



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220520756 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202322027875.8

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 嘉兴市昊鸣纺织股份有限公司
地址 314031 浙江省嘉兴市秀洲区油车港
镇静电植绒工业园

(72) 发明人 吴明华

(51) Int. Cl.

D03D 49/20 (2006.01)

D03J 1/00 (2006.01)

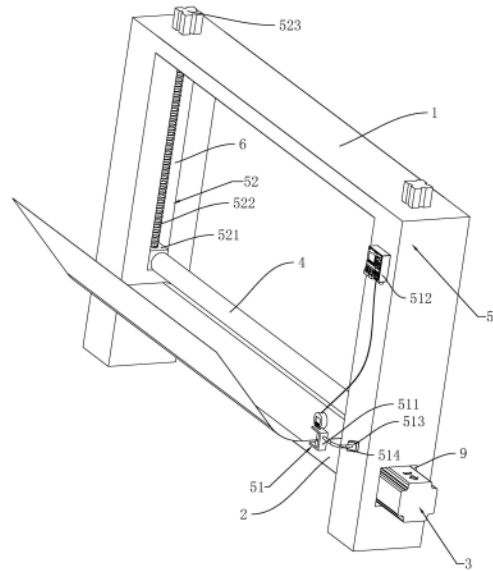
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种喷气织机收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷气织机收卷装置，涉及纺织设备技术领域。技术方案为：一种喷气织机收卷装置，包括机架、可拆卸安装于机架的收卷辊，所述机架还设置有用于驱动收卷辊转动的驱动组件，所述机架沿垂直于地面方向滑动连接有调整辊，所述调整辊位于收卷辊上方且抵紧于收卷辊上的织物，所述机架设置有用于检测织物厚度以调节调整辊竖直移动位移的移动控制组件，从而使调整辊在收卷过程中保持抵紧于收卷辊上的织物。本申请结构合理，具有提高织物在收卷时的平整性效果。



1. 一种喷气织机收卷装置,包括机架(1)、可拆卸安装于机架(1)的收卷辊(2),所述机架(1)还设置有用于驱动收卷辊(2)转动的驱动组件(3),其特征在于:所述机架(1)沿垂直于地面方向滑动连接有调整辊(4),所述调整辊(4)位于收卷辊(2)上方且抵紧于收卷辊(2)上的织物,所述机架(1)设置有用于检测织物厚度以调节调整辊(4)竖直移动位移的移动控制组件(5),从而使调整辊(4)在收卷过程中保持抵紧于收卷辊(2)上的织物。

2. 根据权利要求1所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述移动控制组件(5)包括控制组件(51)和两组移动组件(52),所述控制组件(51)包括测厚仪(511)和控制器(512),所述测厚仪(511)可拆卸安装于机架(1)且位于收卷辊(2)一端端侧,所述测厚仪(511)的数据端口处与控制器(512)通过导线连接;所述控制器(512)固定于机架(1)且用于接收测厚仪(511)的厚度数据并向移动组件(52)发出移动指令;两组所述移动组件(52)分别位于调整辊(4)两端;所述移动组件(52)设置于机架(1)用于带动调整辊(4)竖直移动,从而使调整辊(4)在收卷过程中保持抵紧于收卷辊(2)上的织物。

3. 根据权利要求2所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述机架(1)固定安装有固定块(513),所述固定块(513)固定连接有定型管(514),所述定型管(514)远离固定块(513)的一端螺纹连接于测厚仪(511)的把手处。

4. 根据权利要求2所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述机架(1)开设有供调整辊(4)滑移的凹槽(6),所述移动组件(52)包括滑动块(521)、螺杆(522)和第一驱动电机(523),所述滑动块(521)的两端端面与凹槽(6)的两侧内壁贴合,所述螺杆(522)转动连接于凹槽(6)内壁,且所述滑动块(521)螺纹套设于螺杆(522)的螺纹处,所述第一驱动电机(523)固定于机架(1)上端面,且所述第一驱动电机(523)的输出轴固定连接于螺杆(522)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述收卷辊(2)侧壁固定连接有用卷绕压辊(7);所述收卷辊(2)的两端设置有用夹紧织物开始卷绕在收卷辊(2)时的端部的弹性磁片(8),所述弹性磁片(8)的一端与收卷辊(2)侧壁转动连接,另一端与织物背离收卷辊(2)的一侧面抵紧。

6. 根据权利要求1所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述机架(1)一侧开设有用于安装驱动组件(3)的容纳槽(9),所述驱动组件(3)包括转动轴(31)、驱动杆(32)和第二驱动电机(33),所述转动轴(31)转动穿设于机架(1)侧壁且与收卷辊(2)一端可拆卸连接;所述驱动杆(32)与转动轴(31)背离收卷辊(2)的一端固定连接;所述第二驱动电机(33)固定安装于容纳槽(9)底壁,所述第二驱动电机(33)的输出端与驱动杆(32)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述机架(1)两侧分别固定连接有用接收卷辊(2)的承接台(10),所述承接台(10)沿平行于收卷辊(2)轴向的方向开设有安装孔(11),所述转动轴(31)转动连接于安装孔(11)内壁且转动轴(31)伸入安装孔(11)内的一端周侧壁开设有第一贴合面(34),所述收卷辊(2)两端固定连接有用延伸辊(12),靠近转动轴(31)一端的延伸辊(12)周侧壁开设有用于同第一贴合面(34)相合的第二贴合面(13)且转动连接于安装孔(11)内壁,背离转动轴(31)一端的延伸辊(12)转动连接于承接台(10);所述承接台(10)周侧壁开设有便于拆卸收卷辊(2)的窗口(14),所述窗口(14)与安装孔(11)贯通,所述承接台(10)周侧壁可拆卸连接有用以闭合窗口(14)的安装块(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种喷气织机收卷装置,其特征在于:所述承接台(10)周侧壁位于窗口(14)上下端处分别固定连接有第一连接块(16),所述安装块(15)两端分别固定连接第二连接块(18),所述第二连接块(18)转动连接有转动板(17),所述转动板(17)转动连接有卡接环(19),所述第一连接块(16)侧壁开设有卡接槽(20),所述卡接环(19)与卡接槽(20)相嵌合。

一种喷气织机收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,特别涉及一种喷气织机收卷装置。

背景技术

[0002] 由于入纬率高、生产效率高,喷气织机已经是色织企业优选的机种之一。喷气织机是一种无梭织机,利用高速喷射的气流将经纬纱交织形成织物,而对于所形成的织物需要进行收卷作业送至下一道工序进行处理。

[0003] 现有的收卷作业过程为织物先经伸幅辊,绕过摩擦辊、前压辊、下压辊,织物在前压辊和下压辊的作用下紧贴摩擦辊,使摩擦辊对织物有大的握持力,再经卷布压辊,最后收卷到收卷辊上。但这种收卷方式不能适当调节对收卷织物的压紧力,当喷气织机的收卷装置使用一段时间后,压紧力变得较小,使得收卷成股的织物相对松散,从而影响收卷织物的平整性,也不利于织物的落布搬送。

[0004] 目前,相关技术提供的一种收卷装置,通过在机架上设置连接铁链和压紧辊,利用重力作用使连接铁链带动压紧辊对卷绕在收卷辊上的布料进行压紧,再由驱动组件带动收卷辊转动来收卷布料,从而达到提高布料卷绕到收卷辊时平整性的效果。但仍存在以下问题:依靠重力作用的压紧辊在垂下与卷绕有织物的收卷辊抵接时,两者之间会发生轻微碰撞,对于织物沿收卷辊轴向的各个位置压紧力并不平衡,达到的压紧效果不稳定,从而影响收卷织物的平整性。

实用新型内容

[0005] 为了提高收卷织物的平整性,本申请提供一种喷气织机收卷装置。

[0006] 本申请提供一种喷气织机收卷装置,采用如下方案:

[0007] 一种喷气织机收卷装置,包括机架、可拆卸安装于机架的收卷辊,所述机架还设置有用于驱动收卷辊转动的驱动组件,所述机架沿垂直于地面方向滑动连接有调整辊,所述调整辊位于收卷辊上方且抵紧于收卷辊上的织物,所述机架设置有用于检测织物厚度以调节调整辊竖直移动位移的移动控制组件,从而使调整辊在收卷过程中保持抵紧于收卷辊上的织物。

[0008] 通过采用上述方案,在喷气织机形成织物后对织物进行收卷,将织物的开端置于收卷辊上,启动驱动组件驱动收卷辊对织物进行收卷作业,同时,在移动控制组件作用下,通过检测织物的厚度,不断改变平行设置于收卷辊上方的调整辊与收卷辊之间的竖直距离,使调整辊在收卷过程中保持抵紧于收卷辊上的织物,在限定调整辊水平方向固定而只有竖直运动的情况下,能够使织物沿收卷辊轴向的各个位置受到更为平衡的压紧力,从而达到提高收卷织物平整性的效果。

[0009] 可选地,所述移动控制组件包括控制组件和两组移动组件,所述控制组件包括测厚仪和控制器,所述测厚仪可拆卸安装于机架且位于收卷辊一端端侧,所述测厚仪的数据端口处与控制器通过导线连接;所述控制器固定于机架且用于接收测厚仪的厚度数据并向

移动组件发出移动指令;两组所述移动组件分别位于调整辊两端;所述移动组件设置于机架用于带动调整辊竖直移动,从而使调整辊在收卷过程中保持抵紧于收卷辊上的织物。

[0010] 通过采用上述方案,测厚仪的探测部与织物一侧进行接触,测量好织物厚度数据传输给控制器,控制器对厚度数据进行转换并向两组移动组件同时发出指令,控制好移动组件在带动调整辊竖直移动时的速度,从而保持调整辊能够抵紧于织物,织物的平整性更佳。

[0011] 可选地,所述机架固定安装有固定块,所述固定块固定连接有定型管,所述定型管远离固定块的一端螺纹连接于测厚仪的把手处。

[0012] 通过采用上述方案,定型管可以随意扭曲,将定型管一端固定于机架,另一端与测厚仪连接,方便变换测厚仪的放置位置,在测量织物厚度时拉动定型管将测厚仪的探测部上下面与织物贴合,在测量完后可以扭曲定型管将测厚仪挪开,防止影响织物的收卷。

[0013] 可选地,所述机架开设有供调整辊滑移的凹槽,所述移动组件包括滑动块、螺杆和第一驱动电机,所述滑动块的两端端面与凹槽的两侧内壁贴合,所述螺杆转动连接于凹槽内壁,且所述滑动块螺纹套设于螺杆的螺纹处,所述第一驱动电机固定于机架上端面,且所述第一驱动电机的输出轴固定连接于螺杆的一端。

[0014] 通过采用上述方案,在控制器作用下,第一驱动电机以设定好的转速转动,从而带动螺杆转动,滑动块在螺杆上竖直向上运动带动调整辊上移,从而控制好调整辊与收卷辊之间的距离,使调整辊可以保持抵紧织物,使织物在收卷过程中的平整性提高。

[0015] 可选地,所述收卷辊侧壁固定连接有用卷绕压辊;所述收卷辊的两端设置有用夹紧织物开始卷绕在收卷辊时的端部的弹性磁片,所述弹性磁片的一端与收卷辊侧壁转动连接,另一端与织物背离收卷辊的一侧面抵紧。

[0016] 通过采用上述方案,通过收卷辊两端的弹性磁片可将织物端部稳定固定于收卷辊上,同时在收卷辊上固定卷绕压辊,可以在收卷辊转动时对织物具有内部压紧作用,与收卷辊外的调整辊形成配合,使收卷的织物平整性更佳。

[0017] 可选地,所述机架一侧开设有用于安装驱动组件的容纳槽,所述驱动组件包括转动轴、驱动杆和第二驱动电机,所述转动轴转动穿设于机架侧壁且与收卷辊一端可拆卸连接;所述驱动杆与转动轴背离收卷辊的一端固定连接;所述第二驱动电机固定安装于容纳槽底壁,所述第二驱动电机的输出端与驱动杆固定连接。

[0018] 通过采用上述方案,以第二驱动电机带动驱动杆转动,驱动杆带动转动轴转动,从而转动轴带动所连接的收卷辊进行转动对织物进行收卷作业,且转动轴与收卷辊可拆卸连接,便于拆卸收卷辊取下已收卷的部分织物进行后续作业。

[0019] 可选地,所述机架两侧分别固定连接有用接收卷辊的承接台,所述承接台沿平行于收卷辊轴向的方向开设有安装孔,所述转动轴转动连接于安装孔内壁且转动轴伸入安装孔内的一端周侧壁开设有第一贴合面,所述收卷辊两端固定连接有用延伸辊,靠近转动轴一端的延伸辊周侧壁开设有用于同第一贴合面相合的第二贴合面且转动连接于安装孔内壁,背离转动轴一端的延伸辊转动连接于承接台;所述承接台周侧壁开设有便于拆卸收卷辊的窗口,所述窗口与安装孔贯通,所述承接台周侧壁可拆卸连接有用闭合窗口的安装块。

[0020] 通过采用上述方案,在机架上设置承接台并开设安装孔,使转动轴端部与收卷辊

一端的延伸辊端部能够贴合成一体,从而在第二驱动电机带动下,转动轴能带动收卷辊转动,完成收卷,同时承接台侧壁开设的窗口以及可拆卸安装块配合,便于进行收卷辊的拆卸与安装工作。

[0021] 可选地,所述承接台周侧壁位于窗口上下端处分别固定连接有第一连接块,所述安装块两端分别固定连接有第二连接块,所述第二连接块转动连接有转动板,所述转动板转动连接有卡接环,所述第一连接块侧壁开设有卡接槽,所述卡接环与卡接槽相嵌合。

[0022] 通过采用上述方案,利用卡接块与卡接槽的嵌合使安装块与承接台能够固定起来,也方便打开安装块以拆卸其中的延伸辊,对收卷辊上的织物进行落布搬送工作。

[0023] 综上所述,本申请具有以下有益效果:

[0024] 1、本申请中在移动控制组件作用下,通过检测织物的厚度,不断改变平行设置于收卷辊上方的调整辊与收卷辊之间的竖直距离,使调整辊在收卷过程中保持抵紧于收卷辊上的织物,在限定调整辊水平方向固定而只有竖直运动的情况下,能够使织物沿收卷辊轴向的各个位置受到更为平衡的压紧力,从而达到提高收卷织物平整性的效果;

[0025] 2、本申请中通过设置于机架的固定块与定型管配合,定型管可以随意扭曲,将定型管一端与固定块连接,另一端与测厚仪连接,方便变换测厚仪的放置位置,在测量织物厚度时拉动定型管将测厚仪的探测部上下面与织物贴合,在测量完后可以扭曲定型管将测厚仪挪开,防止影响织物的收卷;

[0026] 3、本申请中通过收卷辊两端的弹性磁片可将织物端部稳定固定于收卷辊上,同时在收卷辊上固定卷绕压辊,可以在收卷辊转动时对织物具有内部压紧作用,与收卷辊外的调整辊形成配合,使收卷的织物平整性更佳。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的总体结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例中承接台闭合状态下的结构示意图;

[0029] 图3是本申请实施例的部分结构爆炸图。

[0030] 附图标记:1、机架;2、收卷辊;3、驱动组件;4、调整辊;5、移动控制组件;6、凹槽;7、卷绕压辊;8、弹性磁片;9、容纳槽;10、承接台;11、安装孔;12、延伸辊;13、第二贴合面;14、窗口;15、安装块;16、第一连接块;17、转动板;18、第二连接块;19、卡接环;20、卡接槽;31、转动轴;32、驱动杆;33、第二驱动电机;34、第一贴合面;51、控制组件;52、移动组件;511、测厚仪;512、控制器;513、固定块;514、定型管;521、滑动块;522、螺杆;523、第一驱动电机。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种喷气织机收卷装置。

[0033] 参照图1与图2,一种喷气织机收卷装置,包括固定安装于地面的机架1,机架1上可拆卸安装有收卷辊2,机架1还设置有用于驱动收卷辊2转动的驱动组件3。收卷辊2侧壁一体成型有卷绕压辊7,收卷辊2的两端通过转轴转动连接有用于夹紧织物开始卷绕在收卷辊2时的端部的弹性磁片8。弹性磁片8的一端与收卷辊2侧壁转动连接,另一端与织物背离收卷

辊2的一侧面抵紧。同时,在机架1侧壁且位于收卷辊2上方沿垂直于地面方向滑动连接有调整辊4,调整辊4侧壁抵紧于收卷辊2上的织物。机架1还设置有用于检测织物厚度以调节调整辊4竖直移动位移的移动控制组件5,这样调整辊4在收卷过程中可以保持抵紧于收卷辊2上的织物,使收卷织物具有很好的平整性。

[0034] 参照图1,移动控制组件5包括控制组件51和两组移动组件52,控制组件51包括测厚仪511和控制器512,机架1固定安装有固定块513,固定块513螺纹连接有定型管514,定型管514远离固定块513的一端螺纹连接于测厚仪511的把手处,从而测厚仪511可拆卸安装于机架1且便于调节位置。测厚仪511的数据端口处与控制器512通过导线连接。控制器512通过螺钉固定安装于机架1,可通过导线接收测厚仪511的厚度数据并向移动组件52发出移动指令。

[0035] 参照图1,两组移动组件52设置于机架1侧壁且分别位于调整辊4两端以带动调整辊4竖直移动。机架1侧壁开设有供调整辊4滑移的凹槽6,移动组件52包括滑动块521、螺杆522和第一驱动电机523,滑动块521的两端端面与凹槽6的两侧内壁贴合,且滑动块521螺纹套设于螺杆522的螺纹处。螺杆522转动连接于凹槽6内壁,第一驱动电机523固定安装于机架1上端面,第一驱动电机523的输出轴同轴固定于螺杆522的上端。

[0036] 参照图2与图3,机架1两侧分别焊接有用于承接收卷辊2的承接台10,承接台10沿平行于收卷辊2轴向的方向贯穿开设有安装孔11。在机架1一侧侧壁开设有用于安装驱动组件3的容纳槽9,驱动组件3包括转动轴31、驱动杆32和第二驱动电机33。转动轴31转动连接于安装孔11内壁且转动轴31伸入安装孔11内的一端周侧壁开设有第一贴合面34。收卷辊2两端焊接有延伸辊12,靠近转动轴31一端的延伸辊12周侧壁开设有用于同第一贴合面34相合的第二贴合面13且转动连接于安装孔11内壁,背离转动轴31一端的延伸辊12转动连接于承接台10的安装孔11内壁。驱动杆32与转动轴31背离收卷辊2的一端通过螺纹固定连接。第二驱动电机33通过螺栓固定安装于容纳槽9底壁,且第二驱动电机33的输出端与驱动杆32同轴固定连接。

[0037] 参照图2与图3,承接台10周侧壁开设有便于拆卸收卷辊2的窗口14,且窗口14与安装孔11贯通。在承接台10周侧壁位于窗口14上下端处分别焊接有第一连接块16,第一连接块16侧壁开设有卡接槽20。安装块15两端分别固定连接有第二连接块18,第二连接块18通过转轴转动连接有转动板17,转动板17上转动连接有卡接环19,卡接环19与卡接槽20相嵌合,从而实现安装块15与窗口14的打开和闭合,便于拆卸和安装收卷辊2。

[0038] 本申请实施例的实施原理为:在喷气织机完成织物制作后,将织物的端部通过弹性磁片8固定于收卷辊2上,弯折定型管514利用测厚仪511测量织物的厚度再将测厚仪511挪开,通过测厚仪511的数据端口传输数据至控制器512,控制器512发出调速指令至两个第一驱动电机523设定好电机转速。而后,同时启动第二驱动电机33与第一驱动电机523,第二驱动电机33带动延伸辊12转动从而收卷辊2转动对织物进行收卷,第一驱动电机523带动螺杆522转动从而使调整辊4在滑动块521带动下上移,在收卷过程中保持调整辊4抵紧与织物背离收卷辊2的一面,从而达到提高了收卷织物的平整性效果。在完成收卷作业后,通过转动转动板17,解开第二连接块18上卡接环19与第一连接块16上卡接槽20的嵌合状态,拆下机架1两侧承接台10上的安装块15,取下收卷辊2,将收卷好的织物搬送至下一工序,然后可再次安装好收卷辊2,进行后续的收卷工作。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

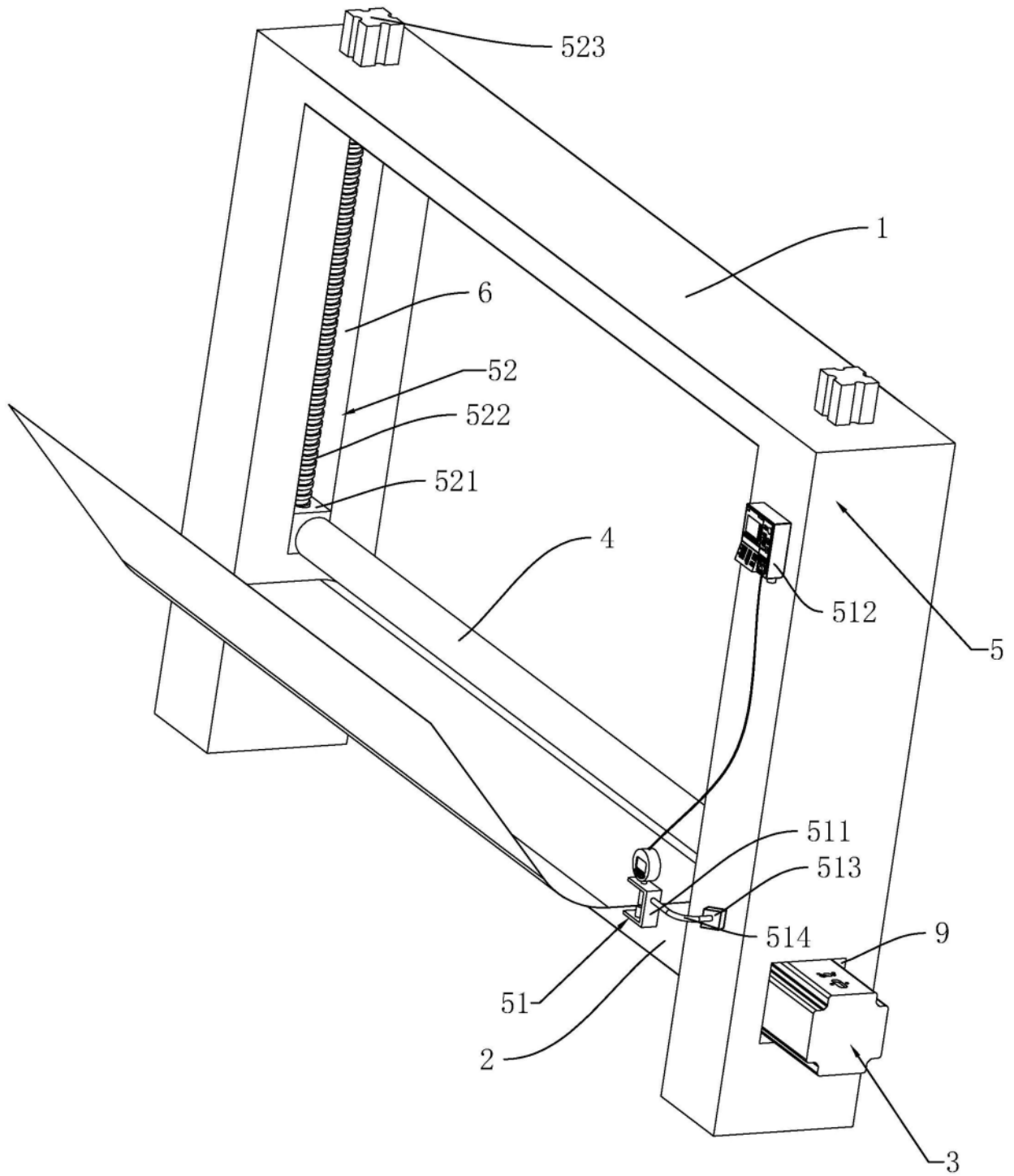


图1

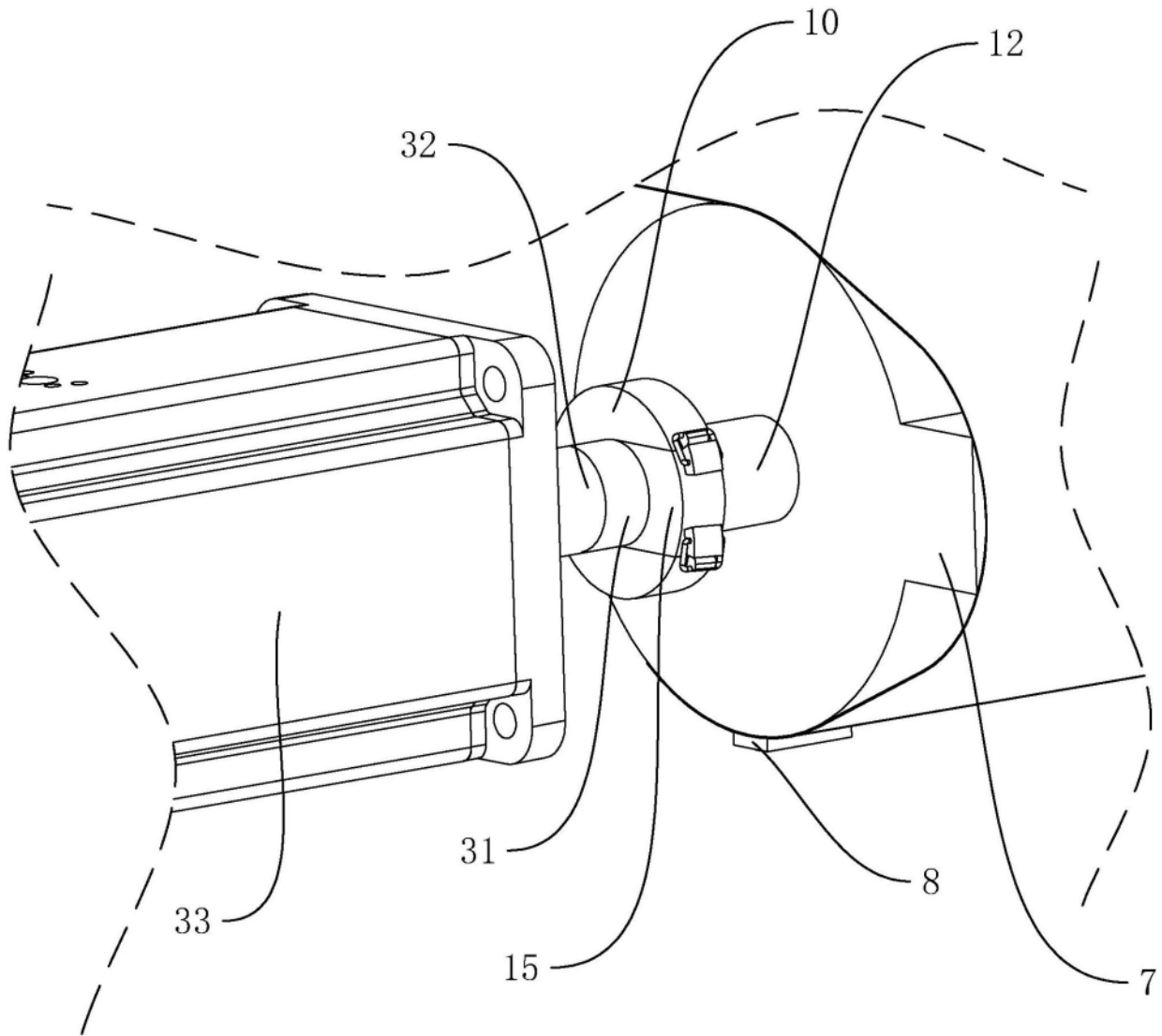


图2

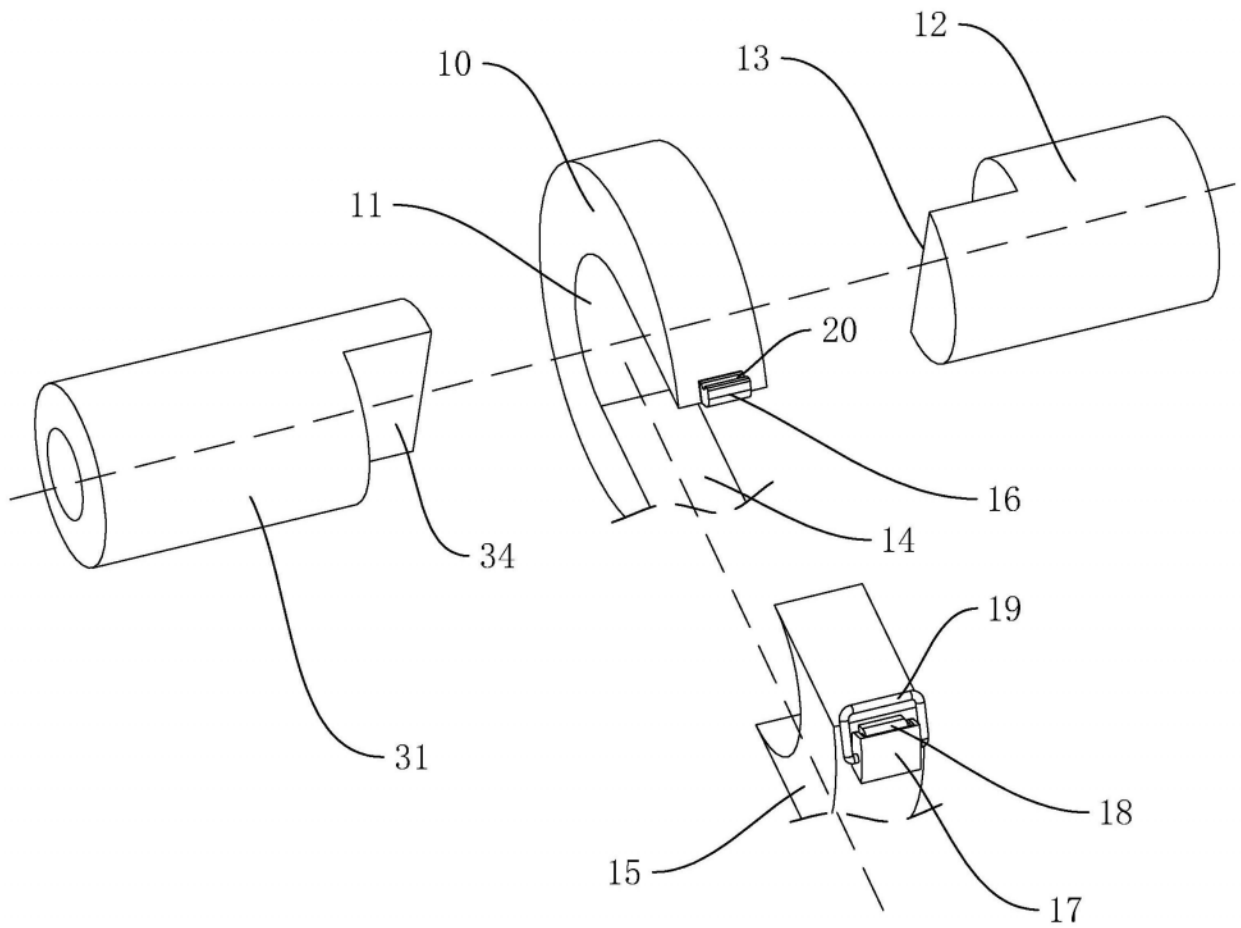


图3