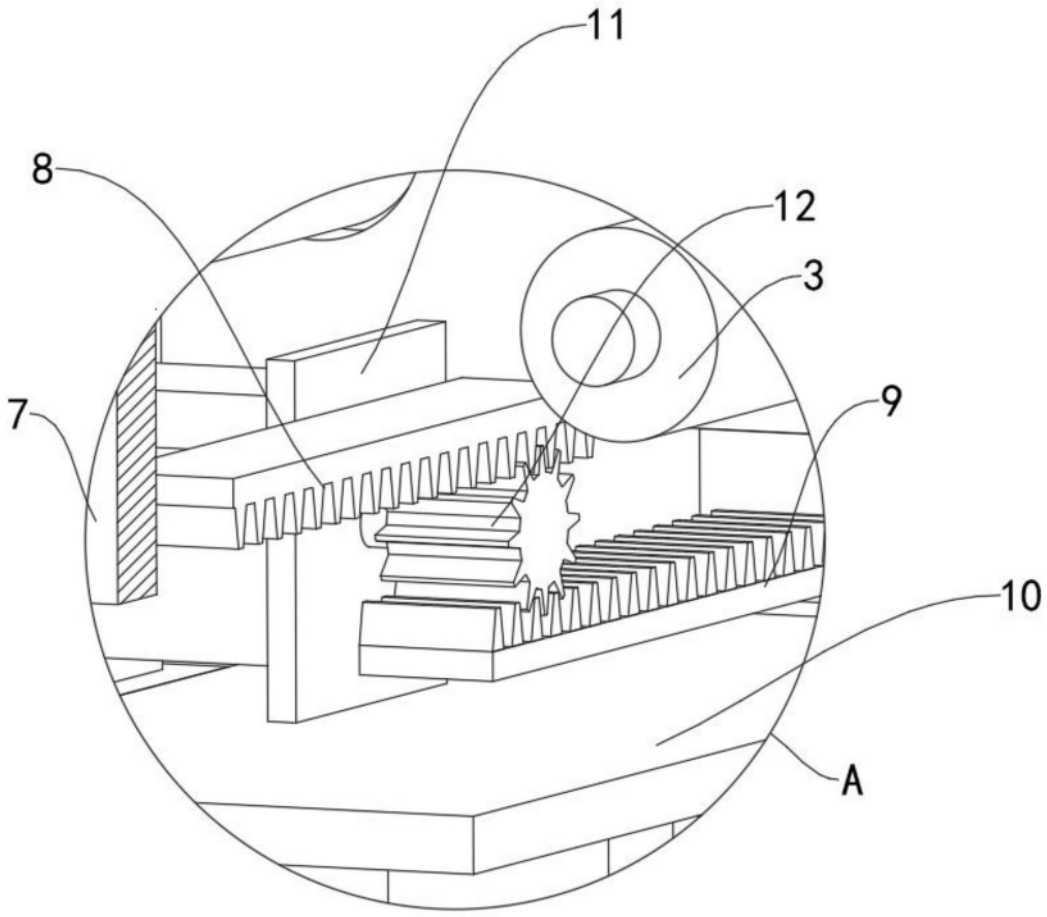


图5