(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213415684 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202021961991.7

(22)申请日 2020.09.09

(73)专利权人 绍兴柯桥佑彩纺织有限公司
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯岩街道余渚村4幢1楼
专利权人 绍兴柯桥正莹绣品有限公司

(72)发明人 孔水虎 吴江法

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务所(普通合伙) 33274
代理人 丁建清

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)

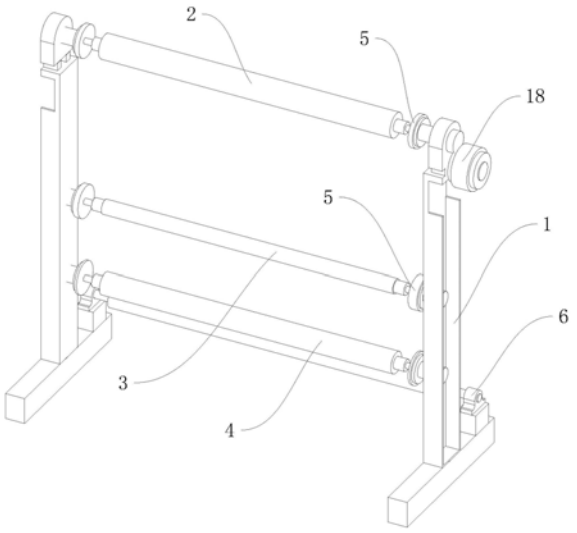
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种膜转移印花分卷收料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种膜转移印花分卷收料装置，涉及纺织印花技术领域，旨在解决传统的膜转印设备运行不稳定的问题，其技术方案要点是，包括机架及安装在机架上的收卷辊、放卷辊和收卷驱动机构，所述放卷辊上均设置有用于限制反转的防松机构，所述防松机构包括壳体、防松轮和若干组凸轮，所述壳体固定连接于机架，所述防松轮设置在壳体内部并与所述放卷辊同步转动，所述凸轮环状阵列分布于防松轮外周，所述凸轮通过支架与壳体转动连接，所述凸轮上连接有用于推动凸轮的凸出部抵压防松轮外周弹簧。本实用新型具有维持转印膜稳定输送的效果，增加转印过程的稳定性。



CN 213415684 U

1.一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于,包括机架(1)及安装在机架(1)上的收卷辊(2)、放卷辊(3)和收卷驱动机构(18),所述放卷辊(3)上均设置有用于限制反转的防松机构(5),所述防松机构(5)包括壳体(7)、防松轮(8)和若干组凸轮(10),所述壳体(7)固定连接于机架(1),所述防松轮(8)设置在壳体(7)内部并与所述放卷辊(3)同步转动,所述凸轮(10)环状阵列分布于防松轮(8)外周,所述凸轮(10)通过支架(9)与壳体(7)转动连接,所述凸轮(10)上连接有用于推动凸轮(10)的凸出部(16)抵压防松轮(8)外周的弹簧(11)。

2.根据权利要求1所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述凸轮(10)的外周上设置有耐磨层。

3.根据权利要求1所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述放卷辊(3)设置在收卷辊(2)的正上方,收卷辊(2)和放卷辊(3)形成换料间隙。

4.根据权利要求1所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有导辊(4)和张紧辊(6)。

5.根据权利要求1所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述弹簧(11)的第一端与凸出部(16)背离防松轮(8)一侧连接,弹簧(11)的第二端通过调节件(12)与壳体(7)连接,所述调节件(12)用于调节弹簧(11)的长度。

6.根据权利要求5所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述调节件(12)包括螺杆,所述壳体(7)上设置有与螺杆螺纹适配的通孔(13),所述螺杆一端伸入壳体(7)内部并转动连接有活动块(15),所述活动块(15)与弹簧(11)的第二端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种膜转移印花分卷收料装置,其特征在于:所述螺杆伸入壳体(7)的一端的外周上设置有环状凸起(14),所述活动块(15)内设置有与所述环状凸起(14)旋转适配的环槽。

一种膜转移印花分卷收料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织印花技术领域，更具体地说，它涉及一种膜转移印花分卷收料装置。

背景技术

[0002] 膜转移印刷是目前一种较为先进的印花工艺，在对纺织物表面加工时，先在转印膜上形成带转印花型和颜色的基材，在通过挤压转印的方式将花型印刷至面料表面。在印花过程中仅需少量的水资源即可，相比于传统的印花技术，具有低能耗，低污染，节能环保的优点，通常被称为湿法转印、冷转印或生态转印，在行业当中具有良好的推广价值。

[0003] 在转印过程中，纺织物和转印膜的输送稳定性是印花质量的关键，转印膜通常直接从放卷辊上输出，直接输送至转印辊外周与纺织品贴合进行转印加工，加工完成后在输出至收卷辊进行收卷，实现转印膜的加工和分卷，但是在传统的膜转移印花设备当中，收卷辊通过驱动机构进行驱动，而收卷辊仅通过转印膜的拉扯进行驱动，容易出现过度旋转的问题，尤其时当转印切换过程中，收卷辊由于惯性的作用会产生过度送料的问题，导致转印膜松弛，容易在转印时产生偏转甚至折叠的情况，影响转印质量。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在为了解决上述的问题而提供一种膜转移印花分卷收料装置，具有维持转印膜稳定输送的效果，增加转印过程的稳定性。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种膜转移印花分卷收料装置，包括机架及安装在机架上的收卷辊、放卷辊和收卷驱动机构，所述放卷辊上均设置有用于限制反转的防松机构，所述防松机构包括壳体、防松轮和若干组凸轮，所述壳体固定连接于机架，所述防松轮设置在壳体内部并与所述放卷辊同步转动，所述凸轮环状阵列分布于防松轮外周，所述凸轮通过支架与壳体转动连接，所述凸轮上连接有用于推动凸轮的凸出部抵压防松轮外周的弹簧。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述凸轮的外周上设置有耐磨层。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置耐磨层能够增加凸轮的外周摩擦过程中的稳定性，并增加一定的耐磨性。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述放卷辊设置在收卷辊的正上方，在收卷辊和放卷辊形成换料间隙。

[0010] 通过采用上述技术方案，放卷辊和收卷辊呈上下设置结构，便于对膜料拆卸和更换，两者之间的换料间隙也便于操作人员进行作业。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述机架上设置有用于转印膜传输的导辊和张紧辊。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过导辊和张紧辊能够对转印膜进行调节和输送，增加转印膜的稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述弹簧的第一端与凸出部背离防松轮一侧连接,弹簧的第二端通过调节件与壳体连接,所述调节件用于调节弹簧的长度。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置调节件能够对弹簧的弹力进行调节,从而使得防松轮的阻尼作用可进行调节,增加设备的可适应环境。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述调节件包括螺杆,所述壳体上设置有与螺杆螺纹适配的通孔,所述螺杆一端伸入壳体内部并转动连接有活动块,所述活动块与弹簧的第二端固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过采用螺杆进行调节,螺杆能够将轴向的旋转转化为轴向的位移,从而实现弹簧的伸缩调节,并设置活动块避免螺杆的旋转与弹簧的伸缩产生干扰。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述螺杆伸入壳体的一端的外周上设置有环状凸起,所述活动块内设置有与所述环状凸起旋转适配的环槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过采用环槽和环状凸起进行旋转适配,能够保证活动块稳定转动,从而增加弹簧压缩调节过程的稳定性。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 通过设置防松机构能够对放卷辊的转动进行限制,凸出部与防松轮之间通过弹簧的弹力进行加压,在凸出部与防松轮表面形成摩擦阻尼效果,防止转印膜过度送卷而产生松弛,进而来稳定控制放卷辊正常的转动,避免因外界波动而造成带来的不良影响,从而增加转印过程中转印膜与面料贴合平整性,提升转印效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的防松机构的结构示意图;

[0023] 图3为图2中A处的放大图;

[0024] 图4为本实用新型与转印装置组装时的结构示意图。

[0025] 附图标记:1、机架;2、收卷辊;3、放卷辊;4、导辊;5、防松机构;6、张紧辊;7、壳体;8、防松轮;9、支架;10、凸轮;11、弹簧;12、调节件;13、通孔;14、环状凸起;15、活动块;16、凸出部;17、转印装置;18、收卷驱动机构。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图4所示,一种膜转移印花分卷收料装置,安装在膜转印设备当中,与转印装置17配合使用;包括机架1及安装在机架1上的收卷辊2、放卷辊3和收卷驱动机构18,收卷辊2、放卷辊3通过轴承座进行旋转支撑,放卷辊3设置在收卷辊2的正上方,在收卷辊2和放卷辊3形成换料间隙,收卷驱动机构18可为伺服电机驱动机构,能够驱动收卷辊2转动,带动转印膜进行输送,卷绕在放卷辊3上的转印膜经过转印,再收卷至收卷辊2上回收。机架

1上还安装有导辊4和张紧辊6，导辊4和张紧辊6能够对转印膜进行稳定导向。

[0028] 放卷辊3的两端安装防松机构5，防松机构5能够一定程度限制放卷辊3旋转及反转，增加防卷辊的旋转过程中的阻尼效果，减少转印膜过度送卷而产生松弛。

[0029] 防松机构5具体包括壳体7、防松轮8和三组凸轮10，壳体7为中空的结构，固定安装在放卷辊3两端附近的机架1上，放卷辊3能够从预留的轴孔当中穿过；防松轮8设置在壳体7内部并与放卷辊3连接，能够跟随放卷辊3同轴且同步转动，通过控制防松轮8即可控制放卷辊3的旋转；三组凸轮10呈圆周阵列分布于防松轮8的外周，并通过支架9与壳体7转动连接，凸轮10外周的一处向外侧凸起的凸出部16。凸轮10上连接有弹簧11，弹簧11能够通过弹力推动凸轮10上的凸出部16抵压于防松轮8的表面，形成一定的摩擦效果，对放卷辊3形成一定的阻力，避免小的拉扯和不稳定的波动影响转印膜的正常输送，增加转印膜输送的稳定性。为了增加凸轮10与防松轮8之间的摩擦稳定性，减少两者的磨损，可在凸轮10的外周上设置耐磨层，耐磨层可为耐磨橡胶材料制成的套件，安装在凸轮10外侧。

[0030] 各个凸轮10的凸出部16的朝向一致，能够起到一定的防反转效果，在转动过程中凸轮10外周与防松轮8外周贴合，两者贴合位置存在相同运动趋势；当正转时，凸轮10的凸出部16受到摩擦力的作用，背向防松辊方向运动，两者之间受到弹簧11的挤压而形成摩擦效果；当反转时，凸轮10的凸出部16受到摩擦力的作用，朝向防松辊方向运动，凸轮10半径更大的位置转向防松轮8，导致防松轮8与凸轮10之间的摩擦力进一步增加，通过更大的摩擦阻力来限制防松轮8反转，进而来稳定控制放卷辊3正常的转动，避免因外界波动而造成带来的不良影响。

[0031] 为了对凸出部16与防松轮8之间的摩擦阻尼效果进行调节，可通过调节件12对弹簧11的弹力进行调节，以确保放卷辊3的阻尼效果适当；调节件12主要通过调节弹簧11的压缩程度控制弹簧11的弹力，因此，调节件12采用具有位移调节作用的结构即可，将弹簧11的第一端与凸出部16背离防松轮8一侧连接，弹簧11的第二端与调节件12连接，通过调节件12的位移来控制弹簧11的压缩程度。

[0032] 为了增加弹簧11调节过程的稳定，调节件12可以是螺杆。在壳体7对应位置预留与该螺杆螺纹适配的通孔13，使得螺杆的一端能够伸入壳体7内部并位于凸轮10附近；螺杆伸入壳体7的一端的外周上设置有环状凸起14，并在该端转动连接活动块15，活动块15上的环槽能够与环状凸起14旋转适配，保持活动块15与螺杆不分离；弹簧11远离凸轮10的第二端则连接在活动块15上，通过旋转调节螺杆即可在活动块15位置产生位移，对弹簧11的压缩程度进行调节控制，从而对凸出部16与防松轮8之间的摩擦阻尼效果进行调节。

[0033] 在具体实施时，将带转印的织物绕经转印装置17，再将转印膜从放卷辊3上转印膜绕过相应的导辊4和张紧辊6，送入转印装置17，将转印膜和织物贴合进行转印加工，再将需要收卷的废料缠绕在收卷辊2上，并通过收卷驱动机构18带动收卷，控制转印膜输送的速度与织物输送的速度一致；设备运行过程中，弹簧11能够推动凸轮10的凸出部16抵压与防松轮8外周面上，通过两者之间的挤压形成一定的摩擦力，增加放卷辊3的摩擦阻尼效果，增加防卷的稳定性，从而提升转印质量；并可通过旋转调节螺栓，可调节防卷辊上的摩擦阻尼大小，能够使得该设备适用于不同运转速度和参数的加工环境。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指

出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

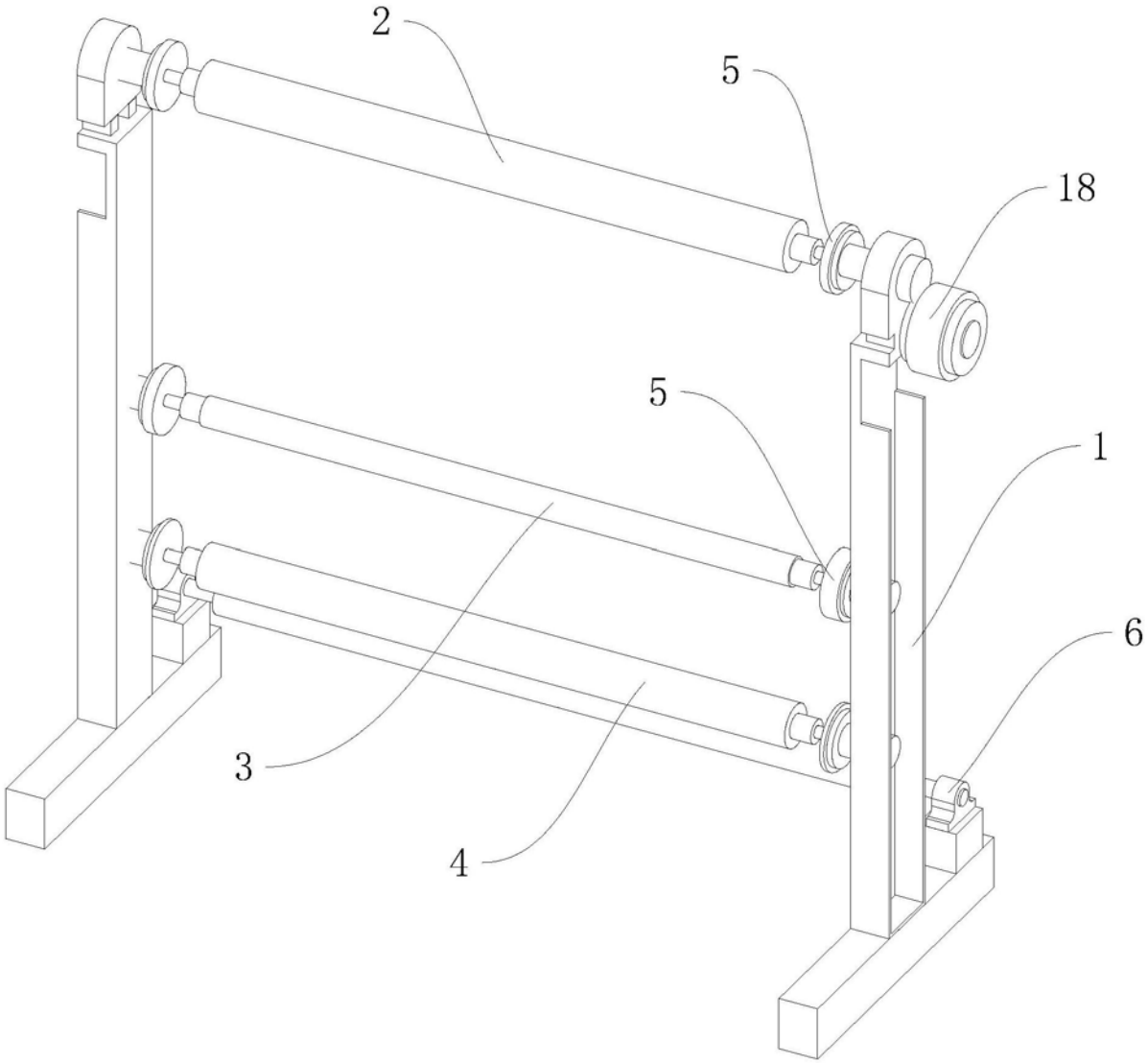


图1

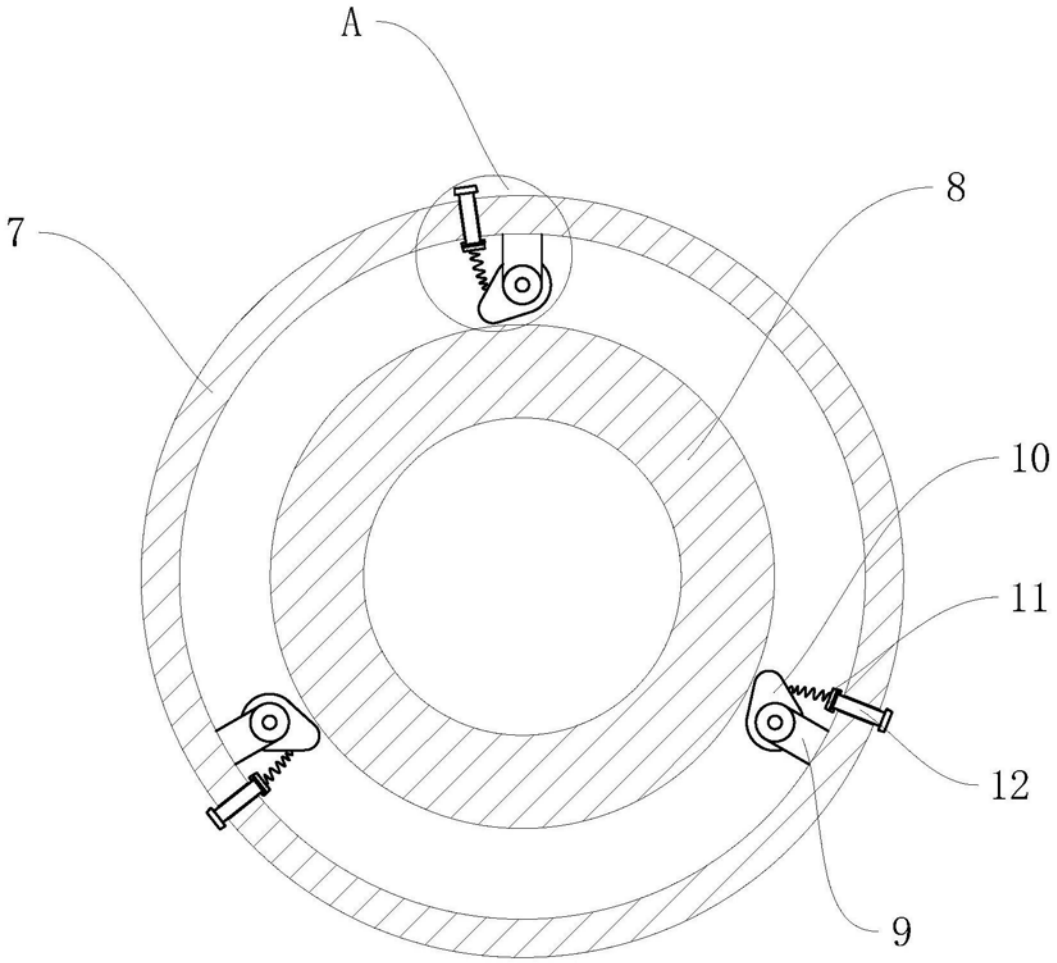


图2

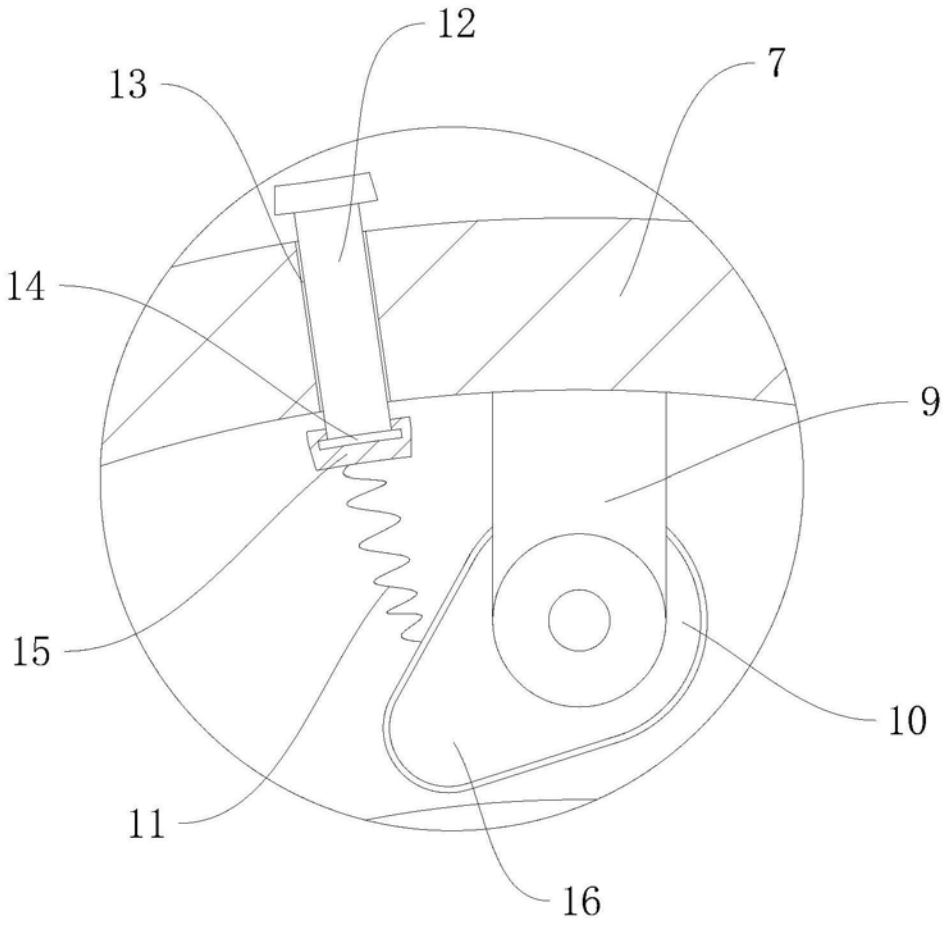


图3

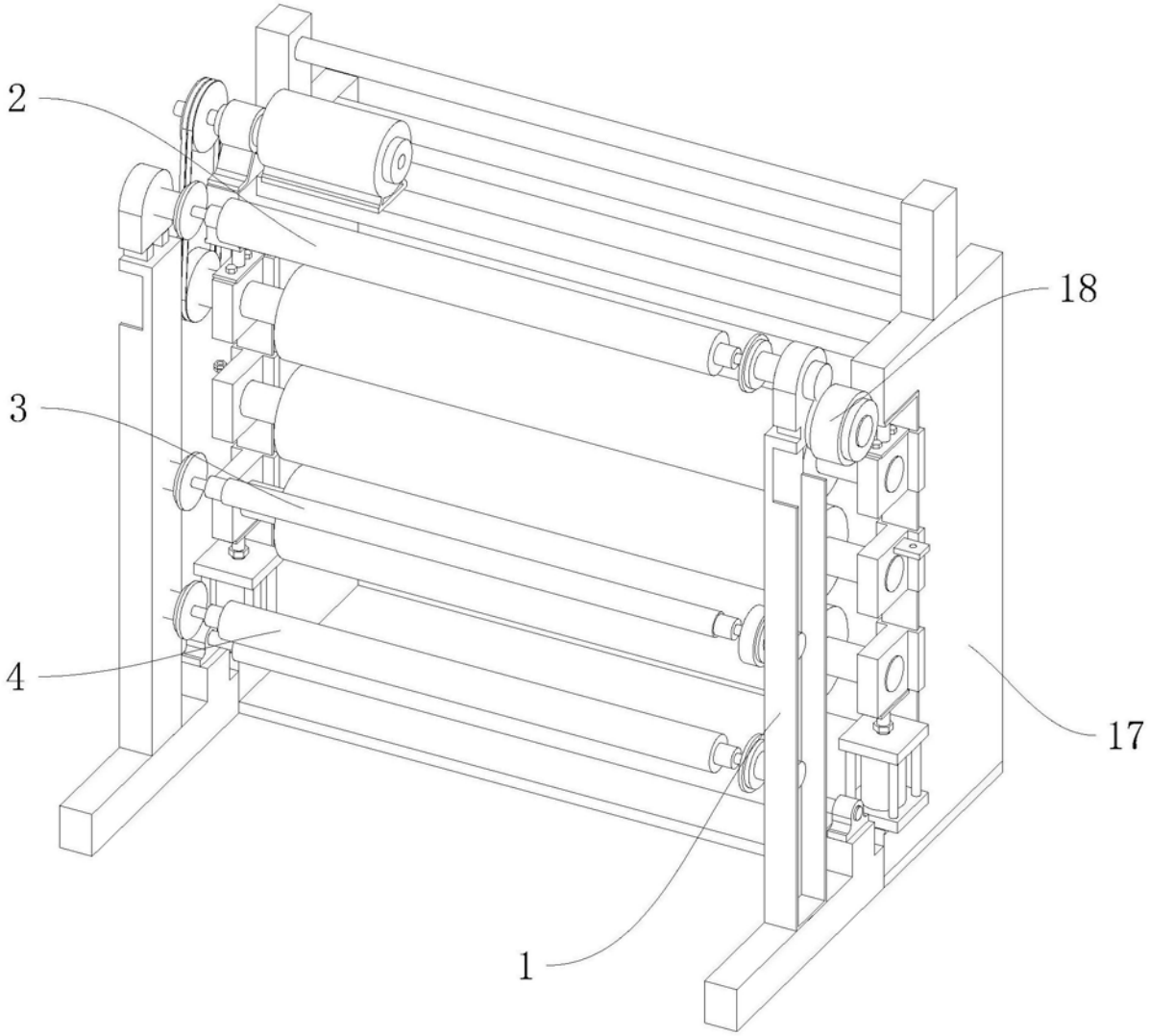


图4