



(21) 申请号 202422050874.X

(22) 申请日 2024.08.22

(73) 专利权人 广东浪美新材料有限公司

地址 511500 广东省清远市清新区禾云镇
禾峰路15号办公楼

(72) 发明人 郭森浪

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 魏星

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

B41F 31/08 (2006.01)

B41F 35/02 (2006.01)

B41F 35/04 (2006.01)

B41F 13/18 (2006.01)

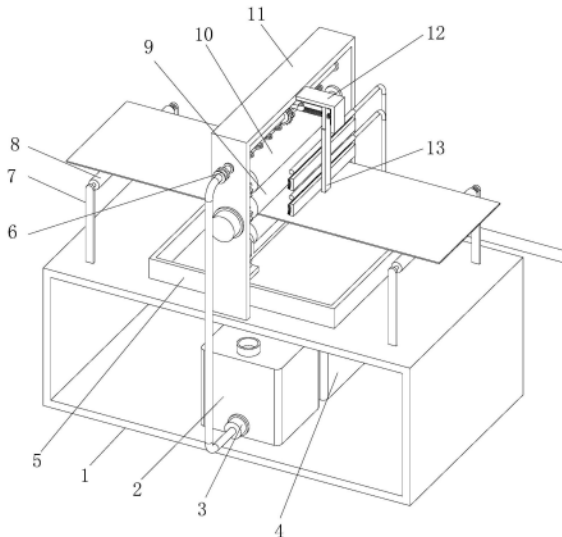
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种PVC膜水性油墨印刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PVC膜水性油墨印刷装置,包括固定架和第二电机,所述固定架的底部固定连接工作台,所述工作台内腔的底部固定连接油墨箱,所述油墨箱正表面的下端固定安装有输送泵,所述工作台内腔的底部且位于油墨箱的后方固定连接水箱,所述水箱背面的下端固定安装有水泵,所述固定架正表面的中端固定安装有第一电机。本实用新型通过输送泵、油墨箱、旋转接头、喷墨管、油墨辊、第一电机、第一齿轮、印刷辊和第二齿轮的设置,达到了对PVC膜进行水性油墨印刷的效果,通过第二电机、蜗杆和蜗轮的设置,使得喷墨管的喷口处能够翻转向上,则有效的避免停机过程中喷墨管内部所残留的水性油墨发生滴落而造成浪费。



1. 一种PVC膜水性油墨印刷装置,包括固定架(11)和第二电机(30),其特征在于:所述固定架(11)的底部固定连接有工作台(1),所述工作台(1)内腔的底部固定连接有油墨箱(2),所述油墨箱(2)正表面的下端固定安装有输送泵(3),所述工作台(1)内腔的底部且位于油墨箱(2)的后方固定连接有水箱(4),所述水箱(4)背面的下端固定安装有水泵(18),所述固定架(11)正表面的中端固定安装有第一电机(20),所述第一电机(20)的输出端固定安装有第一齿轮(21),所述第一齿轮(21)的背面固定安装有印刷辊(9),所述印刷辊(9)的背面通过轴承活动连接于固定架(11)内腔的中端,所述固定架(11)内腔的上端通过轴承与印刷辊(9)的顶部之间活动连接有油墨辊(10),所述油墨辊(10)的表面固定安装有第二齿轮(22),所述固定架(11)的上端且位于油墨辊(10)的上方通过轴承活动连接有喷墨管(27),所述输送泵(3)的输出端通过管道与喷墨管(27)的正表面之间固定安装有旋转接头(6),所述喷墨管(27)的中端固定安装有蜗轮(31),所述第二电机(30)的输出端固定安装有蜗杆(19),所述蜗杆(19)的右侧固定安装有螺杆(17),所述螺杆(17)的右端螺纹连接有移动板(13),所述移动板(13)左侧的下端固定连接有毛刷板(15),所述水泵(18)的输出端通过管道与移动板(13)的左侧之间固定安装有清洗管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述固定架(11)内腔两侧的下端均固定连接有横板(23),所述横板(23)的顶部固定连接有支撑弹簧(24),两个所述支撑弹簧(24)的顶部之间固定连接有固定框(25),所述固定框(25)的上端通过轴承活动连接有支撑辊(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述固定框(25)底部的两端均活动连接有滑杆(26),所述滑杆(26)的底部固定连接于横板(23)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的四周均固定连接有立板(7),两个所述立板(7)的上端之间通过轴承活动连接有导向辊(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述固定架(11)内腔的顶部固定连接有固定板(29),所述第二电机(30)的右侧固定安装于固定板(29)的左侧,所述固定架(11)右侧的上端固定连接有支撑板(12),所述螺杆(17)的右侧通过轴承活动连接于支撑板(12)的下端,所述固定板(29)右侧的上端与支撑板(12)的上端之间固定连接有限位杆(28),所述移动板(13)的上端活动连接于限位杆(28)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述第二齿轮(22)与第一齿轮(21)啮合,所述蜗杆(19)与蜗轮(31)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC膜水性油墨印刷装置,其特征在于:所述工作台(1)外表面顶部的中端固定连接有导流框(5),所述导流框(5)背面的右端固定连接有排水管。

一种PVC膜水性油墨印刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油墨印刷技术领域,具体为一种PVC膜水性油墨印刷装置。

背景技术

[0002] PVC膜主要成分为聚氯乙烯,是广泛应用的一种合成材料,PVC膜在生产制造的过程中常常需要使用油墨印刷装置对PVC膜的表面进行油墨印刷。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种油墨印刷机”,公告号:CN216330863U,该申请通过两个支架与底座连接,印刷辊筒与两个支架连接,辅助辊筒与两个支架连接,油墨箱与两个支架连接,电机与支架连接,转轴与电机输出端连接,两个轴承的内圈与转轴固定连接,两个轴承的外圈与油墨箱固定连接,密封板与转轴连接,涂抹海绵与油墨箱连接,电机驱动转轴带动密封板向涂抹海绵方向转动,使油墨从密封板与油墨箱之间产生的缝隙流至涂抹海绵处,密封板转动角度越大,密封板与油墨箱之间的缝隙越大,油墨的流出速度越快,解决了油墨印刷机不能对从油墨箱内的流出的油墨速度进行控制,从而影响对油墨涂抹的均匀性的问题。

[0004] 上述技术中的油墨印刷机虽然能够对PVC膜进行水性油墨印刷作业,但是由于在使用过程中不具备对印刷辊筒的表面进行清洁的功能,导致在停机过程中印刷辊筒表面所残留附着的油墨由于干燥凝固,而给后续的油墨印刷作业造成不利的影响,且往往需要人员手动进行清洁,继而给人员的日常工作造成极大的不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种PVC膜水性油墨印刷装置,具备能够对PVC膜进行有效印刷的同时,能够在停机过程中对印刷辊表面所附着的油墨进行有效的清洁,有效的保证了后续印刷质量的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PVC膜水性油墨印刷装置,包括固定架和第二电机,所述固定架的底部固定连接有工作台,所述工作台内腔的底部固定连接有油墨箱,所述油墨箱正表面的下端固定安装有输送泵,所述工作台内腔的底部且位于油墨箱的后方固定连接有水箱,所述水箱背面的下端固定安装有水泵,所述固定架正表面的中端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的背面固定安装有印刷辊,所述印刷辊的背面通过轴承活动连接于固定架内腔的中端,所述固定架内腔的上端通过轴承与印刷辊的顶部之间活动连接有油墨辊,所述油墨辊的表面固定安装有第二齿轮,所述固定架的上端且位于油墨辊的上方通过轴承活动连接有喷墨管,所述输送泵的输出端通过管道与喷墨管的正表面之间固定安装有旋转接头,所述喷墨管的中端固定安装有蜗轮,所述第二电机的输出端固定安装有蜗杆,所述蜗杆的右侧固定安装有螺杆,所述螺杆的右端螺纹连接有移动板,所述移动板左侧的下端固定连接有毛刷板,所述水泵的输出端通过管道与移动板的左侧之间固定安装有清洗管。

[0007] 作为优选方案,所述固定架内腔两侧的下端均固定连接有横板,所述横板的顶部

固定连接有支撑弹簧,两个所述支撑弹簧的顶部之间固定连接有固定框,所述固定框的上端通过轴承活动连接有支撑辊。

[0008] 作为优选方案,所述固定框底部的两端均活动连接有滑杆,所述滑杆的底部固定连接于横板的顶部。

[0009] 作为优选方案,所述工作台顶部的四周均固定连接有立板,两个所述立板的上端之间通过轴承活动连接有导向辊。

[0010] 作为优选方案,所述固定架内腔的顶部固定连接有固定板,所述第二电机的右侧固定安装于固定板的左侧,所述固定架右侧的上端固定连接有支撑板,所述螺杆的右侧通过轴承活动连接于支撑板的下端,所述固定板右侧的上端与支撑板的上端之间固定连接有限位杆,所述移动板的上端活动连接于限位杆的表面。

[0011] 作为优选方案,所述第二齿轮与第一齿轮啮合,所述蜗杆与蜗轮啮合。

[0012] 作为优选方案,所述工作台外表面顶部的中端固定连接有导流框,所述导流框背面的右端固定连接有排水管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过输送泵、油墨箱、旋转接头、喷墨管、油墨辊、第一电机、第一齿轮、印刷辊和第二齿轮的设置,达到了对PVC膜进行水性油墨印刷的效果,通过第二电机、蜗杆和蜗轮的设置,使得喷墨管的喷口处能够翻转向,则有效的避免停机过程中喷墨管内部所残留的水性油墨发生滴落而造成浪费,同时通过螺杆、移动板和毛刷板的设置,使得毛刷板能够对印刷辊和油墨辊表面所残留的水性油墨进行快速的清扫,从而达到了对印刷辊和油墨辊进行初步清洁的效果,同时通过水泵、水箱和清洗管的设置,达到了对印刷辊和油墨辊进行清洗的效果,极大程度的提高了印刷辊和油墨辊表面的洁净度,保证后期进行水性油墨印刷作业的质量,利于人员进行使用。

[0015] 2、本实用新型通过横板、支撑弹簧、固定框和支撑辊的设置,能够对印刷辊下方所经过的PVC膜进行支撑,有效的保证了油墨印刷的过程中PVC膜与印刷辊之间能够保持有效接触,从而保证了印刷的质量,通过滑杆的设置,达到了对固定框进行导向的目的,避免固定框由于受力而发生倾斜,通过立板和导向辊的设置,能够对PVC膜的两端进行支撑导向,通过固定板、支撑板和限位杆的设置,能够对第二电机和螺杆进行稳定支撑的同时,能够对移动板进行有效的限位导向,避免移动板在移动的过程中发生倾斜,通过导流框和排水管的设置,能够对清洗过程中所流落的水体进行集中收集和排放。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体图;

[0017] 图2为本实用新型另一视角立体图;

[0018] 图3为本实用新型固定架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定架仰视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、油墨箱;3、输送泵;4、水箱;5、导流框;6、旋转接头;7、立板;8、导向辊;9、印刷辊;10、油墨辊;11、固定架;12、支撑板;13、移动板;14、清洗管;15、毛刷板;16、支撑辊;17、螺杆;18、水泵;19、蜗杆;20、第一电机;21、第一齿轮;22、第二齿轮;23、横板;24、支撑弹簧;25、固定框;26、滑杆;27、喷墨管;28、限位杆;29、固定板;30、第二电机;

31、蜗轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种PVC膜水性油墨印刷装置,包括固定架11和第二电机30,固定架11的底部固定连接有工作台1,工作台1内腔的底部固定连接有油墨箱2,油墨箱2正表面的下端固定安装有输送泵3,工作台1内腔的底部且位于油墨箱2的后方固定连接有水箱4,水箱4背面的下端固定安装有水泵18,固定架11正表面的中端固定安装有第一电机20,第一电机20的输出端固定安装有第一齿轮21,第一齿轮21的背面固定安装有印刷辊9,印刷辊9的背面通过轴承活动连接于固定架11内腔的中端,固定架11内腔的上端通过轴承与印刷辊9的顶部之间活动连接有油墨辊10,油墨辊10的表面固定安装有第二齿轮22,固定架11的上端且位于油墨辊10的上方通过轴承活动连接有喷墨管27,输送泵3的输出端通过管道与喷墨管27的正表面之间固定安装有旋转接头6,喷墨管27的中端固定安装有蜗轮31,第二电机30的输出端固定安装有蜗杆19,蜗杆19的右侧固定安装有螺杆17,螺杆17的右端螺纹连接有移动板13,移动板13左侧的下端固定连接有毛刷板15,水泵18的输出端通过管道与移动板13的左侧之间固定安装有清洗管14。

[0025] 本技术方案中,通过输送泵3、油墨箱2、旋转接头6、喷墨管27、油墨辊10、第一电机20、第一齿轮21、印刷辊9和第二齿轮22的设置,达到了对PVC膜进行水性油墨印刷的效果,通过第二电机30、蜗杆19和蜗轮31的设置,使得喷墨管27的喷口处能够翻转向上,则有效的避免停机过程中喷墨管27内部所残留的水性油墨发生滴落而造成浪费,同时通过螺杆17、移动板13和毛刷板15的设置,使得毛刷板15能够对印刷辊9和油墨辊10表面所残留的水性油墨进行快速的清扫,从而达到了对印刷辊9和油墨辊10进行初步清洁的效果,同时通过水泵18、水箱4和清洗管14的设置,达到了对印刷辊9和油墨辊10进行清洗的效果,极大程度的提高了印刷辊9和油墨辊10表面的洁净度,保证后期进行水性油墨印刷作业的质量,利于人员进行使用。

[0026] 实施例二:

[0027] 在实施例一的基础上,本实用新型如图1-图4所示,公开了固定架11内腔两侧的下端均固定连接有横板23,横板23的顶部固定连接有支撑弹簧24,两个支撑弹簧24的顶部之间固定连接有固定框25,固定框25的上端通过轴承活动连接有支撑辊16,固定框25底部的两端均活动连接有滑杆26,滑杆26的底部固定连接于横板23的顶部,工作台1顶部的四周均固定连接有立板7,两个立板7的上端之间通过轴承活动连接有导向辊8,固定架11内腔的顶部固定连接有固定板29,第二电机30的右侧固定安装于固定板29的左侧,固定架11右侧的

上端固定连接于支撑板12,螺杆17的右侧通过轴承活动连接于支撑板12的下端,固定板29右侧的上端与支撑板12的上端之间固定连接有限位杆28,移动板13的上端活动连接于限位杆28的表面,第二齿轮22与第一齿轮21啮合,蜗杆19与蜗轮31啮合,工作台1外表面顶部的中端固定连接于导流框5,导流框5背面的右端固定连接于排水管道。

[0028] 本技术方案中,通过横板23、支撑弹簧24、固定框25和支撑辊16的设置,能够对印刷辊9下方所经过的PVC膜进行支撑,有效的保证了水性油墨印刷的过程中PVC膜与印刷辊9之间能够保持有效接触,从而保证了印刷的质量,通过滑杆26的设置,达到了对固定框25进行导向的目的,避免固定框25由于受力而发生倾斜,通过立板7和导向辊8的设置,能够对PVC膜的两端进行支撑导向,通过固定板29、支撑板12和限位杆28的设置,能够对第二电机30和螺杆17进行稳定支撑的同时,能够对移动板13进行有效的限位导向,避免移动板13在移动的过程中发生倾斜,通过导流框5和排水管道的设置,能够对清洗过程中所流落的水体进行集中收集和排放。

[0029] 本实用新型的工作原理是:通过启动输送泵3工作能够对油墨箱2内部的水性油墨进行抽取,并经过管道和旋转接头6向喷墨管27处输送后,从喷墨管27均匀的向油墨辊10的表面进行喷涂,同时通过启动第一电机20工作能够带动第一齿轮21和印刷辊9进行旋转,第一齿轮21旋转能够带动第二齿轮22和油墨辊10进行旋转,而使油墨辊10在旋转的作用下能够均匀的将水性油墨涂覆至印刷辊9的表面,并随着印刷辊9的转动而将水性油墨印刷至下方所经过的PVC膜的表面,从而达到了对PVC膜进行水性油墨印刷的效果,且当PVC膜印刷完成后,通过启动第二电机30工作能够带动蜗杆19和螺杆17进行旋转,蜗杆19旋转能够带动蜗轮31和喷墨管27进行旋转的同时,螺杆17旋转能够带动移动板13、毛刷板15和清洗管14向左侧进行移动,直至两组毛刷板15的左侧能够分别与印刷辊9和油墨辊10的右侧接触的同时,使得喷墨管27的喷口处能够翻转向上,则有效的避免停机过程中喷墨管27内部所残留的水性油墨发生滴落而造成浪费,同时在印刷辊9和油墨辊10旋转的作用下使得毛刷板15能够对表面所残留的水性油墨进行快速的清扫,从而达到了对印刷辊9和油墨辊10进行初步清洁的效果,有效的保证了后期使用印刷的质量,同时通过启动水泵18工作能够对水箱4内部的水体进行抽取,并经过清洗管14快速的向印刷辊9和油墨辊10的表面进行喷洒,从而达到了对印刷辊9和油墨辊10进行清洗的效果,极大程度的提高了印刷辊9和油墨辊10表面的洁净度,保证后期进行水性油墨印刷作业的质量,利于人员进行使用。

[0030] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本实用新型的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本实用新型的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本实用新型不限制于特定

的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0031] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本实用新型的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本实用新型不相关的那些特征)。

[0032] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

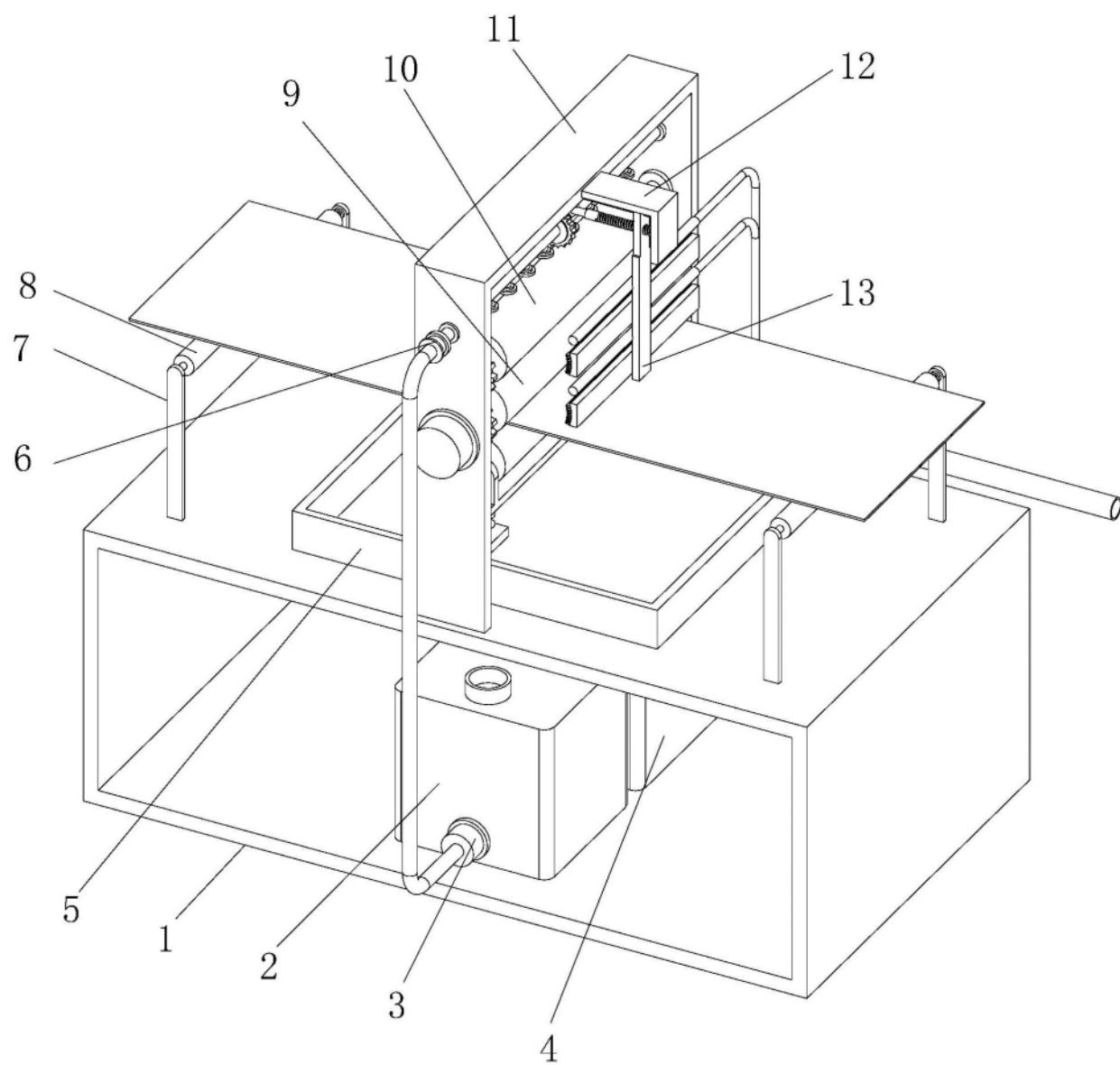


图1

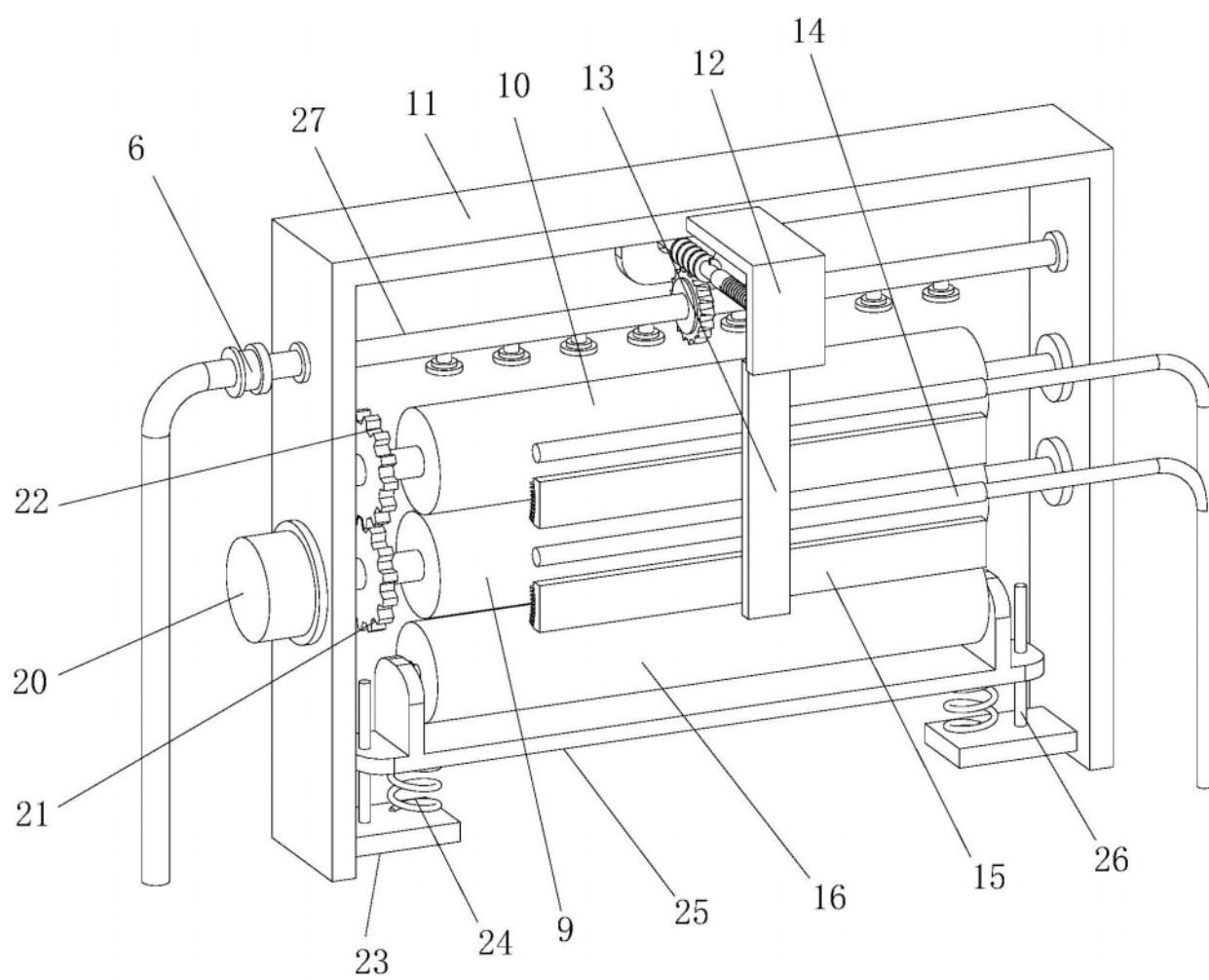


图3

