



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116080254 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202211646268.3

(22) 申请日 2022.12.21

(71) 申请人 浙江炜冈科技股份有限公司
地址 325200 浙江省温州市平阳县第一农场第四作区

(72) 发明人 於金华 车文春 王鑫 郑祥琪
孟祥富 丁学伟 任锋杰 陈堃

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务
所 33222
专利代理师 徐步策

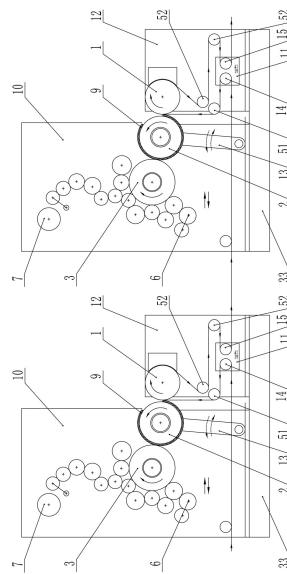
(51) Int. Cl.
B41F 7/04 (2006.01)
B41F 7/20 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称
一种印刷机

(57) 摘要

本发明涉及一种印刷机,其胶印机组的印刷机构中转印滚筒的圆筒面为完整的一圈圆筒面,加工制作成本和难度降低,方便橡皮布绕设包覆粘贴在转印滚筒的圆筒面上,胶粘方式橡皮布拆装方便;橡皮布的头端与尾端闭合相接,或者,橡皮布的头端与尾端之间相隔留有回退缺口,橡皮布粘贴在转印滚筒上其头端与尾端的相对位置不同,能够实现连续印刷与往复印刷的切换;往复印刷时,根据印版滚筒上单元图案长短选择匹配的长度的橡皮布可以直接胶粘在转印滚筒上,在一定规格范围内无需更换转印滚筒,更方便,更实用。避免不同印刷方式或不同长度规格单元图案频繁拆装更换转印滚筒带来的麻烦,克服带凹槽的转印滚筒的不足。



CN 116080254 A

1. 一种印刷机,包括至少一个胶印机组,其特征在于:胶印机组包括有印刷机构,印刷机构包括有机架(4),机架(4)上设有印版滚筒(3)、转印滚筒(2)以及承印滚筒(1),转印滚筒(2)配置在印版滚筒(3)与承印滚筒(1)之间,转印滚筒(2)的圆筒面外设有橡皮布(9),其特征在于:

转印滚筒(2)的圆筒面为完整的一圈圆周面,橡皮布(9)绕设包覆粘贴在转印滚筒(2)的圆筒面上,

橡皮布(9)的厚度和转印滚筒(2)的半径相加与印版滚筒(3)的半径相匹配;

橡皮布(9)的头端(91)与尾端(92)闭合相接,或者,橡皮布(9)的头端(91)与尾端(92)之间相隔留有回退缺口(17);

各个胶印机组中印刷机构均切换至连续印刷或者均切换至往复印刷。

2. 如权利要求1所述的一种印刷机,其特征在于:胶印机组串联设置两组或两组以上。

3. 如权利要求1所述的一种印刷机,其特征在于:机架(4)包括有第一支架(10)和第二支架(12),第一支架(10)位于第二支架(12)的前侧,第一支架(10)与第二支架(12)其中至少一个前后移位调节设置;

印版滚筒(3)、转印滚筒(2)连接在第一支架(10)上,承印滚筒(1)连接在第二支架(12)上。

4. 如权利要求3所述的一种印刷机,其特征在于:第一支架(10)上还设有支撑摆臂(13),转印滚筒(2)设置在支撑摆臂(13)上,印版滚筒(3)设置在第一支架(10)上。

5. 如权利要求4所述的一种印刷机,其特征在于:第一支架(10)配置在前后走向的导轨(41)上,第二支架(12)固定设置,

机架(4)还包括有固定座(33),导轨(41)连接在固定座(33)上,第二支架(12)固定连接在固定座(33)上,

第一支架(10)与第二支架(12)或机架(4)的固定座(33)之间连有第一气缸驱动装置(34);

支撑摆臂(13)与机架(4)的固定座(33)或第一支架(10)或第二支架(12)之间连有第二气缸驱动装置(35)。

6. 如权利要求5所述的一种印刷机,其特征在于:

第一气缸驱动装置(34)包括有第一双行程气缸或者第一双气缸组;

第二气缸驱动装置(35)包括有第二双行程气缸或者第二双气缸组;

第一气缸驱动装置(34)具有大行程和小行程,第二气缸驱动装置(35)具有大行程和小行程。

7. 如权利要求5所述的一种印刷机,其特征在于:

第一气缸驱动装置(34)连接在第一支架(10)与第二支架(12)之间,第一支架(10)以及第二支架(12)上分别设有第一铰接轴(36)与第一气缸驱动装置(34)连接;

第二气缸驱动装置(35)连接在支撑摆臂(13)与第二支架(12)之间,支撑摆臂(13)以及第二支架(12)上分别设有第二铰接轴(37)与第二气缸驱动装置(35)连接;

第二支架(12)上还设有摆臂限位调节顶杆(38);摆臂限位调节顶杆(38)传动连接有伸缩驱动装置;

在第一支架(10)的左侧和右侧分别配置所述支撑摆臂(13),第二支架(12)的左侧和/

或右侧还设有供第二铰接轴(37)设置的旋转板(39),旋转板(39)还配有旋转驱动装置(40);

旋转驱动装置(40)包括有旋转驱动气缸,第二支架(12)上设有与旋转板(39)限位配合的旋转限位部(42)。

8.如权利要求3所述的一种印刷机,其特征在于:第二支架(12)上还设有浮动座(11),浮动座(11)上设有第一辊(14)和第二辊(15),转印滚筒(2)与承印滚筒(1)之间的输入端衔接所述第一辊(14),转印滚筒(2)与承印滚筒(1)之间的输出端衔接所述第二辊(15);

第二支架(12)上还设有第一导料辊(51)和第二导料辊(52),转印滚筒(2)与承印滚筒(1)之间的输入端通过第一导料辊(51)与所述第一辊(14)相衔接,转印滚筒(2)与承印滚筒(1)之间的输出端通过第二导料辊(52)与所述第二辊(15)相衔接;

印版滚筒(3)配有第一电机,转印滚筒(2)配有第二电机,承印滚筒(1)配有第三电机。

9.如权利要求1所述的一种印刷机,其特征在于:橡皮布(9)的头端(91)与尾端(92)闭合相接时切换至连续印刷状态。

10.如权利要求1所述的一种印刷机,其特征在于:橡皮布(9)的头端(91)与尾端(92)之间相隔留有回退缺口(17)时切换至往复印刷状态。

一种印刷机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及印刷设备,特别涉及胶印印刷设备。

背景技术

[0003] 在胶印印刷中,分为连续印刷和间歇式印刷,这两种印刷方式均有各自独立的设备。

[0004] 其中,连续印刷,效率高,适合印刷量大的产品印刷,但是,为了适应不同的印刷单元图案长度,需要配置与印刷单元图案长度相对应的印版滚筒和转印滚筒,配置印版滚筒和转印滚筒需要额外费用和时间,且费用较大、时间花费较长;如果印刷单元图案长度的规格过多,致使印刷成本升高。另外,连续印刷对于印刷量小的产品,配置印版滚筒和转印滚筒需要额外费用和时间,导致印刷效率反而更低。

[0005] 此外,间歇式印刷(即往复印刷,通常比满版印刷较短),在印刷过程中承印物(如纸张或薄膜)需要回退消除承印物上单元图案与单元图案之间的空白间距,承印滚筒也需要配合回退(反转),导致效率低,成本高。特别是其中转印滚筒需要在圆筒面上开设凹槽供承印物回退,并在凹槽中设置用于固定橡皮布端部的装置,其转印滚筒的加工制作难度、成本以及时间大大增加;甚至根据不同规格需求还须更换不同凹槽尺寸,在转印滚筒的直径满足规格的情况下,不得不因为凹槽原因更换转印滚筒,又需要额外拆装更换装配,较为麻烦,费时费力,增加使用成本。

发明内容

[0006] 鉴于背景技术中存在的技术问题,本发明所解决的技术问题旨在提供一种成本相对较低,转印滚筒加工制作难度相对较低,印刷机组可以连续印刷与往复印刷切换的印刷机。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明采用如下的技术方案:一种印刷机,包括至少一个胶印机组,其特征在于:胶印机组包括有印刷机构,印刷机构包括有机架,机架上设有印版滚筒、转印滚筒以及承印滚筒,转印滚筒配置在印版滚筒与承印滚筒之间,转印滚筒的圆筒面外设有橡皮布,其特征在于:转印滚筒的圆筒面为完整的一圈圆周面,橡皮布绕设包覆粘贴在转印滚筒的圆筒面上,橡皮布的厚度和转印滚筒的半径相加与印版滚筒的半径相匹配;橡皮布的头端与尾端闭合相接,或者,橡皮布的头端与尾端之间相隔留有回退缺口;各个胶印机组中印刷机构均切换至连续印刷或者均切换至往复印刷。

[0008] 分别在上述技术方案上还可以进行以下各种优化或补充说明。

[0009] 比如,胶印机组串联设置两组或两组以上。

[0010] 比如,机架包括有第一支架和第二支架,第一支架位于第二支架的前侧,第一支架与第二支架其中至少一个前后移位调节设置;印版滚筒、转印滚筒连接在第一支架上,承印

滚筒连接在第二支架上。

[0011] 另外,第一支架上还设有支撑摆臂,转印滚筒设置在支撑摆臂上,印版滚筒设置在第一支架上。

[0012] 比方,第一支架配置在前后走向的导轨上,第二支架固定设置,机架还包括有固定座,导轨连接在固定座上,第二支架固定连接在固定座上,第一支架与第二支架或机架的固定座之间连有第一气缸驱动装置;支撑摆臂与机架的固定座或第一支架或第二支架之间连有第二气缸驱动装置。

[0013] 例如,第一气缸驱动装置包括有第一双行程气缸或者第一双气缸组;第二气缸驱动装置包括有第二双行程气缸或者第二双气缸组;第一气缸驱动装置具有大行程和小行程,第二气缸驱动装置具有大行程和小行程。

[0014] 比方,第一气缸驱动装置连接在第一支架与第二支架之间,第一支架以及第二支架上分别设有第一铰接轴与第一气缸驱动装置连接;第二气缸驱动装置连接在支撑摆臂与第二支架之间,支撑摆臂以及第二支架上分别设有第二铰接轴与第二气缸驱动装置连接;第二支架上还设有摆臂限位调节顶杆;摆臂限位调节顶杆传动连接有伸缩驱动装置;在第一支架的左侧和右侧分别配置所述支撑摆臂,第二支架的左侧和/或右侧还设有供第二铰接轴设置的旋转板,旋转板还配有旋转驱动装置;旋转驱动装置包括有旋转驱动气缸,第二支架上设有与旋转板限位配合的旋转限位部。

[0015] 此外,第二支架上还设有浮动座,浮动座上设有第一辊和第二辊,转印滚筒与承印滚筒之间的输入端衔接所述第一辊,转印滚筒与承印滚筒之间的输出端衔接所述第二辊。

[0016] 其中,第二支架上还设有第一导料辊和第二导料辊,转印滚筒与承印滚筒之间的输入端通过第一导料辊与所述第一辊相衔接,转印滚筒与承印滚筒之间的输出端通过第二导料辊与所述第二辊相衔接。

[0017] 其中,印版滚筒配有第一电机,转印滚筒配有第二电机,承印滚筒配有第三电机。

[0018] 其中,橡皮布的头端与尾端闭合相接时切换至连续印刷状态。

[0019] 其中,橡皮布的头端与尾端之间相隔留有回退缺口时切换至往复印刷状态。

[0020] 本发明的有益效果为,该印刷机的印刷机组的印刷机构中,转印滚筒的圆筒面采用完整的一圈圆周面加工制作成本和难度降低,整圈完整的圆周面方便橡皮布在上面绕设包覆胶粘进行连接,胶粘方式橡皮布拆装方便;并且橡皮布粘贴在转印滚筒上其头端与尾端的相对位置不同,能够实现连续印刷与往复印刷的切换;往复印刷时,根据印版滚筒上单元图案长短选择匹配的长度的橡皮布可以直接胶粘在转印滚筒上,在一定规格范围内无需更换转印滚筒,更方便,更实用。避免不同印刷方式或不同长度规格单元图案频繁拆装更换转印滚筒带来的麻烦,克服带凹槽的转印滚筒的不足。因此,本发明与现有技术相比具有突出的实质性特点和显著的进步。

附图说明

[0021] 下面结合附图描述本发明的实施方式及实施例的有关细节及工作原理。

[0022] 图1为本发明中印刷机构实施例一的侧视图,其中橡皮布的头端与尾端闭合相接,为连续印刷状态,承印物持续前进。

[0023] 图2为图2中A的放大图。

[0024] 图3为本发明中印刷机构实施例二的侧视图;其中橡皮布的头端与尾端之间相隔留有回退缺口,为往复印刷状态,承印物运行过程中间歇回退;图中,承印滚筒反转,承印滚筒上的承印物处于回退状态,回退缺口朝向承印滚筒可以供承印物回退。

[0025] 图4为图3中B的放大图。

[0026] 图5为图4中承印滚筒切换为正转的结构示意图;其中,转印滚筒继续运行、承印滚筒正转,承印物前进。

[0027] 图6为图5中C的放大图。

[0028] 图7为本发明中胶印机组的右侧示意图。

[0029] 图8为图7中胶印机组的另一侧(左侧)示意图。

[0030] 图9为实施例一中印刷机组串联结构示意图。

[0031] 图10为实施例二中印刷机组串联结构示意图。

[0032] 图中:1、承印滚筒;2、转印滚筒;3、印版滚筒;4、机架;51、第一导料辊;52、第二导料辊;6、润版系统;7、供墨系统;9、橡皮布;10、第一支架;11、浮动座;12、第二支架;13、支撑摆臂;14、第一辊;15、第二辊;16、接缝;17、回退缺口;30、承印物;91、橡皮布头端;92、橡皮布尾端;33、固定座;34、第一气缸驱动装置;35、第二气缸驱动装置;36、第一铰接轴;37、第二铰接轴;38、摆臂限位调节顶杆;39、旋转板;40、旋转驱动装置;41、导轨;42、旋转限位部;51、第一导料辊;52、第二导料辊。

具体实施方式

[0033] 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实施方式的一部分实施例,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。

[0034] 参见附图,本实施方式的实施例中一种印刷机包括有至少一个胶印机组,其中各个胶印机组中包括有印刷机构,各个胶印机组中印刷机构均切换至连续印刷或者均切换至往复印刷,以便印刷机实现连续印刷或者往复印刷。通常胶印机组串联设置两组或两组以上,也可以额外串联其他机组。比如,在串联的胶印机组的前后分别设置牵引机构(其包括有动力电机驱动的牵引辊等)。

[0035] 参见附图,本实施方式的实施例中该印刷机的胶印机组的印刷机构,包括有机架4,机架4上设有印版滚筒3、转印滚筒2以及承印滚筒1;转印滚筒2配置在印版滚筒3与承印滚筒1之间,转印滚筒2的圆筒面外设有橡皮布9;其中印版滚筒3、转印滚筒2以及承印滚筒1相配合实现胶印印刷;印刷配合时,印版滚筒3与转印滚筒2配合对滚,配合将印版滚筒3上的印版图案转移到转印滚筒2的橡皮布9上,转印滚筒2与承印滚筒1配合对滚,配合将转印滚筒2的橡皮布9上的图案转移到转印滚筒2与承印滚筒1之间的承印物30(一般为连卷的纸张或薄膜等)上。

[0036] 其中,转印滚筒2的圆筒面为完整的一圈圆周面,即转印滚筒2的圆筒面为整圈圆周面,没有凹槽,其加工制作更简单,制作周期更短、难度更小,后续使用时不受凹槽大小尺寸规格的影响。

[0037] 其中,橡皮布9将绕设包覆粘贴在转印滚筒2的圆筒面上,即橡皮布9将绕设包覆在

转印滚筒2的圆筒面上,并由胶粘将橡皮布与转印滚筒的圆筒面进行连接固定(如橡皮布自带胶或用水粘胶等胶粘固定),方便橡皮布9在转印滚筒2的圆筒面上拆卸与安装,无需额外的固定装置(如夹具等)进行固定,更无需在转印滚筒2的圆筒面上设置凹槽供固定装置设置。

[0038] 其中,橡皮布9的厚度和转印滚筒2的半径相加(之和)与印版滚筒3的半径相匹配,即印版滚筒3的半径数值(R1)匹配橡皮布9的厚度和转印滚筒2的半径之和的数值(D+R2),通常数值(R1)与数值(D+R2)相同或相近(略微偏差),或者使得印版滚筒3的圆筒周长与橡皮布头尾闭合相接(头端与尾端闭合相接)时在转印滚筒2上的圆筒周长相同或相近(略微偏差)或相互呈整数倍关系(可略微偏差)进行匹配,但是由于加工制作精度和装配精度等影响会有略微偏差,在误差范围能也为相匹配。确保印版滚筒3上的单元图案每次都能够顺利地对应转印到转印滚筒2的橡皮布9相同位置上,图案不易错位。

[0039] 橡皮布9绕设包覆粘贴在转印滚筒2的圆筒面上,本实施方式中橡皮布9在转印滚筒2上头端91与尾端92的相对位置不同实现连续印刷与往复印刷的切换。其中橡皮布9的头端91与尾端92闭合相接,粘贴的、绕整圈的橡皮布9的头端91与尾端92相连,橡皮布9的头端91与尾端92为,头端91与尾端92之间为接缝16可以非常小使头端91与尾端92几乎抵靠在一起,此时橡皮布9贴在转印滚筒2上的结构用于连续印刷。或者,其中橡皮布9的头端91与尾端92之间相隔留有回退缺口17,粘贴绕圈(非整圈)的橡皮布9的头端91与尾端92分离具有一定距离,该距离形成回退缺口17,回退缺口17供承印物30回退,当回退缺口17与承印滚筒1相对时,在转印滚筒2与承印滚筒1之间的承印物30不会被压住可以顺利回退,此时橡皮布9贴在转印滚筒2上的结构用于往复印刷切;另外,根据印版滚筒3上单元图案长短选择匹配的长度的橡皮布9可以直接胶粘在转印滚筒2上,在一定规格范围内无需更换转印滚筒2。橡皮布9的头端91与尾端92的相对位置不同,实现连续印刷与往复印刷的切换。

[0040] 其工作原理为:该印刷机中的印刷机构中,转印滚筒2的圆筒面采用完整的一圈(整圈)圆周面,整圈圆周面的转印滚筒2外用胶贴覆橡皮布9;根据橡皮布9绕设包覆粘贴在转印滚筒2的圆筒面时,橡皮布9的头端91与尾端92的相对位置不同实现连续印刷与往复印刷的切换。其中,橡皮布9的头端91与尾端92闭合相接,用于连续印刷。其中,橡皮布9的头端91与尾端92之间相隔留有回退缺口17,可用于往复印刷。通过橡皮布9胶粘在转印滚筒2的圆筒面上后,橡皮布9的头端91与尾端92的相对位置不同,实现连续印刷与往复印刷的切换。既能适应大批量印刷单的高效印刷,又能适应小批量印刷单的高效印刷需求。

[0041] 印刷机中采用该连续印刷与往复印刷切换式的印刷机构,其中转印滚筒2的圆筒面采用完整的一圈圆周面加工制作成本和难度降低,整圈完整的圆周面方便橡皮布9在上面绕设包覆胶粘进行连接,胶粘方式橡皮布9拆装方便,无需橡皮布固定装置;并且橡皮布9粘贴在转印滚筒2上其头端91与尾端92的相对位置不同,能够实现连续印刷与往复印刷的切换;往复印刷时,根据印版滚筒3上单元图案长短选择匹配长度的橡皮布9可以直接胶粘在转印滚筒2上,在一定规格范围内无需更换转印滚筒2,更方便,更实用。避免不同印刷方式或不同长度规格单元图案频繁拆装更换转印滚筒2带来的麻烦,克服具有凹槽供橡皮布9安装以及供印刷回退的转印滚筒2的不足。

[0042] 分别在以上实施例的基础上还可以进行以下优化或进一步说明。

[0043] 其中,橡皮布9的头端91与尾端92闭合相接时切换至连续印刷状态。

[0044] 其中,橡皮布9的头端91与尾端92之间相隔留有回退缺口17时切换至往复印刷状态,橡皮布9没有完全在转印滚筒2上绕一整圈。

[0045] 比如,印版滚筒3配有第一电机,由第一电机驱动印版滚筒3转动,转印滚筒2配有第二电机,由第二电机驱动转印滚筒2转动,承印滚筒1配有第三电机,由第三电机驱动承印滚筒1转动。当然可以采用共用电机联动。承印滚筒1还可以配有固化装置23(如采用UV固化装置等)。

[0046] 再优化,机架4包括有第一支架10和第二支架12,第一支架10位于第二支架12的前侧,第一支架10与第二支架12其中至少一个前后移位调节设置,通过前后移动位置调节从而能够将第一支架10与第二支架12分开以及合拢,印版滚筒3、转印滚筒2连接在第一支架10上,承印滚筒1连接在第二支架12上,通过第一支架10与第二支架12分开能够将承印滚筒1相对转印滚筒2分开,以便分开不接触(离压状态)或者腾出空间位置方便装卸零部件,比如粘贴橡皮布9,比如拆装转印滚筒2等;第一支架10与第二支架12合拢时则让承印滚筒1靠拢转印滚筒2(合压状态)进行印刷工作。例如图中,将第一支架10前后移位调节设置,第二支架12固定设置,机架4还包括有固定座33(如底座),导轨41连接在固定座33上,第二支架12固定连接在固定座33上,将第二支架10配置在导轨41(导轨41前后走向布置,以便第一支架10前后移动)上以便顺利、稳定前后移位调节;第二支架12固定设置,承印滚筒1的转动轴线在第二支架12上的相对位置不变,承印物30绕设在第二支架12上承印滚筒1上时不会因为第一支架10的前后移位影响承印物30,避免承印物30松散等问题。

[0047] 可进一步优化,第一支架10上还设有支撑摆臂13,转印滚筒2设置在支撑摆臂13上,印版滚筒3设置在第一支架10上。支撑摆臂13在第一支架10转动(摆动)调整位置,向下摆方便转印滚筒2更换不同直径规格,更换后的转印滚筒2随支撑摆臂13向上摆靠拢印版滚筒3配合印刷,结构操作便利,能适用不同直径规格合压需求。

[0048] 此外,第一支架10的前后移位调节可以由驱动动力(如气缸或电机等)带动进行移动;比如,第一支架10与第二支架12或机架的固定座33之间连有第一气缸驱动装置34,由第一气缸驱动装置34带动第一支架10进行前后移位(移动)。第一气缸驱动装置34可以采用单气缸;也可以采用第一双行程气缸或第一双气缸组,第一双行程气缸或第一双气缸组可以使第一气缸驱动装置具有大行程和小行程,其中大行程可以将第一支架驱动到位,小行程则可以让第一支架相对作小距离的离合移动,能够让印版滚筒与转印滚筒离合,相对更实用,在暂停印刷时仅需小行程运行即可,在需要调节或者更换印版套筒规格时可以大行程配合运行。

[0049] 同样,支撑摆臂13的摆动调整位置可以由驱动动力(如气缸或电机等)带动进行摆动;比如,支撑摆臂13与机架4的固定座33或第一支架10或第二支架12之间连有第二气缸驱动装置35,由第二气缸驱动装置35带动支撑摆臂13摆动旋转。第二气缸驱动装置35可以采用单气缸;也可以采用第二双行程气缸或第二双气缸组,第二双行程气缸或第二双气缸组可以使第二气缸驱动装置35具有大行程和小行程,其中大行程可以将支撑摆臂13驱动到位,小行程则可以让支撑摆臂13相对摆动作小角度的离合移动,能够让转印滚筒2与承印滚筒1离合,相对更实用,在暂停印刷时仅需小行程运行即可,在需要调节或者更换印版套筒规格时可以大行程配合运行。

[0050] 例如图中,第一气缸驱动装置34连接在第一支架10与第二支架12之间,第一支架

10以及第二支架12上分别设有第一铰接轴36,通过第一铰接轴36与第一气缸驱动装置34连接;第二气缸驱动装置35连接在支撑摆臂13与第二支架12之间,支撑摆臂13以及第二支架12上分别设有第二铰接轴37,通过第二铰接轴37与第二气缸驱动装置35连接,通过相应的铰接轴连接以便传动过程中能相对转动;第一气缸驱动装置34具有大行程和小行程,第二气缸驱动装置35具有大行程和小行程,双行程的结构更实用。而且,第一气缸驱动装置34驱动使第一支架10靠拢第二支架12时,第一支架10上的印版滚筒3能够靠向转印滚筒2;第二气缸驱动装置35驱动使支撑摆臂13靠拢第二支架12时,支撑摆臂13上的转印滚筒2靠向承印滚筒1;第一气缸驱动装置34以及第二气缸驱动装置35的作用力不会相互抵消,结构布局更合理。

[0051] 另外,第二支架12上还设有摆臂限位调节顶杆38,摆臂限位调节顶杆38用于限位顶住摆动靠拢(靠向)第二支架12的支撑摆臂13,通过限位顶住支撑摆臂13从而能够控制转印滚筒2与承印滚筒1之间的压力。还可以摆臂限位调节顶杆38传动连接有伸缩驱动装置43,通过伸缩驱动装置43带动摆臂限位调节顶杆38的(轴向)相对位置,从而能够调整支撑摆臂13靠向第二支架12的相对位置,实现压力大小的调节。伸缩驱动装置43可以采用手动或电机等作为动力,伸缩驱动装置43可以采用包括有丝杆螺母机构(含丝杆与螺母等)或蜗轮蜗杆机构(含蜗轮与蜗杆等)的结构。

[0052] 另外,在第一支架10的左侧和右侧分别配置所述支撑摆臂13,第二支架12的左侧和/或右侧还设有供第二铰接轴37设置的旋转板39,图中第二支架12的右侧设置旋转板39供第二铰接轴37设置,支撑摆臂13可以通过旋转板39上的第二铰接轴37与第二支架12相连接,旋转板39可以在通过旋转切换位置,需要更换支撑摆臂13上的转印滚筒2时,可以将其中一旋转板39进行旋转,第一支架10左侧或右侧的支撑摆臂13被带动摆动,从而能够带动第一支架10左侧、右侧的支撑摆臂13相互错开位置,方便转印滚筒2轴向移动进行更换装卸。旋转板39还配有旋转驱动装置40,通过旋转驱动装置40带动旋转板39进行旋转切换位置,旋转驱动装置40可以采用气缸或电机或手动等作为动力。图中,旋转驱动装置40包括有旋转驱动气缸,第二支架12上设有旋转限位部42,旋转限位部42与旋转板39限位配合,以便旋转板39旋转到位时限位,通过限位能够带动支撑摆臂13回位(回转)准确到位;旋转限位部42可以采用限位块、限位杆等,旋转驱动气缸可以安装在第二支架12上,旋转驱动气缸与旋转板39传动连接。

[0053] 另外优化,第二支架12上还设有浮动座11,浮动座11通常沿直线方向来回移动浮动调节位置,当然也可以进行弧形轨迹来回移动浮动调节位置(如浮动摆动臂的形式),浮动座11的移动浮动调节可以配动力(如电机或气缸等动力)驱动或者手动驱动调节。其中浮动座11上设有第一辊14和第二辊15,转印滚筒2与承印滚筒1之间的输入端衔接所述第一辊14,即承印物30绕在第一辊14后再进入到(转印滚筒2与承印滚筒1之间的)输入端;转印滚筒2与承印滚筒1之间的输出端衔接所述第二辊15,即承印物30从(转印滚筒2与承印滚筒1之间的)输出端出来后再绕在第二辊15上。其中,承印物30从输入端进入到转印滚筒2与承印滚筒1之间,在转印滚筒2与承印滚筒1之间经过印刷后承印物30从输出端输出。通过浮动座11及其上面第一辊14与第二辊15一并配合浮动移动调节,能够调整承印滚筒1上承印物30(含其印刷图案的前后)的相对位置,解决在印刷过程中多色印刷单元图案没对准、套准的问题,套版时相对更精确。

[0054] 再额外优化,第二支架12上还设有第一导料辊51和第二导料辊52,转印滚筒2与承印滚筒1之间的输入端通过第一导料辊51与所述第一辊14相衔接,转印滚筒2与承印滚筒1之间的输出端通过第二导料辊52与所述第二辊15相衔接,承印物30在绕设的过程中由第一导料辊51、第二导料辊52配合引导绕设,以便承印物30的顺利布置绕设走向,第一导料辊51、第二导料辊52的数量可以根据需求设置。机架4(如第一支架10)上可以设置润版系统6、供墨系统7与印版滚筒3配合。

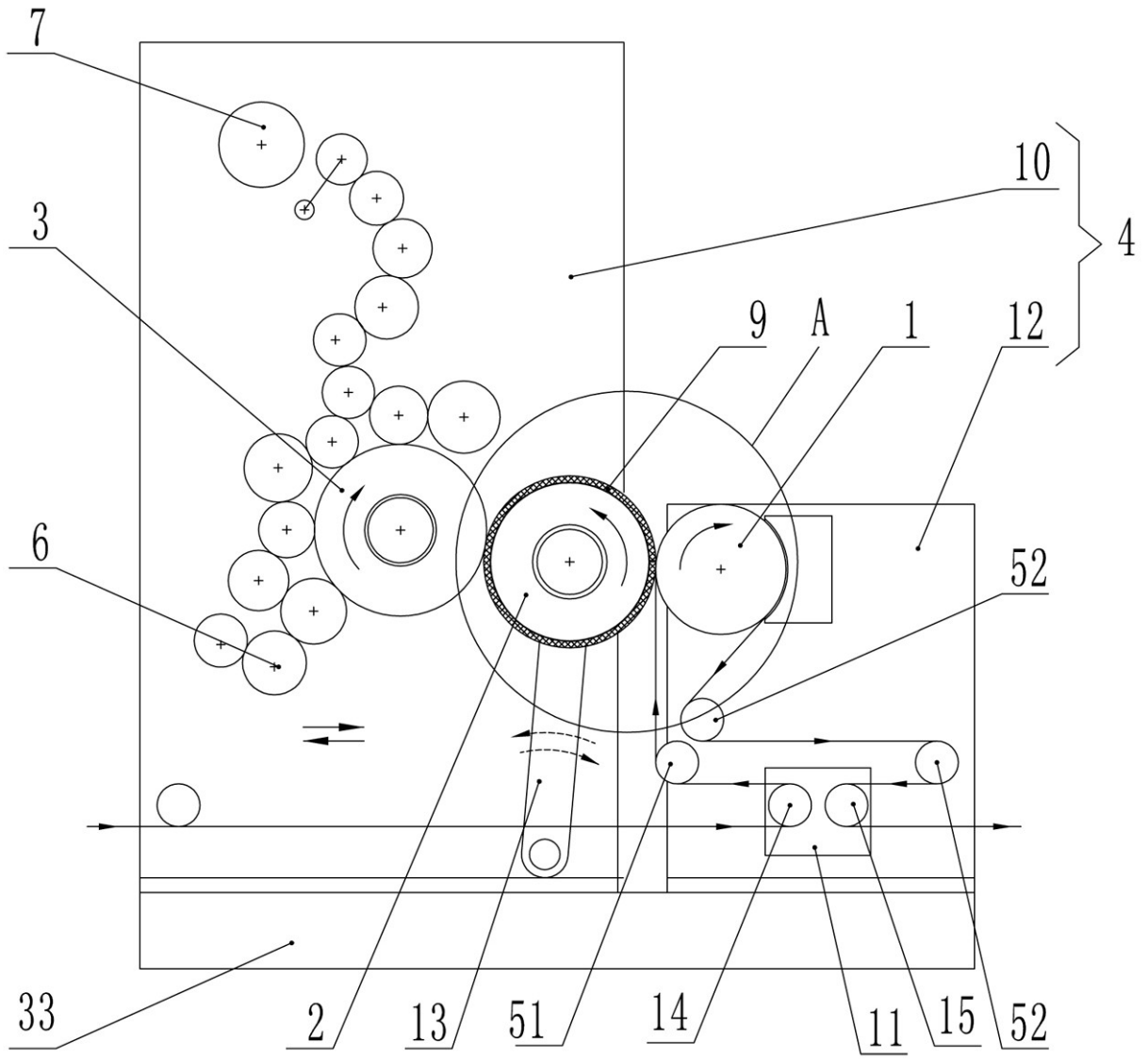


图1

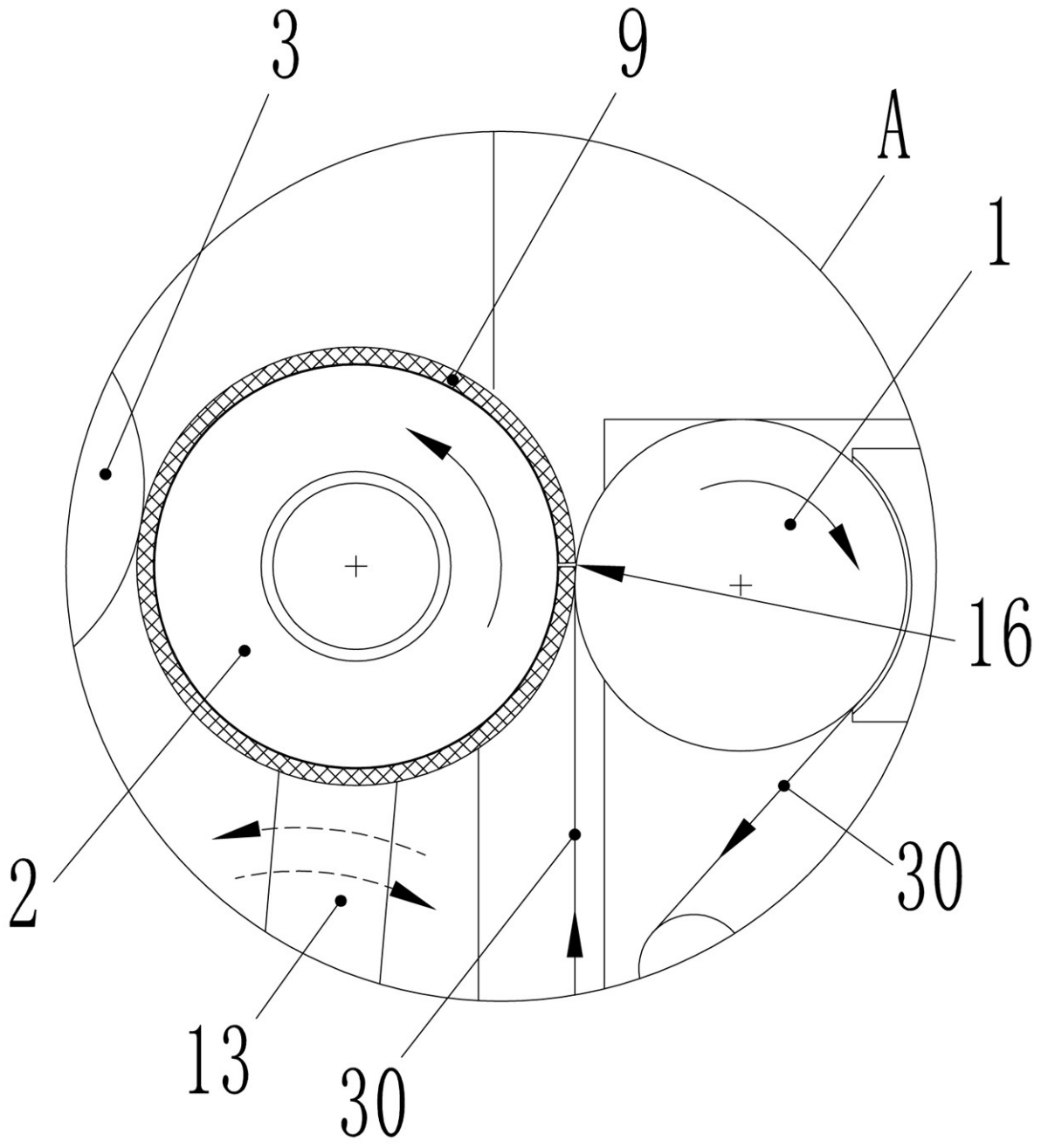


图2

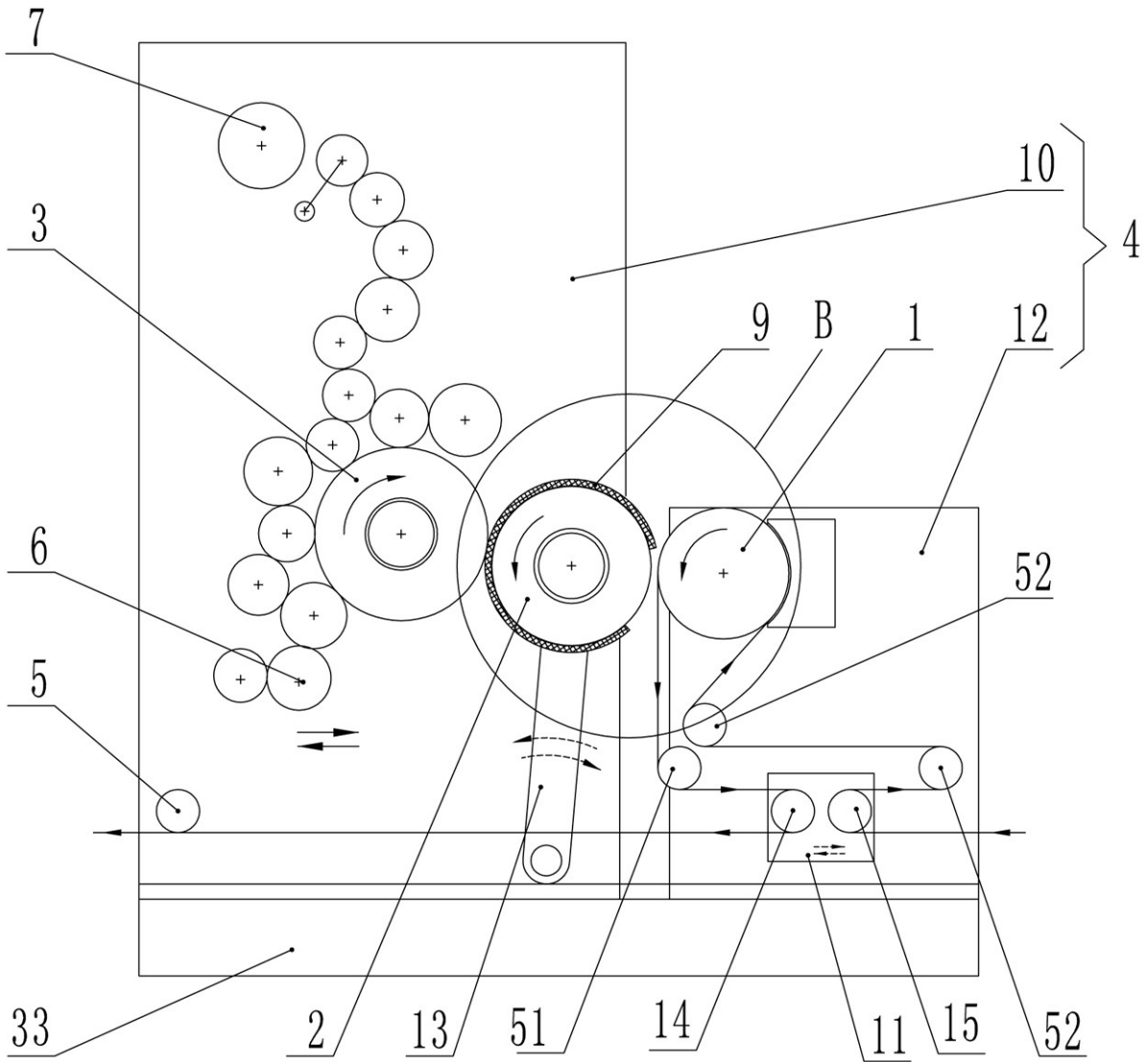


图3

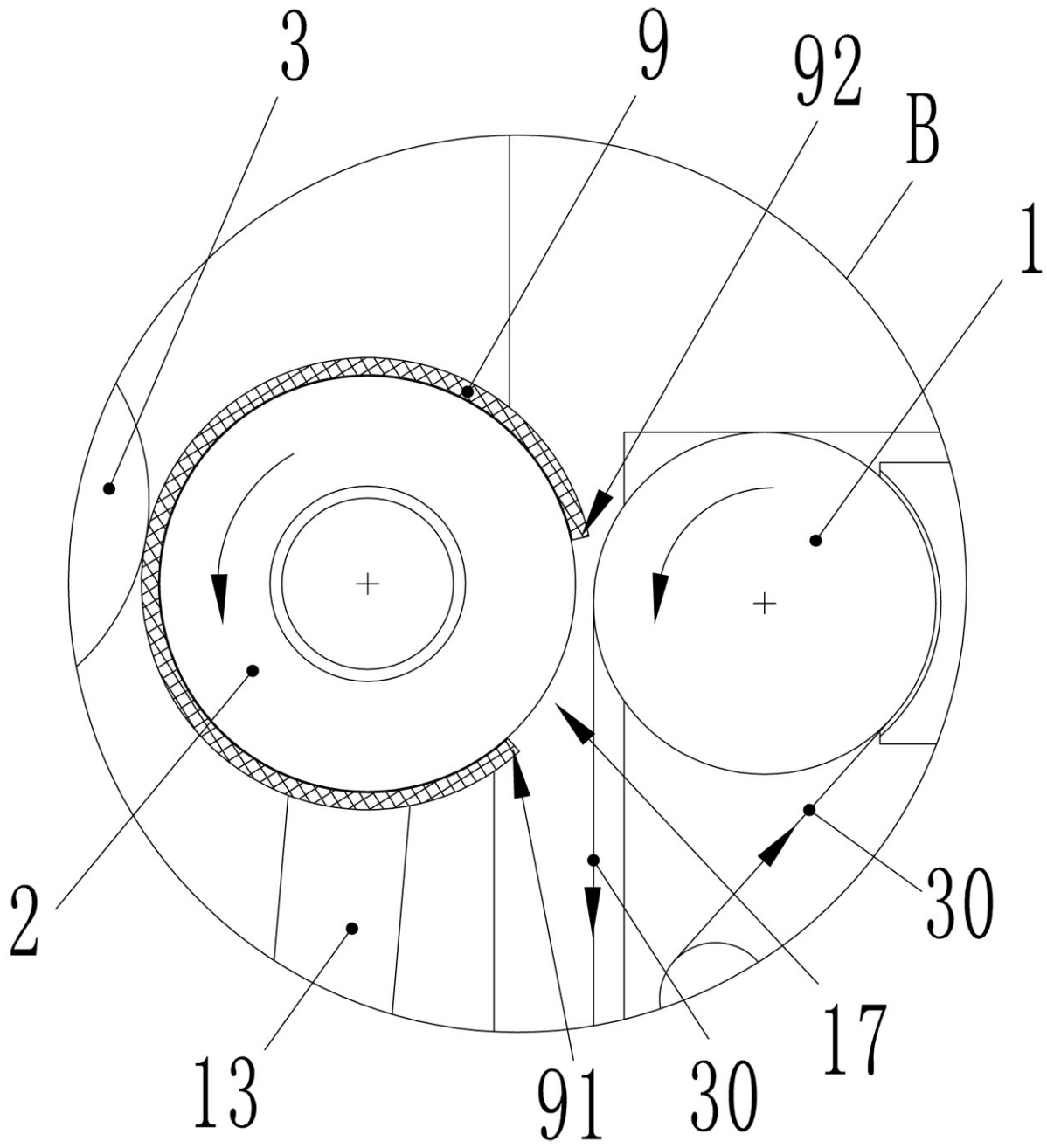


图4

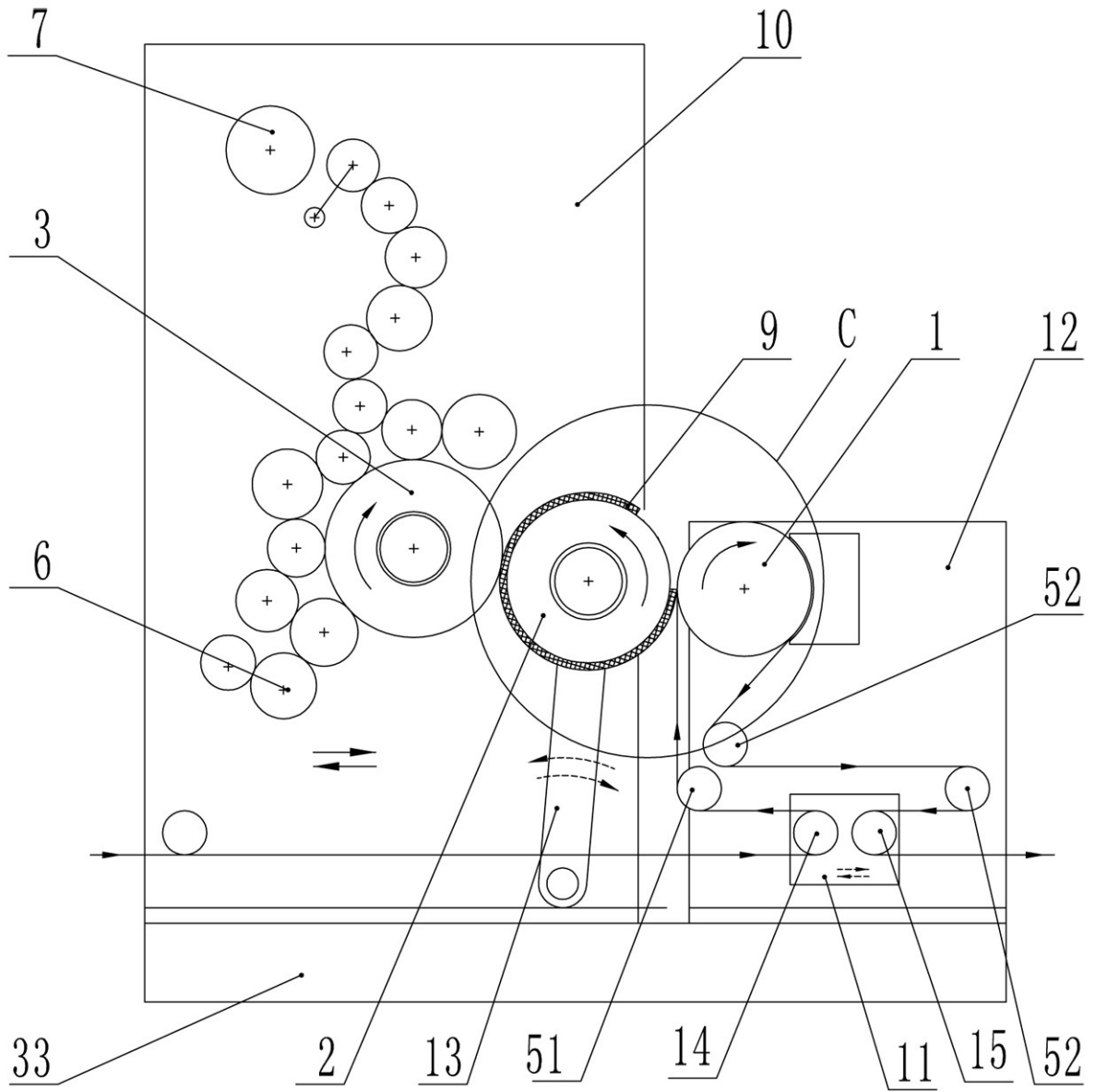


图5

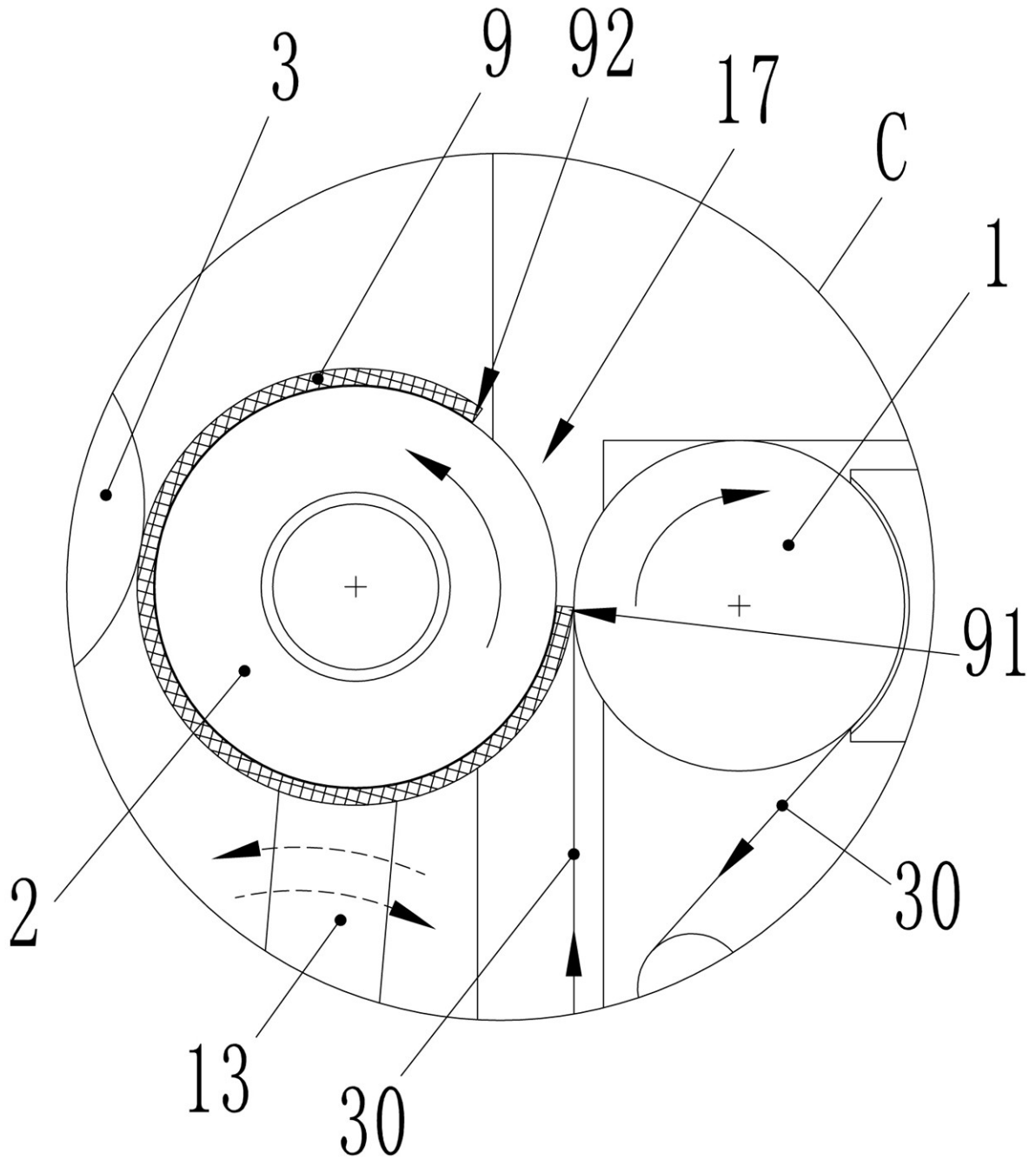


图6

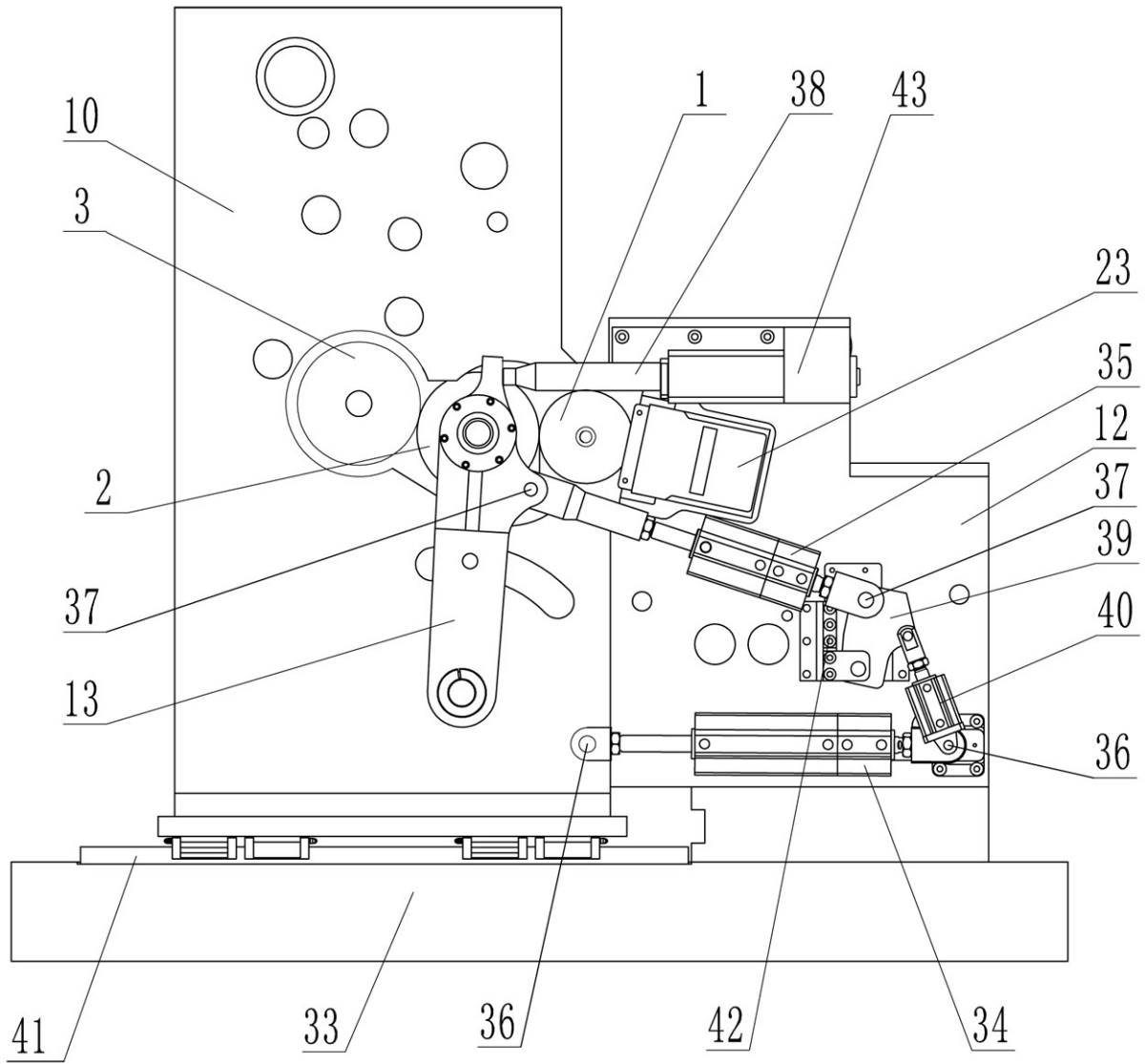


图7

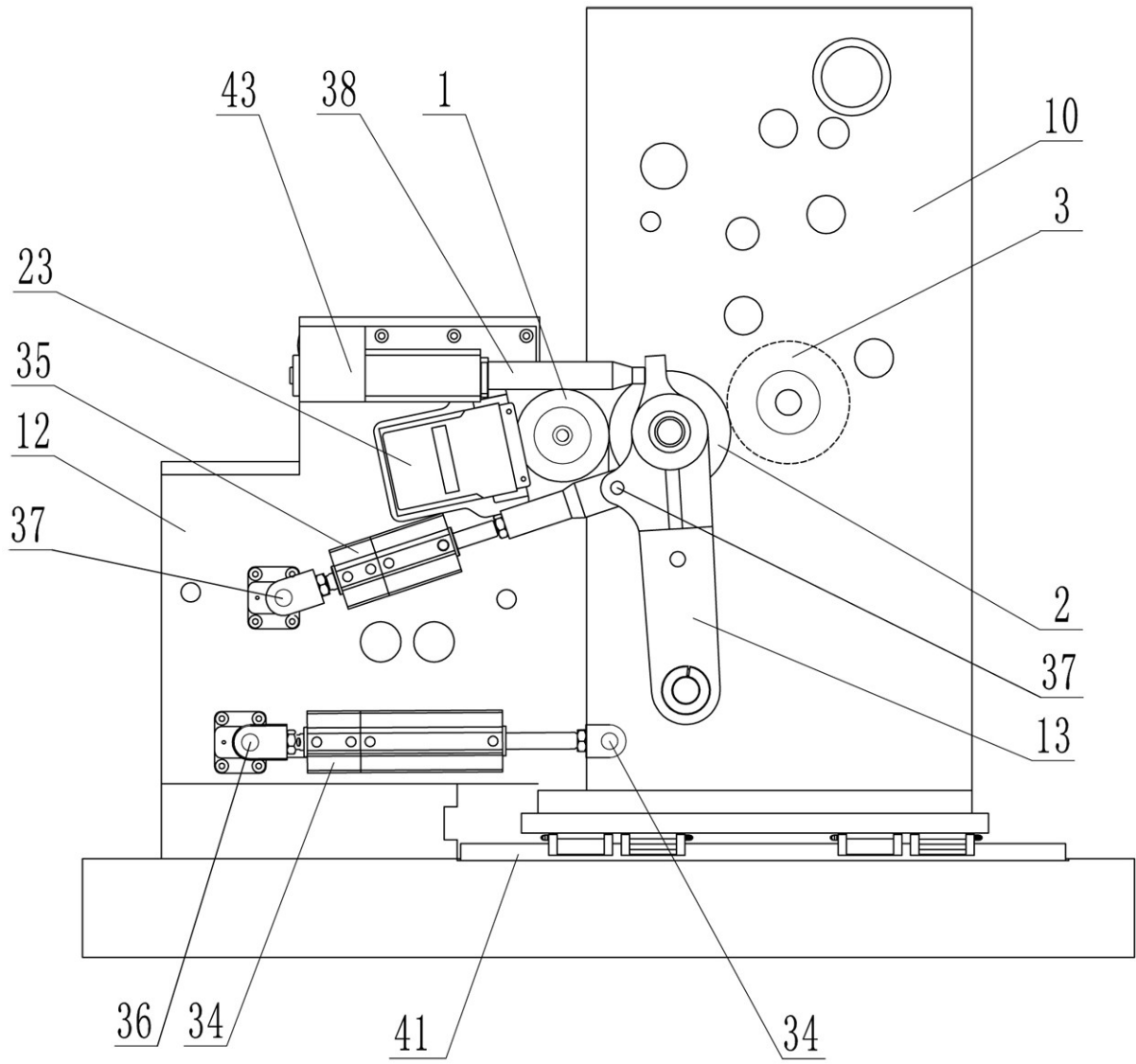


图8

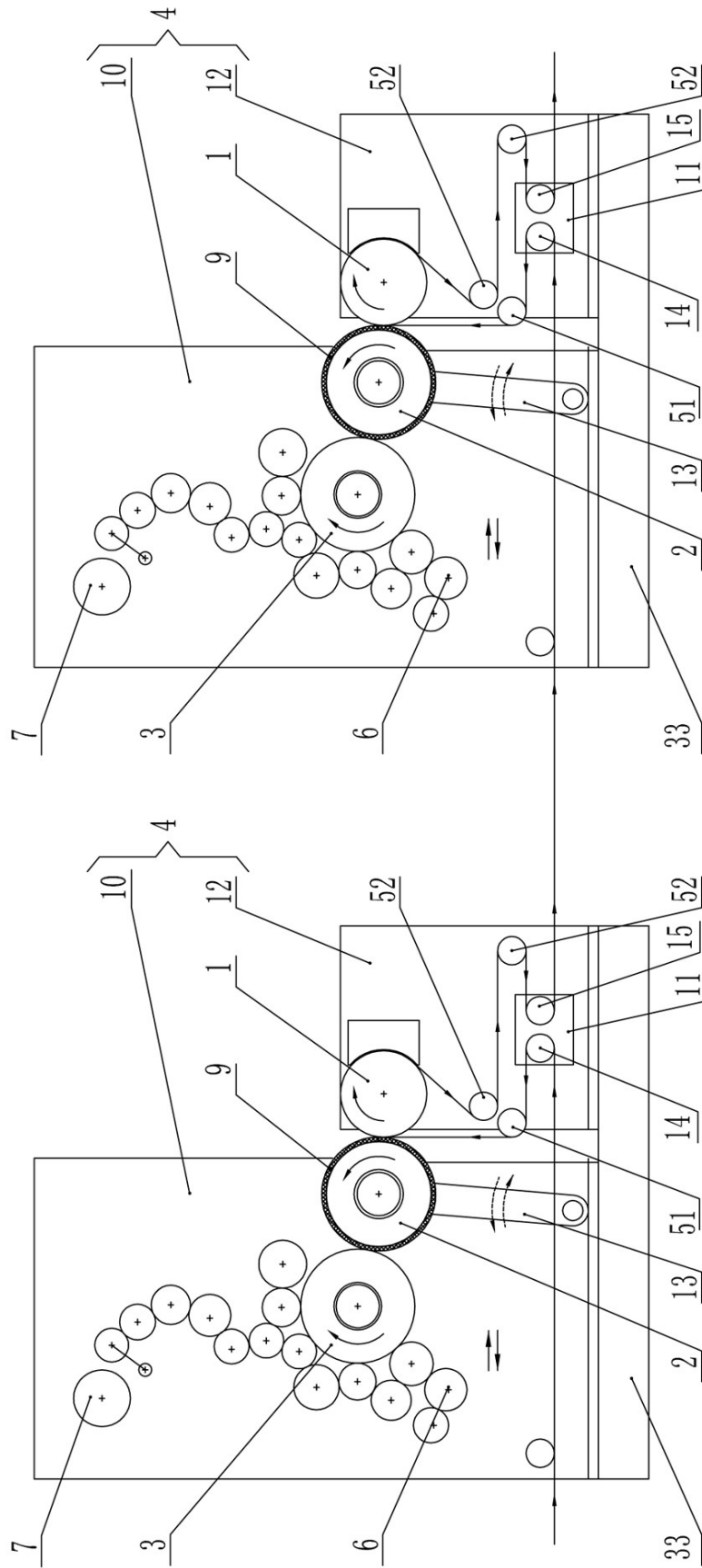


图9

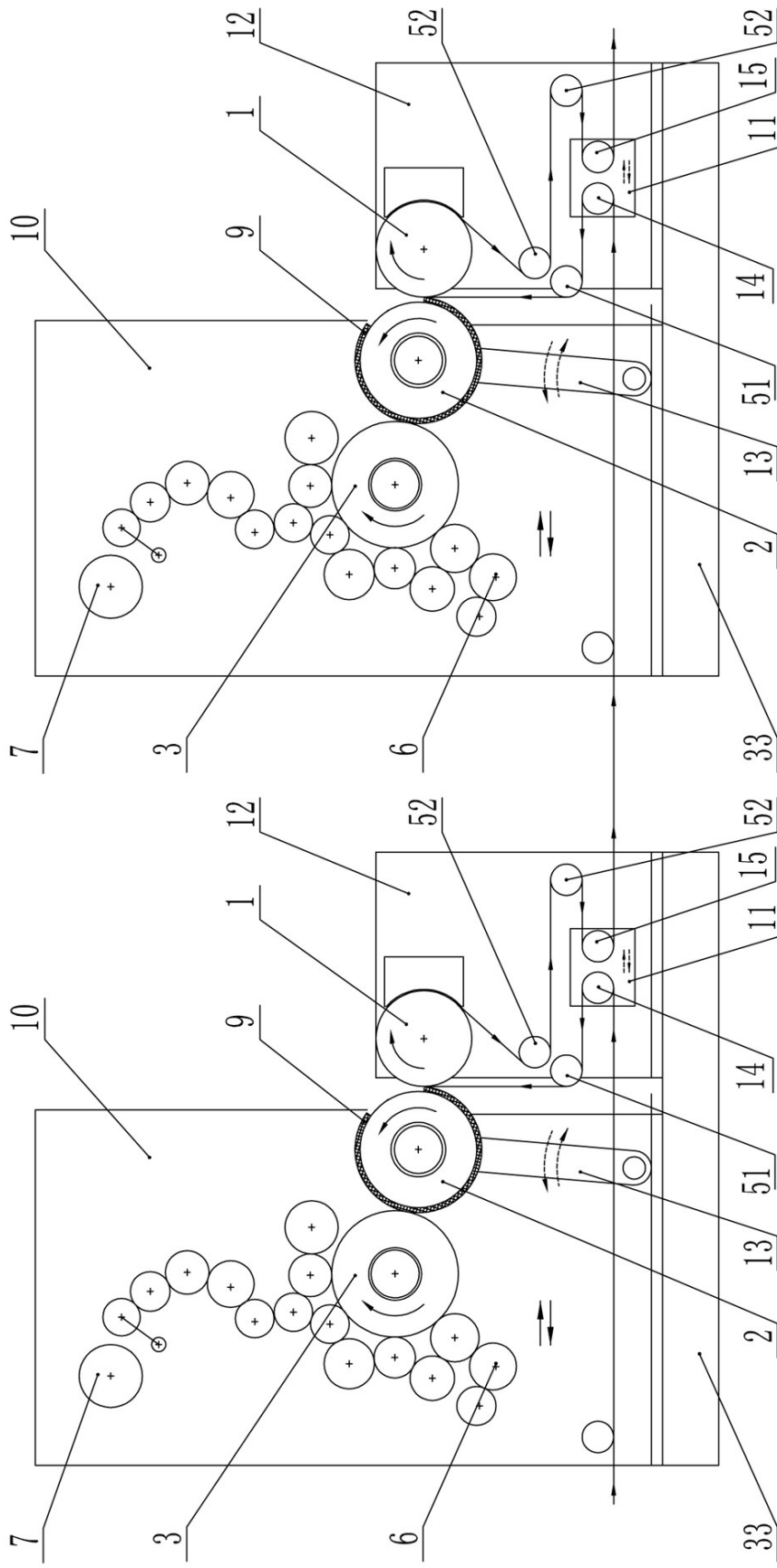


图10