



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113829728 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202110921772.9

B32B 38/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.12

审查员 孙俊杰

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113829728 A

(43) 申请公布日 2021.12.24

(73) 专利权人 嘉兴赛涛办公用品股份有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市石门镇

羔羊东沿塘工业园区4#、6#、8#

(72) 发明人 李松志 李浩铭

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司

公司 33343

专利代理师 邹振炎

(51) Int. Cl.

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

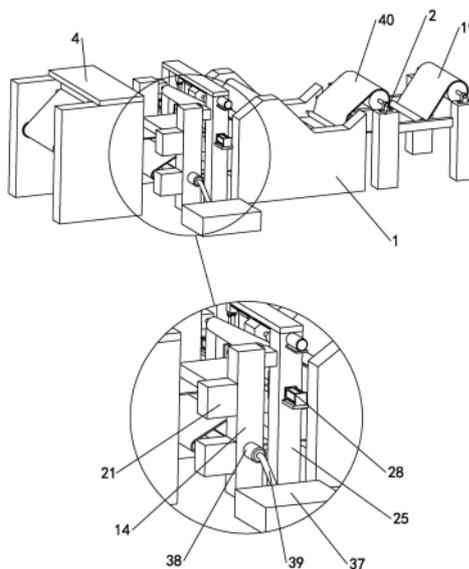
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种夹心皮纹纸复合机

(57) 摘要

本发明公开了一种夹心皮纹纸复合机,包括底座、放卷纸装置、压纹装置、烘干装置和收卷纸装置,还包括涂胶装置和压合装置,所述涂胶装置包括粘胶辊和涂胶辊,所述粘胶辊设于涂胶辊的下方,所述粘胶辊下方设置有胶槽,所述涂胶辊上设置有加热装置,所述涂胶辊的一侧设置有匀胶装置,所述匀胶装置与涂胶辊相接触,所述压合装置设于涂胶装置上方,所述压合装置包括上压合辊和下压合辊。本发明通过涂胶装置给箱板纸涂好胶后再通过上压合辊和下压合辊把涂好胶的箱板纸与彩胶纸压合在一起,使其粘合更加牢固,加热装置可以加快胶水固化速度。生产速度快的同时也不会污染环境,可以根据生产需求进行生产,降低了生产成本。



1. 一种夹心皮纹纸复合机,包括底座(1)、放卷纸装置(2)、压纹装置(3)、烘干装置(4)和收卷纸装置(5),其特征在于,还包括涂胶装置和压合装置,所述涂胶装置包括粘胶辊(6)和涂胶辊(7),所述粘胶辊(6)设于涂胶辊(7)的下方,所述粘胶辊(6)下方设置有胶槽(8),所述涂胶辊(7)上设置有加热装置,所述涂胶辊(7)的一侧设置有匀胶装置,所述匀胶装置与涂胶辊(7)相接触,所述压合装置设于涂胶装置上方,所述压合装置包括上压合辊(9)和下压合辊(10),所述涂胶装置和压合装置均设于支撑架(14)上,所述胶槽(8)的一侧设置有导向辊一(15),所述胶槽(8)远离导向辊一(15)的一侧设置有导向辊二(16),所述涂胶辊(7)的一侧设置有辅助压辊(17),所述辅助压辊(17)与涂胶辊(7)相接触,所述支撑架(14)两侧的内壁上竖直开设有安装槽,所述辅助压辊(17)的两端均设置有固定块,所述固定块设于安装槽内,所述固定块的两侧均设置有弹簧(20),所述弹簧(20)远离固定块的一端与安装槽的内壁相连接,所述支撑架(14)的两侧均设置有延伸架(21),所述延伸架(21)上竖直设置有丝杆机构一(22),所述丝杆机构一(22)两端的螺纹旋向相反,所述上压合辊(9)和下压合辊(10)的两端与丝杆机构一(22)相连接,所述丝杆机构一(22)可带动上压合辊(9)和下压合辊(10)上下移动,所述上压合辊(9)的上方设置有进料辊(23),所述支撑架(14)的一侧设置有固定支架(25),所述固定支架(25)靠近压合装置的一侧设置有检测装置,所述固定支架(25)内设置有矫正装置,所述检测装置与矫正装置之间连接有信号传输器(26),所述矫正装置包括安装板(27)、气缸(28)、纠偏辊一(29)和纠偏辊二(30),所述气缸(28)为两个,分别设于固定支架(25)的两侧,所述安装板(27)为两个,所述安装板(27)设于气缸(28)的活塞杆前端,所述纠偏辊一(29)和纠偏辊二(30)设于两侧安装板(27)之间,所述纠偏辊一(29)和纠偏辊二(30)相接触,所述纠偏辊一(29)和纠偏辊二(30)与安装板(27)均为旋转连接,所述检测装置包括安装座(31)和检测板(32),所述安装座(31)与固定支架(25)相连接,所述安装座(31)上设置有丝杆机构二(33),所述丝杆机构二(33)沿安装座(31)的长度方向设置,所述丝杆机构二(33)两端的螺纹旋向相反,所述丝杆机构二(33)的两端均设置有安装块(34),所述安装块(34)远离丝杆机构二(33)的一端设置有转轴(35),所述检测板(32)为两个,所述检测板(32)与安装块(34)通过转轴(35)旋转连接,所述转轴(35)上套设有扭簧(36),所述扭簧(36)的两个端头分别与检测板(32)和安装块(34)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述加热装置包括加热管(11),所述加热管(11)设于涂胶辊(7)内部,所述加热管(11)与涂胶辊(7)内壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述加热管(11)的表面设置有若干导热条(12),所述导热条(12)沿加热管(11)的长度方向设置,所述导热条(12)远离加热管(11)的一端设置有弧形导热板(13),所述弧形导热板(13)与涂胶辊(7)内壁相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述粘胶辊(6)的两侧均设置有刮板(24),所述刮板(24)的一端与粘胶辊(6)相接触,所述刮板(24)远离粘胶辊(6)的一端与胶槽(8)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述安装座(31)远离固定支架(25)一侧的表面开设有滑槽,所述安装座(31)靠近滑槽的一侧设置有滑块(18),所述滑块(18)与滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述检测板(32)靠近压合

装置的一侧为圆弧形。

7. 根据权利要求1所述的一种夹心皮纹纸复合机,其特征是:所述胶槽(8)的一侧设置有储胶箱(37),所述储胶箱(37)上设置有吸出泵(38),所述吸出泵(38)与胶槽(8)之间连接有流通管(39),所述胶槽(8)的一侧设置有无线液位传感器。

## 一种夹心皮纹纸复合机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及复合机技术领域,尤其涉及一种夹心皮纹纸复合机。

### 背景技术

[0002] 皮纹纸,是由较厚的卡纸在其表面压印一些特殊纹路制成的,皮纹纸能用于精美书刊画册封面、礼品包装、广告宣传单、海报、信笺等,并且因其纹路多样,具有特别的艺术效果而深受广大消费者喜爱。

[0003] 现有技术中,皮纹纸生产主要采用两种方式进行生产,一种是通过长网造纸机并使用纯木浆作为原料,对所有木浆使用色料染色后生产制造出各种颜色的卡纸,该种方式生产成本较高;另一种是通过圆网造纸机通常使用纯木浆作为原料,但是采用多层叠起来的方式制作出厚度较厚的卡纸,并且在染色时也只需要对靠近表面几层的纸进行染色,可节约一定的成本,但是生产速度较慢。由于卡纸的应用范围相比于复印纸和彩胶纸要小的多,由于没有这么大的需求量,因此上述两种方式在实际生产中纸机不能一直进行生产,间断性的生产提高了对纸机的保养费用,同时生产轮数多增加了污染,加大了环境保护投入的成本。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种夹心皮纹纸复合机,驱动粘胶辊和涂胶辊,粘胶辊的表面粘附上胶槽内的胶水后继续转动,把胶水涂抹在涂胶辊的表面,涂胶辊继续转动,把胶水涂抹到放卷纸装置传输过来的箱板纸表面,涂胶辊的加热装置可以加快胶水固化的速度,涂好胶的箱板纸传输到下压合辊上,通过上压合辊和下压合辊把涂好胶的箱板纸与彩胶纸压合在一起,使其粘合更加牢固。通过涂胶装置给箱板纸涂好胶后再通过压合装置使箱板纸和彩胶纸粘合在一起,加热装置可以加快胶水固化速度,生产速度快的同时也不会污染环境,可以根据生产需求进行生产。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种夹心皮纹纸复合机,包括底座、放卷纸装置、压纹装置、烘干装置和收卷纸装置,其特征在于,还包括涂胶装置和压合装置,所述涂胶装置包括粘胶辊和涂胶辊,所述粘胶辊设于涂胶辊的下方,所述粘胶辊下方设置有胶槽,所述涂胶辊上设置有加热装置,所述涂胶辊的一侧设置有匀胶装置,所述匀胶装置与涂胶辊相接触,所述压合装置设于涂胶装置上方,所述压合装置包括上压合辊和下压合辊。

[0006] 通过上述技术方案,驱动粘胶辊和涂胶辊,粘胶辊的表面粘附上胶槽内的胶水后继续转动,把胶水涂抹在涂胶辊的表面,涂胶辊继续转动,把胶水涂抹到放卷纸装置传输过来的箱板纸表面,涂胶辊的加热装置可以加快胶水固化的速度,涂好胶的箱板纸传输到下压合辊上,通过上压合辊和下压合辊把涂好胶的箱板纸与彩胶纸压合在一起,使其粘合更加牢固。通过涂胶装置给箱板纸涂好胶后再通过压合装置使箱板纸和彩胶纸粘合在一起,加热装置可以加快胶水固化速度,生产速度快的同时也不会污染环境,可以根据生产需求

进行生产。

[0007] 本发明还进一步设置为:所述加热装置包括加热管,所述加热管设于涂胶辊内部,所述加热管与涂胶辊内壁相接触。

[0008] 通过上述技术方案,通过加热管对涂胶辊内壁进行加热,涂胶辊的温度升高后可以加快胶水固化的速度。

[0009] 本发明还进一步设置为:所述加热管的表面设置有若干导热条,所述导热条沿加热管的长度方向设置,所述导热条远离加热管的一端设置有弧形导热板,所述弧形导热板与涂胶辊内壁相接触。

[0010] 通过上述技术方案,防止加热管直接接触到涂胶辊内壁,防止涂胶辊温度过高对箱板纸造成影响。

[0011] 本发明还进一步设置为:还包括支撑架,所述涂胶装置和压合装置均设于支撑架上,所述胶槽的一侧设置有导向辊一,所述胶槽远离导向辊一的一侧设置有导向辊二,所述涂胶辊的一侧设置有辅助压辊,所述辅助压辊与涂胶辊相接触,所述支撑架两侧的内壁上竖直开设有安装槽,所述辅助压辊的两端均设置有固定块,所述固定块设于安装槽内,所述固定块的两侧均设置有弹簧,所述弹簧远离固定块的一端与安装槽的内壁相连接,所述支撑架的两侧均设置有延伸架,所述延伸架上竖直设置有丝杆机构一,所述丝杆机构一两端的螺纹旋向相反,所述上压合辊和下压合辊的两端与丝杆机构一相连接,所述丝杆机构一可带动上压合辊和下压合辊上下移动,所述上压合辊的上方设置有进料辊。

[0012] 通过上述技术方案,通过辅助压辊使箱板纸与涂胶辊贴合更加紧密,涂胶更加均匀,辅助压辊可以适用于不同厚度的纸张,应用范围广。丝杆机构一可带动上压合辊和下压合辊上下移动,可以适用于不同厚度的纸张压合。

[0013] 本发明还进一步设置为:所述粘胶辊的两侧均设置有刮板,所述刮板的一端与粘胶辊相接触,所述刮板远离粘胶辊的一端与胶槽相连接。

[0014] 通过上述技术方案,刮板可以把粘胶辊两侧的胶刮下来,防止长时间使用导致粘胶辊两侧粘胶太多而影响使用。

[0015] 本发明还进一步设置为:所述支撑架的一侧设置有固定支架,所述固定支架靠近压合装置的一侧设置有检测装置,所述固定支架内设置有矫正装置,所述检测装置与矫正装置之间连接有信号传输器,所述矫正装置包括安装板、气缸、纠偏辊一和纠偏辊二,所述气缸为两个,分别设于固定支架的两侧,所述安装板为两个,所述安装板设于气缸的活塞杆前端,所述纠偏辊一和纠偏辊二设于两侧安装板之间,所述纠偏辊一和纠偏辊二相接触,所述纠偏辊一和纠偏辊二与安装板均为旋转连接。

[0016] 通过上述技术方案,通过检测装置检测彩胶纸在输送过程中是发生偏移,发生偏移后通过信号传输器传递给矫正装置,气缸通过安装板带动纠偏辊一和纠偏辊二移动至合适的位置,使彩胶纸与箱板纸粘合时不会发生偏移,减少报废率,降低生产成本。

[0017] 本发明还进一步设置为:所述检测装置包括安装座和检测板,所述安装座与固定支架相连接,所述安装座上设置有丝杆机构二,所述丝杆机构二沿安装座的长度方向设置,所述丝杆机构二两端的螺纹旋向相反,所述丝杆机构二的两端均设置有安装块,所述安装块远离丝杆机构的一端设置有转轴,所述检测板为两个,所述检测板与安装块通过转轴旋转连接,所述转轴上套设有扭簧,所述扭簧的两个端头分别与检测板和安装块相连接。

[0018] 通过上述技术方案,丝杆机构二带动检测板移动到合适的位置,当彩胶纸位置发生偏移后,检测板通过转轴转动,信号传输器感应到检测板的偏移位置后传递信号给矫正装置,及时矫正彩胶纸的移动位置,防止复合时位置发生便宜,减少报废率,降低生产成本。

[0019] 本发明还进一步设置为:所述安装座远离固定支架一侧的表面开设有滑槽,所述固定座靠近滑槽的一侧设置有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0020] 通过上述技术方案,丝杆机构二带动固定块移动时,滑块沿着滑槽移动,滑槽具有导向作用,使固定块在移动过程中更加稳定。

[0021] 本发明还进一步设置为:所述检测板靠近压合装置的一侧为圆弧形。

[0022] 通过上述技术方案,圆弧形的检测板可以防止彩胶纸与检测板摩擦而导致破损。

[0023] 本发明还进一步设置为:所述胶槽的一侧设置有储胶箱,所述储胶箱上设置有吸出泵,所述吸出泵与胶槽之间连接有流通管,所述胶槽的一侧设置有无线液位传感器。

[0024] 通过上述技术方案,通过无线液位传感器检测胶槽内的液位,液位较低时通过吸出泵吸出储胶箱内的胶水,自动对胶槽进行注胶,保证正常生产,降低工作人员的工作量。

[0025] 本发明与现有技术相比的有益效果:本发明相比于传统纸浆造纸的长网机和圆网机具有更加方便的特点,降低了皮纹纸的制作成本的同时,生产速度也非常快,而且可以根据订单需求进行生产,极大程度上降低了对环境的污染。本发明结构简单,即使在复合过程中彩胶纸发生偏移也可以通过检测装置及时发现,再通过矫正装置进行矫正,防止彩胶纸与箱板纸复合时出现错边等现象,降低报废率,减少生产成本。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明的矫正装置结构示意图;

[0028] 图3为本发明的前视图;

[0029] 图4为本发明图3中B-B方向的剖视图;

[0030] 图5为本发明图4中A部位放大结构示意图;

[0031] 图6为本发明图4中C部位放大结构示意图。

[0032] 图中标号含义:1、底座;2、放卷纸装置;3、压纹装置;4、烘干装置;5、收卷纸装置;6、粘胶辊;7、涂胶辊;8、胶槽;9、上压合辊;10、下压合辊;11、加热管;12、导热条;13、弧形导热板;14、支撑架;15、导向辊一;16、导向辊二;17、辅助压辊;18、滑块;19、皮纹纸;20、弹簧;21、延伸架;22、丝杆机构一;23、进料辊;24、刮板;25、固定支架;26、信号传输器;27、安装板;28、气缸;29、纠偏辊一;30、纠偏辊二;31、安装座;32、检测板;33、丝杆机构二;34、安装块;35、转轴;36、扭簧;37、储胶箱;38、吸出泵;39、流通管;40、彩胶纸。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0034] 以下参考图1至图6对本发明进行说明。

[0035] 一种夹心皮纹纸复合机,包括底座1、放卷纸装置2、压纹装置3、烘干装置4和收卷纸装置5。放卷纸装置2上放置有彩胶纸40和箱板纸19。压纹装置3可以对复合好的夹心皮纹

纸进行压合,压出皮纹或其他花纹,使产品更加美观。烘干装置4用于烘干压好花纹的夹心皮纹纸,方便保持和进行下一步的处理。收卷纸装置5用于收集生产好的夹心皮纹纸。

[0036] 本实施例中,还设置有支撑架14,支撑架14上设有涂胶装置。涂胶装置用于对箱板纸19进行涂胶,方便进行复合。涂胶装置包括粘胶辊6和涂胶辊7,粘胶辊6下方设置有胶槽8,胶槽8内放置有胶水,粘胶辊6的表面与胶槽8内的胶水相接触。胶槽8的一侧设置有储胶箱37,储胶箱37上设置有吸出泵38,吸出泵38与储胶箱37之间连接有流通管39,胶槽8的一侧设置有无线液位传感器。当胶槽8内胶水液位低于设定值时,无线液位传感器接收到信号后传递给吸出泵38,吸出泵38启动,把储胶箱37内的胶水通过流通管39注入到胶槽8内,保证正常生产,不需要有人时刻注意胶槽8液位,减少工作人员的工作量。涂胶辊7位于粘胶辊6的上方,涂胶辊7与粘胶辊6相接触,使粘胶辊6上附着的胶水涂抹到粘胶辊6上,对箱板纸19进行涂胶。涂胶辊7内设置有加热管11,加热管11的表面设有若干导热条12,导热条12沿加热管11的长度方向设置,导热条12远离加热管11的一端设置有弧形导热板13,弧形导热板13与涂胶辊7内壁相接触。启动加热管11后,加热管11通过导热条12传递热量给弧形导热板13,弧形导热板13对涂胶辊7进行加热,加快胶水固化的速度,导热条12和弧形导热板13可以防止加热管11直接与涂胶辊7接触,避免温度过高导致箱板纸19损坏。涂胶辊7的一侧设有辅助压辊17,辅助压辊17与涂胶辊7相接触,使箱板纸19与涂胶辊7的贴合更加紧密,涂胶更加均匀,使粘合时更加牢固。支撑架14两侧的内壁上竖直开设有安装槽,辅助压辊17的两端均设有固定块,固定块设于安装槽内,固定块的两侧均设置有弹簧20,弹簧20远离固定块的一端与安装槽的内壁相连接,当箱板纸19较厚时,弹簧20收缩,辅助压辊17向上移动,可以对不同厚度的箱板纸19起作用。胶槽8的两侧分别设置有导向辊一15和导向辊二16,用于传输箱板纸19,方便涂胶装置进行工作,加快生产效率。粘胶辊6的两侧设置有刮板24,刮板24的一端与粘胶辊6相接触,刮板24远离粘胶辊6的一端与胶槽8相接触,刮板24可以把粘胶辊6上的胶刮下来,防止长时间使用后附着的胶太多而影响正常使用。

[0037] 本实施例中,支撑架14上还设置有压合装置,压合装置设于涂胶装置的上方,对涂好胶的箱板纸19和彩胶纸40进行压合。压合装置包括上压合辊9和下压合辊10。支撑架14两侧设置有延伸架21,两侧延伸架21上均竖直设置有丝杆机构一22,丝杆机构一22包括丝杆和驱动电机,丝杆两端的螺纹旋向相反。上压合辊9和下压合辊10的两端分别连接在两侧丝杆的上下两端。丝杆可带动下压合辊9和上压合辊10上下移动,可以对不同厚度的纸张进行压合,应用范围大。上压合辊9的上方设置有进料辊23,进料辊23用于传送彩胶纸40,方便压合装置进行对其进行压合。

[0038] 本实施例中,支撑架14的一侧设置有固定支架25,固定支架25靠近压合装置的一侧设置有检测装置,固定支架25内设置有矫正装置,检测装置与矫正装置之间设置有信号传输器26。矫正装置包括安装板27、气缸28、纠偏辊一29和纠偏辊二30。气缸28为两个,分别设于固定支架25的两侧,安装板27为两个,安装板27设于气缸28的活塞杆前端。纠偏辊一29和纠偏辊二30设于两侧安装板27之间,纠偏辊一29和纠偏辊二30相接触,纠偏辊一29和纠偏辊二30与安装板27均为旋转连接。检测装置检测到彩胶纸40发生偏移后,信号传输器26传递信号给矫正装置,与彩胶纸40偏移方向相反一侧的气缸28启动,通过安装板27带动纠偏辊一29和纠偏辊二30移动,矫正彩胶纸40的传输方向,减少彩胶纸40与箱板纸19压合后出现错边的情况,减少报废率,降低生产成本。

[0039] 本实施例中,检测装置包括安装座31和检测板32,安装座31与固定支架25相连接,安装座31上设置有丝杆机构二33,丝杆机构二33包括丝杆和驱动电机,丝杆沿安装座31的长度方向设置。丝杆两端的螺纹旋向相反,丝杆的两端均设置有安装块34,丝杆可带动安装块34沿安装座31的长度方向移动。安装块34远离丝杆机构二33的一端设置有转轴35,检测板32为两个,检测板32与安装块34通过转轴35旋转连接。检测板32靠近压合装置的一侧为圆弧形,防止彩胶纸40与检测板32接触后破损。转轴35上套设有扭簧36,扭簧36的两个端头分别与检测板32和安装块34相连接,扭簧36可以带动检测板32回到原位。信号传输器26为角度传感器,可以感应检测板32偏移的角度。当进料辊23传输的彩胶纸40发生偏移时,接触到检测板32,使检测板32发生偏移,角度传感器检测到偏移角度后传递信号给矫正装置,使矫正装置及时带动彩胶纸40,保证生产设备的稳定运行。

[0040] 使用时,启动设备,放卷纸装置2向粘胶装置输送箱板纸19,通过导向辊一15和导向辊二16带动箱板纸19输送到辅助压辊17与涂胶辊7之间进行涂胶。涂好胶后把箱板纸19输送到上压合辊9与下压合辊10之间的同时,放卷纸装置2上的彩胶纸40通过进料辊23进入检测装置和矫正装置,当彩胶纸40偏移时,接触到检测板32,角度传感器检测到检测板32的位置偏移后,传递信号给矫正装置,矫正装置的气缸28带动安装板27移动,使纠偏辊一29和纠偏辊二30带动彩胶纸40移动,矫正彩胶纸40的输送位置。矫正之后彩胶纸40传输到上压合辊9与下压合辊10之间与箱板纸19进行复合。复合完成后传输到压纹装置3进行压纹处理,压好纹之后通过烘干装置4进行烘干,在通过收卷纸装置5进行收卷,等待下一步的处理。

[0041] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,上述假设的这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

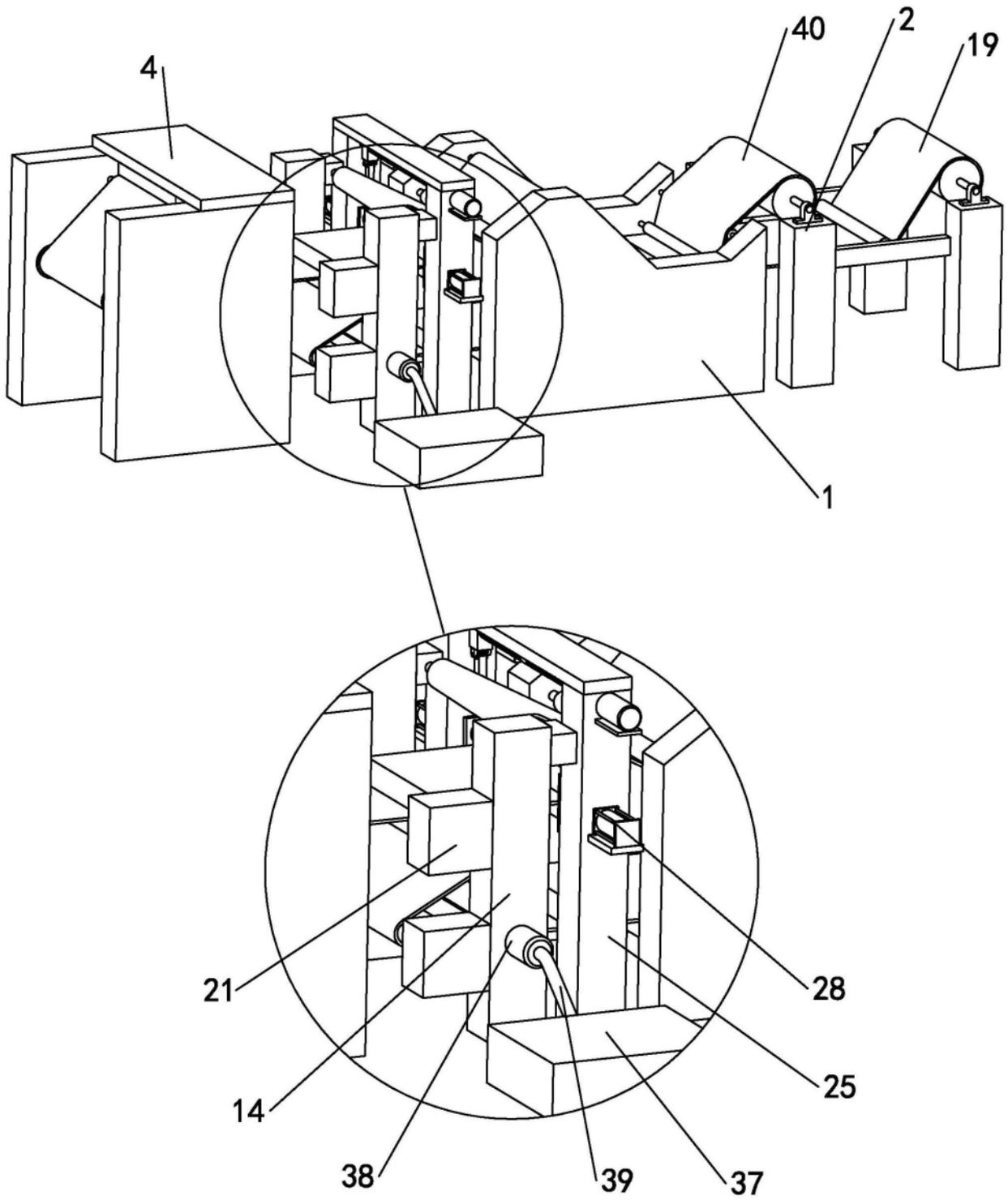


图1

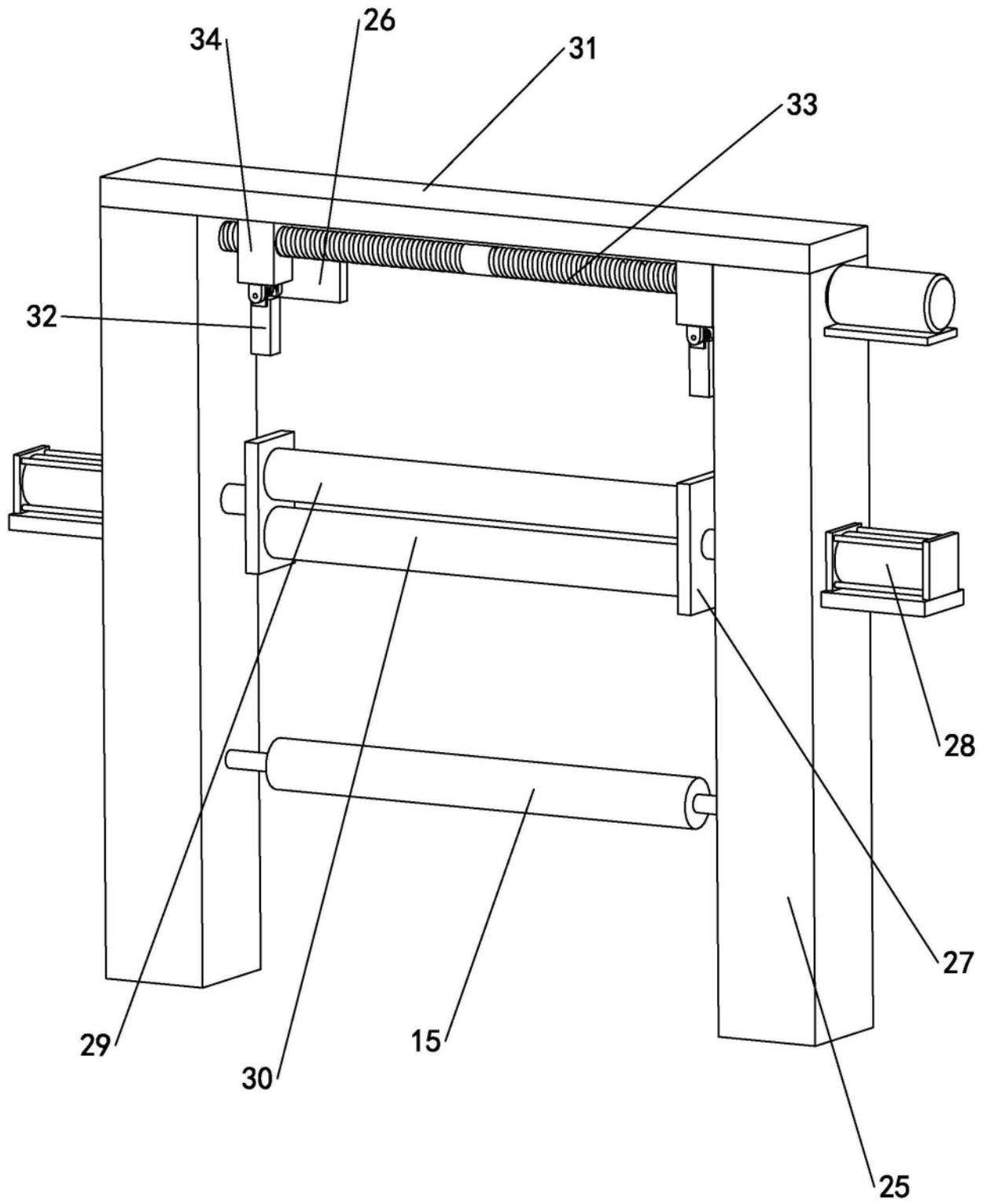


图2

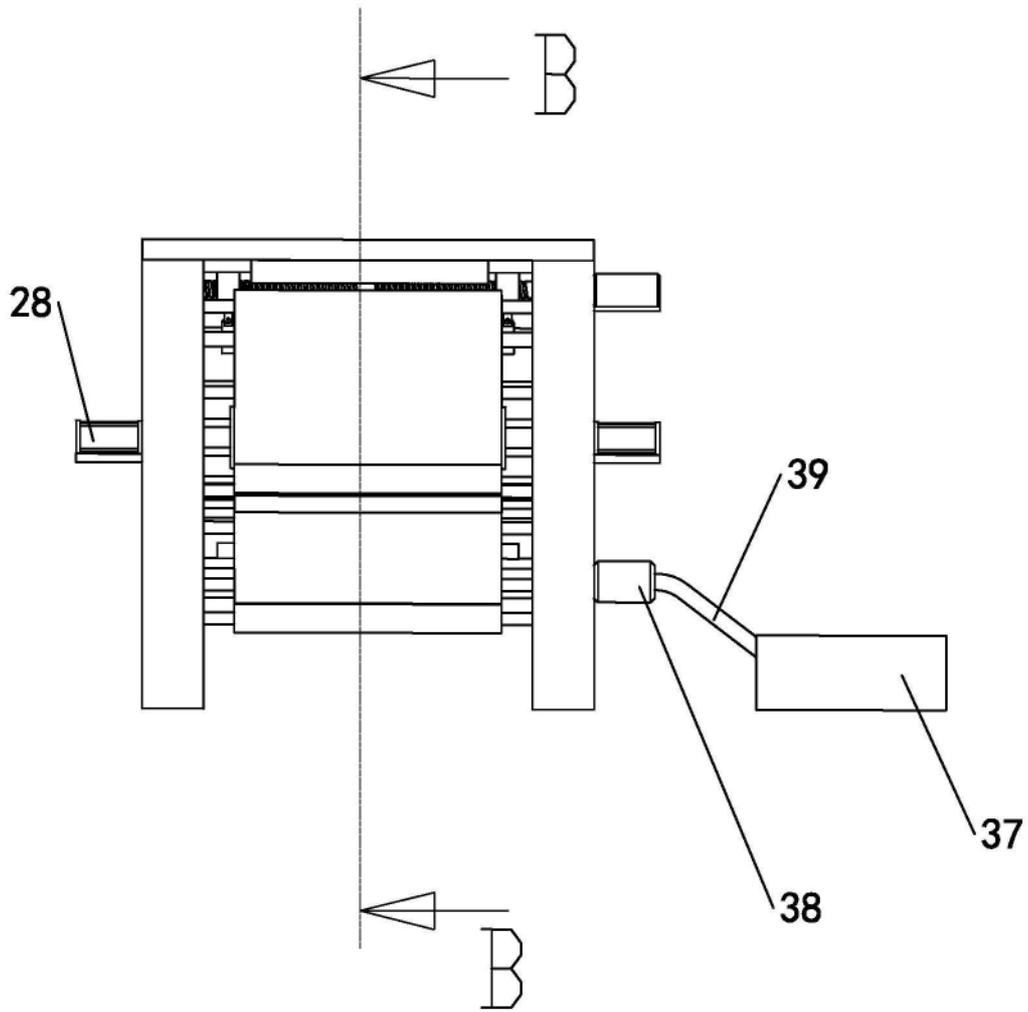


图3

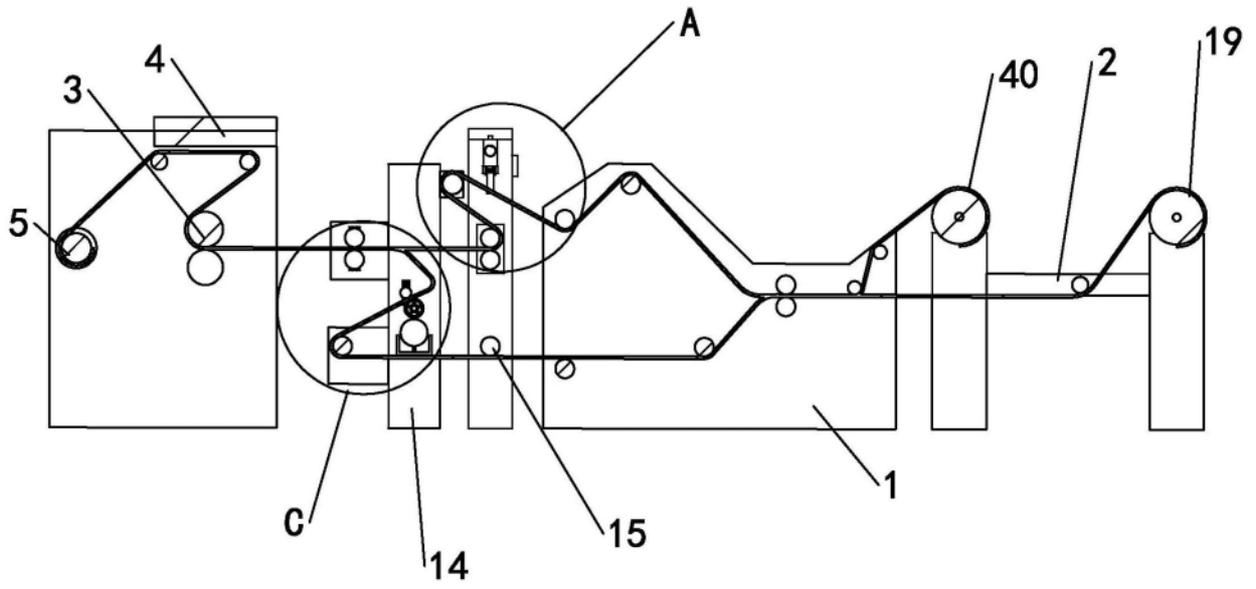


图4

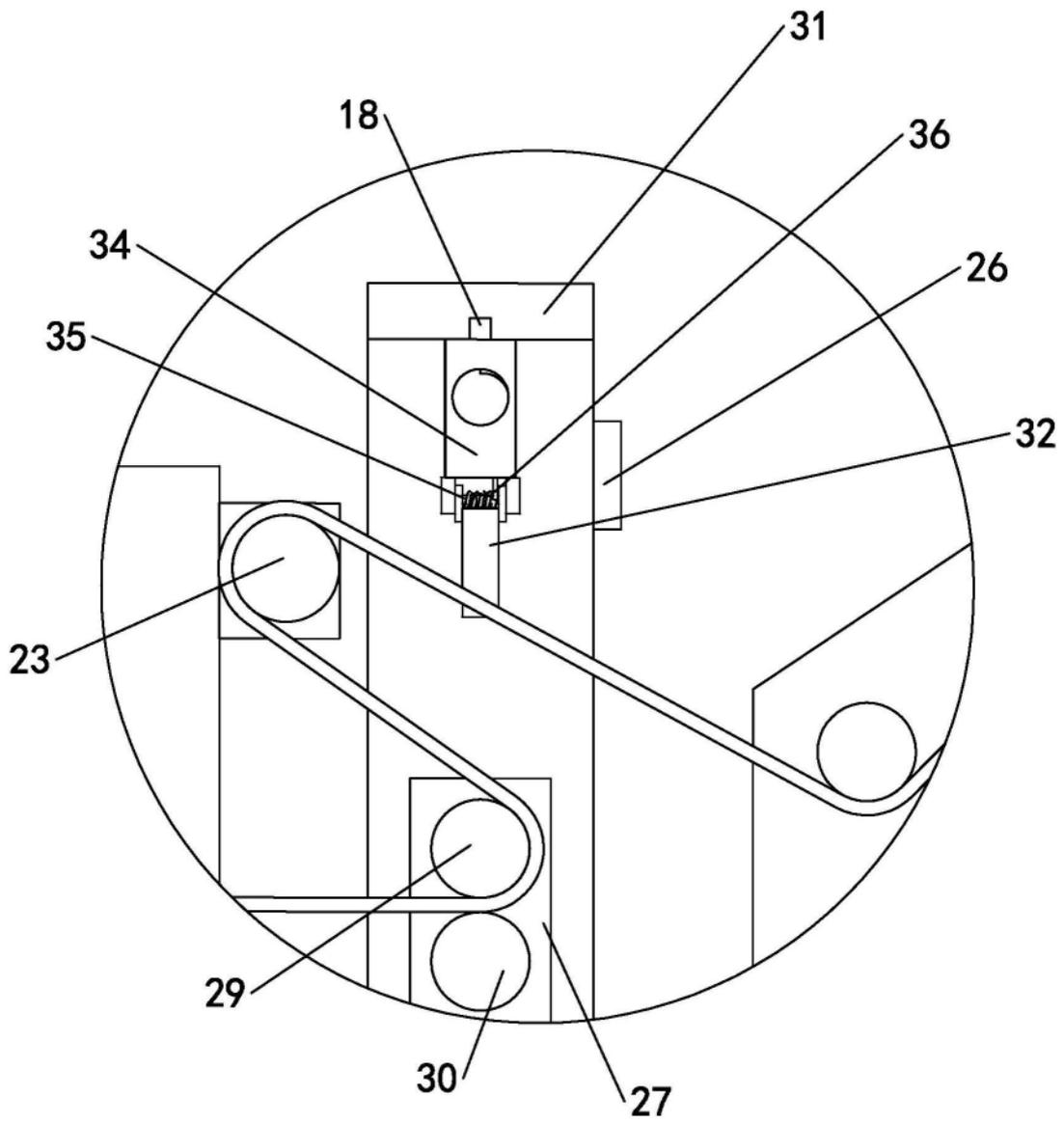


图5

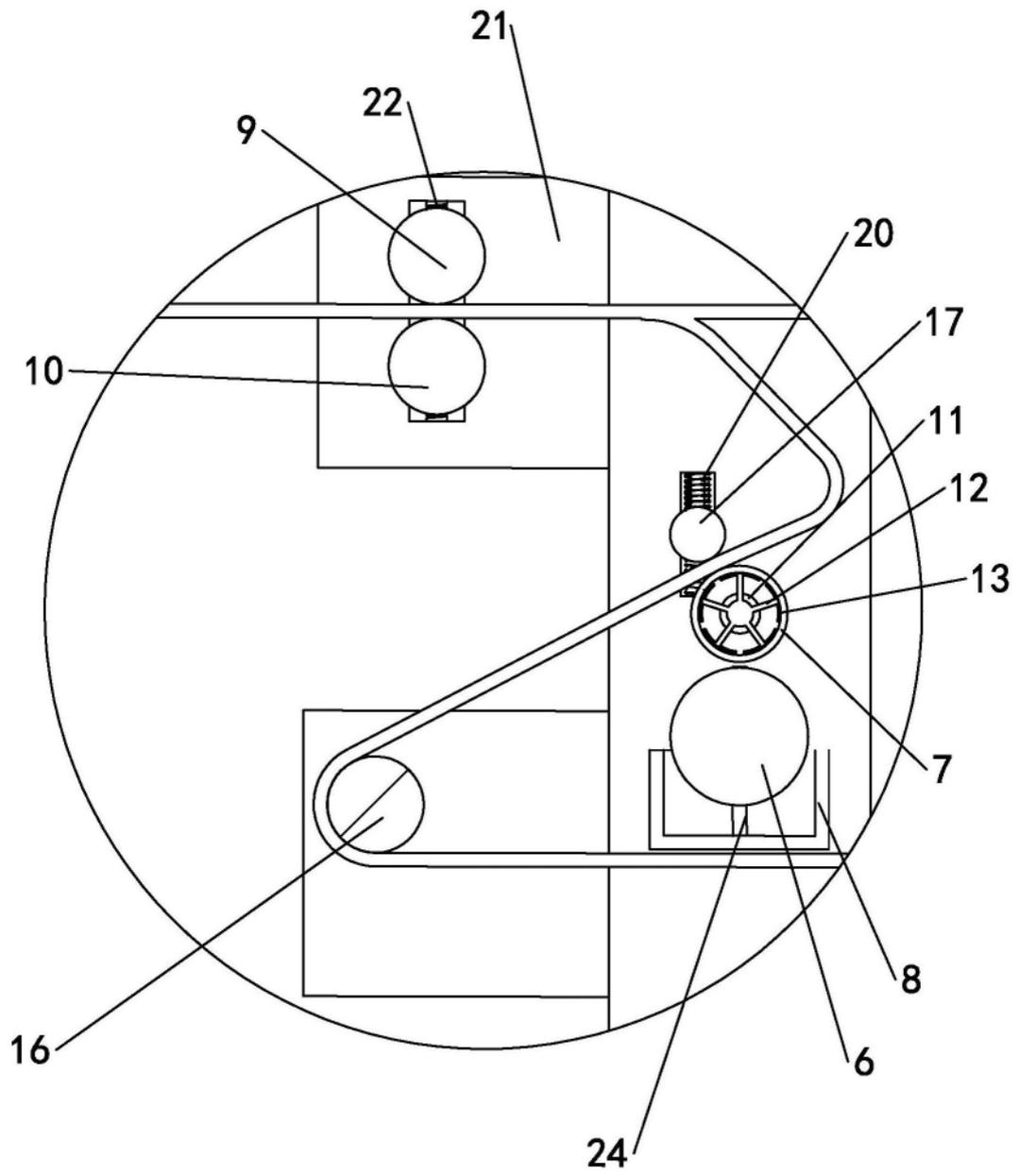


图6