



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212197742 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020221573.8

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 浙江山鹰纸业有限公司

地址 314305 浙江省嘉兴市海盐经济开发区杭州湾大桥新区

(72) 发明人 计家斌 金鹏飞 高哲峰 纪家均
陈应平

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51) Int.Cl.

B65H 19/28 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

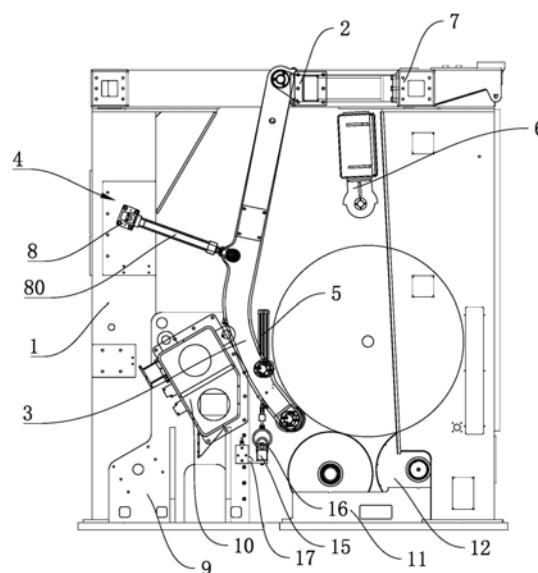
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

复卷机自动喷胶换卷机构

(57) 摘要

本实用新型属于卷纸机械技术领域,尤其涉及一种复卷机自动喷胶换卷机构。本实用新型,包括机座,所述的机座顶部设有伸缩接头,所述的伸缩接头上可转动的设有推纸芯器,所述的机座上设有用以驱动推纸芯器的纸芯驱动器,所述的纸芯驱动器与推纸芯器相连,所述的纸芯驱动器前端设有若干喷胶机,所述的伸缩接头底部设有真空吸杯,所述的真空吸杯与纸芯驱动器的位置相对应。本实用新型通过设置推纸芯器、喷胶机、真空吸杯,通过相互之间的配合,可实现全自动换卷,人员无需再进入复卷机内粘贴胶带,安全性能高,同时提高了换卷效率,避免浪费胶带,降低了成本。



1. 一种复卷机自动喷胶换卷机构,包括机座(1),其特征在于,所述的机座(1)顶部设有伸缩接头(2),所述的伸缩接头(2)上可转动的设有推纸芯器(3),所述的机座(1)上设有用以驱动推纸芯器(3)的纸芯驱动器(4),所述的纸芯驱动器(4)与推纸芯器(3)相连,所述的纸芯驱动器(4)前端设有若干喷胶机(5),所述的伸缩接头(2)底部设有真空吸杯(6),所述的真空吸杯(6)与纸芯驱动器(4)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的推纸芯器(3)呈弧形,所述的推纸芯器(3)与伸缩接头(2)通过转轴连接,所述的伸缩接头(2)可沿水平方向往复直线运动。

3. 根据权利要求2所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的机座(1)顶部设有用于驱动伸缩接头(2)的直线驱动器(7),所述的直线驱动器(7)的驱动轴与伸缩接头(2)相连,所述的真空吸杯(6)位于推纸芯器(3)弧形处上方。

4. 根据权利要求3所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的纸芯驱动器(4)包括设置于机座(1)上的气缸(8),所述的气缸(8)上设有伸缩杆(80),所述的伸缩杆(80)与推纸芯器(3)相连。

5. 根据权利要求4所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的机座(1)上还设有挡块底座(9),所述的挡块底座(9)上设有推纸芯挡块(10),所述的推纸芯挡块(10)与推纸芯器(3)的位置相对应,所述的推纸芯挡块(10)位于气缸(8)下方。

6. 根据权利要求5所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的机座(1)底部设有水平底板(11),所述的水平底板(11)上设有两个沿水平底板(11)中心线对称的纸芯底轮(12),所述的纸芯底轮(12)与推纸芯器(3)的位置相对应,所述的纸芯底轮(12)位于真空吸杯(6)下方。

7. 根据权利要求6所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的喷胶机(5)底部设有可沿竖直方向往复直线的竖直伸缩杆(13),所述的竖直伸缩杆(13)底部设有卡位块(14),所述的卡位块(14)呈球状,当推纸芯器(3)转动至纸芯底轮(12)上方时,卡位块(14)位于相邻两个纸芯底轮(12)之间形成的空隙正上方。

8. 根据权利要求7所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的挡块底座(9)上还设有卡位块固定底座(15),所述的卡位块固定底座(15)顶部设有卡位块托座(16),所述的卡位块托座(16)呈八字形,所述的卡位块托座(16)与卡位块(14)的形状相配适。

9. 根据权利要求8所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,当推纸芯器(3)与推纸芯挡块(10)相抵接配合时,所述的卡位块(14)位于卡位块托座(16)正上方,所述的卡位块托座(16)位于推纸芯器(3)下方。

10. 根据权利要求8所述的复卷机自动喷胶换卷机构,其特征在于,所述的卡位块固定底座(15)底部设有连接板(17),所述的连接板(17)一端与卡位块固定底座(15)相连,所述的连接板(17)另一端与挡块底座(9)相连。

复卷机自动喷胶换卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于卷纸机械技术领域,涉及一种复卷机自动喷胶换卷机构。

背景技术

[0002] 人类的生活都离不开纸,包括生活用纸、卫生用纸、工业用纸等,而且需求量逐年增长,对于卷纸技术要求越来越高,现有的卷纸技术中,复卷机的工作中多采用人工操作的方式,换卷过程需人员进入复卷机,在纸心上贴双面胶带,再将纸幅粘附在纸心上继而继续卷纸。此操作过程需进入复卷机内,存在安全隐患,且双面胶带浪费比价多。换卷时间也比较长,时间达8-10分钟。复卷的生产效率往往制约着纸机或涂布机的产能,成为整个生产线的产能瓶颈。复卷机的换卷时间是影响复卷机生产效率的主要因素之一,人工操作时间冗长导致了生产效率低下。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种复卷机[申请号:200920313057.1],按照输纸路线依次设置有可调阻力放料部分、纠偏部分、纸张张紧辊、切纸部分、夹纸及上纸部分、压纸部分和翻转部分,上述各个部分依次固定设置在墙板上;其中可调阻力放料辊部分采用调节摩擦盘和套筒之间的摩擦力来增加或减少放料辊转动的阻力,纠偏部分通过纠偏辊带动纸带左右移动实现纠偏功能,切纸部分安装有切刀和胶盒,实现对纸带的切割和对纸带的涂胶,上纸及夹纸部分可以实现自动夹住纸带,而且在切纸机构切断纸带时,自动夹住纸头上行;上纸部分、压纸部分均通过齿轮齿条啮合从而实现移动,翻转部分通过蜗轮蜗杆传动控制两工位的工位架进行翻转。本实用新型复卷机实现了双工位不停机的转换。但是该方案在换卷过程中仍需工作人员进入复卷机内进行人工粘贴胶带,换卷时间长的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种复卷机自动喷胶换卷机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种复卷机自动喷胶换卷机构,包括机座,所述的机座顶部设有伸缩接头,所述的伸缩接头上可转动的设有推纸芯器,所述的机座上设有用以驱动推纸芯器的纸芯驱动器,所述的纸芯驱动器与推纸芯器相连,所述的纸芯驱动器前端设有若干喷胶机,所述的伸缩接头底部设有真空吸杯,所述的真空吸杯与纸芯驱动器的位置相对应。

[0007] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的推纸芯器呈弧形,所述的推纸芯器与伸缩接头通过转轴连接,所述的伸缩接头可沿水平方向往复直线运动。

[0008] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的机座顶部设有用于驱动伸缩接头的直线驱动器,所述的直线驱动器的驱动轴与伸缩接头相连,所述的真空吸杯位于推纸芯器弧形处上方。

[0009] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的纸芯驱动器包括设置于机座上的气缸,所述的气缸上设有伸缩杆,所述的伸缩杆与推纸芯器相连。

[0010] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的机座上还设有挡块底座,所述的挡块底座上设有推纸芯挡块,所述的推纸芯挡块与推纸芯器的位置相对应,所述的推纸芯挡块位于气缸下方。

[0011] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的机座底部设有水平底板,所述的水平底板上设有两个沿水平底板中心线对称的纸芯底轮,所述的纸芯底轮与推纸芯器的位置相对应,所述的纸芯底轮位于真空吸杯下方。

[0012] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的喷胶机底部设有可沿竖直方向往复直线的竖直伸缩杆,所述的竖直伸缩杆底部设有卡位块,所述的卡位块呈球状,当推纸芯器转动至纸芯底轮上方时,卡位块位于相邻两个纸芯底轮之间形成的空隙正上方。

[0013] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的挡块底座上还设有卡位块固定底座,所述的卡位块固定底座顶部设有卡位块托座,所述的卡位块托座呈八字形,所述的卡位块托座与卡位块的形状相适配。

[0014] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,当推纸芯器与推纸芯挡块相抵接配合时,所述的卡位块位于卡位块托座正上方,所述的卡位块托座位于推纸芯器下方。

[0015] 在上述的一种复卷机自动喷胶换卷机构中,所述的卡位块固定底座底部设有连接板,所述的连接板一端与卡位块固定底座相连,所述的连接板另一端与挡块底座相连。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型通过设置推纸芯器、喷胶机、真空吸杯,通过相互之间的配合,可实现全自动换卷,人员无需再进入复卷机内粘贴胶带,安全性能高,同时提高了换卷效率,避免浪费胶带,降低了成本。

[0018] 2、本实用新型通过设置纸芯底轮,当推纸芯器将纸芯推出复卷机过程中,纸芯与纸芯底轮之间相接触,纸芯底轮对纸芯起到托底作用,避免纸芯从复卷机底部滑出。

[0019] 3、本实用新型通过设置卡位块,对推纸芯器起到定位作用,可避免推纸芯器发生过位情况,移动行程较为精确。

[0020] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型安装纸芯的示意图。

[0022] 图2是本实用新型预备推出纸芯的示意图。

[0023] 图3是本实用新型推出纸芯的示意图。

[0024] 图4是本实用新型另一个方向的结构示意图。

[0025] 图中:机座1、伸缩接头2、推纸芯器3、纸芯驱动器4、喷胶机5、真空吸杯6、直线驱动器7、气缸8、挡块底座9、推纸芯挡块10、水平底板11、纸芯底轮12、竖直伸缩杆13、卡位块14、卡位块固定底座15、卡位块托座16、连接板17、伸缩杆80。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0027] 如图1、图2、图3、图4所示,一种复卷机自动喷胶换卷机构,包括机座1,所述的机座

1顶部设有伸缩接头2,所述的伸缩接头2上可转动的设有推纸芯器3,所述的机座1上设有用以驱动推纸芯器3的纸芯驱动器4,所述的纸芯驱动器4与推纸芯器3相连,所述的纸芯驱动器4前端设有若干喷胶机5,所述的伸缩接头2底部设有真空吸杯6,所述的真空吸杯6与纸芯驱动器4的位置相对应。

[0028] 在本实施例中,当需要转移纸芯时,纸芯由推纸芯器3推纸芯至预转移位置,其中推纸芯器3动作时,安装在其前端的喷胶机5也同时将热熔胶喷在纸芯侧面,再由真空吸杯6将带胶的纸芯吸起来,转移到指定位置即可,可实现全自动换卷,人员无需再进入复卷机内粘贴胶带,安全性能高,同时提高了换卷效率,避免浪费胶带,降低了成本,本领域技术人员应当理解,真空吸杯6可采用市售的气动真空吸盘。

[0029] 结合图2、图3所示,所述的推纸芯器3呈弧形,所述的推纸芯器3与伸缩接头2通过转轴连接,所述的伸缩接头2可沿水平方向往复直线运动。

[0030] 具体地说,推纸芯器3呈弧形,与纸芯的形状相配适,可更好的推动纸芯,伸缩接头2可沿水平方向往复直线运动,可带动推纸芯器3同时移动,从而调整推纸芯器3的水平位置。

[0031] 结合图1、图2、图3所示,所述的机座1顶部设有用于驱动伸缩接头2的直线驱动器7,所述的直线驱动器7的驱动轴与伸缩接头2相连,所述的真空吸杯6位于推纸芯器3弧形处上方。

[0032] 本实施例中,当需要调整伸缩接头2的水平位置时,启动直线驱动器7,通过直线驱动器7的驱动轴带动伸缩接头2沿水平方向移动,从而调整推纸芯器3的水平位置,真空吸杯6位于推纸芯器3弧形处上方,可确保真空吸杯6可将位于推纸芯器3弧形处的纸芯吸起,本领域技术人员应当理解,直线驱动器7可以是气缸、油缸或者是直线电机。

[0033] 所述的纸芯驱动器4包括设置于机座1上的气缸8,所述的气缸8上设有伸缩杆80,所述的伸缩杆80与推纸芯器3相连。

[0034] 本实施例中,当需要推动推纸芯器3时,启动气缸8,通过气缸8上的伸缩杆80,推动推纸芯器3,完成自动换卷中的推纸芯步骤。

[0035] 结合图1、图2所示,所述的机座1上还设有挡块底座9,所述的挡块底座9上设有推纸芯挡块10,所述的推纸芯挡块10与推纸芯器3的位置相对应,所述的推纸芯挡块10位于气缸8下方。

[0036] 本实施例中,挡块底座9用以安装固定推纸芯挡块10,推纸芯挡块10对推纸芯器3起到阻挡限位作用,避免推纸芯器3发生过位情况,对推纸芯器3的行程起到限制作用。

[0037] 结合图2、图3所示,所述的机座1底部设有水平底板11,所述的水平底板11上设有两个沿水平底板11中心线对称的纸芯底轮12,所述的纸芯底轮12与推纸芯器3的位置相对应,所述的纸芯底轮12位于真空吸杯6下方。

[0038] 本实施例中,水平底板11用以安装纸芯底轮12,纸芯底轮12与水平底板11转动连接,当推纸芯器3将纸芯推出复卷机过程中,纸芯与纸芯底轮12之间相接触,纸芯底轮12对纸芯起到托底作用,避免纸芯从复卷机底部滑出。

[0039] 结合图3所示,所述的喷胶机5底部设有可沿竖直方向往复直线的竖直伸缩杆13,所述的竖直伸缩杆13底部设有卡位块14,所述的卡位块14呈球状,当推纸芯器3转动至纸芯底轮12上方时,卡位块14位于相邻两个纸芯底轮12之间形成的空隙正上方。

[0040] 本实施例中,喷胶机5底部设有直线驱动器,直线驱动器与竖直伸缩杆13相连,当推纸芯器3将纸芯推出复卷机后,通过启动直线驱动器,带动竖直伸缩杆13以及卡位块14下移至相邻两个纸芯底轮12之间形成的空隙中,使得卡位块14与两个纸芯底轮12相抵接配合,避免推纸芯器3转动过头,起到定位作用,本领域技术人员应当理解,直线驱动器可以是气缸、油缸或者是直线电机。

[0041] 结合图1、图2所示,所述的挡块底座9上还设有卡位块固定底座15,所述的卡位块固定底座15顶部设有卡位块托座16,所述的卡位块托座16呈八字形,所述的卡位块托座16与卡位块14的形状相适配。

[0042] 本实施例中,当推纸芯器3与推纸芯挡块10相抵接后,启动直线驱动器,带动竖直伸缩杆13以及卡位块14下移至卡位块托座16顶部,使得卡位块14与卡位块托座16相抵接配合,对推纸芯器3起到定位作用。

[0043] 结合图1所示,当推纸芯器3与推纸芯挡块10相抵接配合时,所述的卡位块14位于卡位块托座16正上方,所述的卡位块托座16位于推纸芯器3下方。

[0044] 所述的卡位块固定底座15底部设有连接板17,所述的连接板17一端与卡位块固定底座15相连,所述的连接板17另一端与挡块底座9相连,连接板1对卡位块固定底座15和挡块底座9起到固定连接作用。

[0045] 本实用新型的工作原理是:

[0046] 需要调整伸缩接头2的水平位置时,启动直线驱动器7,通过直线驱动器7的驱动轴带动伸缩接头2沿水平方向移动,从而调整推纸芯器3的水平位置,真空吸杯6位于推纸芯器3弧形处上方,可确保真空吸杯6可将位于推纸芯器3弧形处的纸芯吸起。

[0047] 挡块底座9用以安装固定推纸芯挡块10,推纸芯挡块10对推纸芯器3起到阻挡限位作用,避免推纸芯器3发生过位情况,对推纸芯器3的行程起到限制作用,当推纸芯器3与推纸芯挡块10相抵接后,启动直线驱动器,带动竖直伸缩杆13以及卡位块14下移至卡位块托座16顶部,使得卡位块14与卡位块托座16相抵接配合,对推纸芯器3起到定位作用,当推纸芯器3将纸芯推出复卷机后,通过启动直线驱动器,带动竖直伸缩杆13以及卡位块14下移至相邻两个纸芯底轮12之间形成的空隙中,使得卡位块14与两个纸芯底轮12相抵接配合,避免推纸芯器3转动过头,起到定位作用。

[0048] 当需要转移纸芯时,纸芯由推纸芯器3推纸芯至预转移位置,其中推纸芯器3动作时,安装在其前端的喷胶机5也将热熔胶喷在纸芯侧面,再由真空吸杯6将带胶的纸芯吸起来,转移到指定位置即可,可实现全自动换卷,人员无需再进入复卷机内粘贴胶带,安全性能高,同时提高了换卷效率,避免浪费胶带,降低了成本。

[0049] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0050] 尽管本文较多地使用机座1、伸缩接头2、推纸芯器3、纸芯驱动器4、喷胶机5、真空吸杯6、直线驱动器7、气缸8、挡块底座9、推纸芯挡块10、水平底板11、纸芯底轮12、竖直伸缩杆13、卡位块14、卡位块固定底座15、卡位块托座16、连接板17、伸缩杆80等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

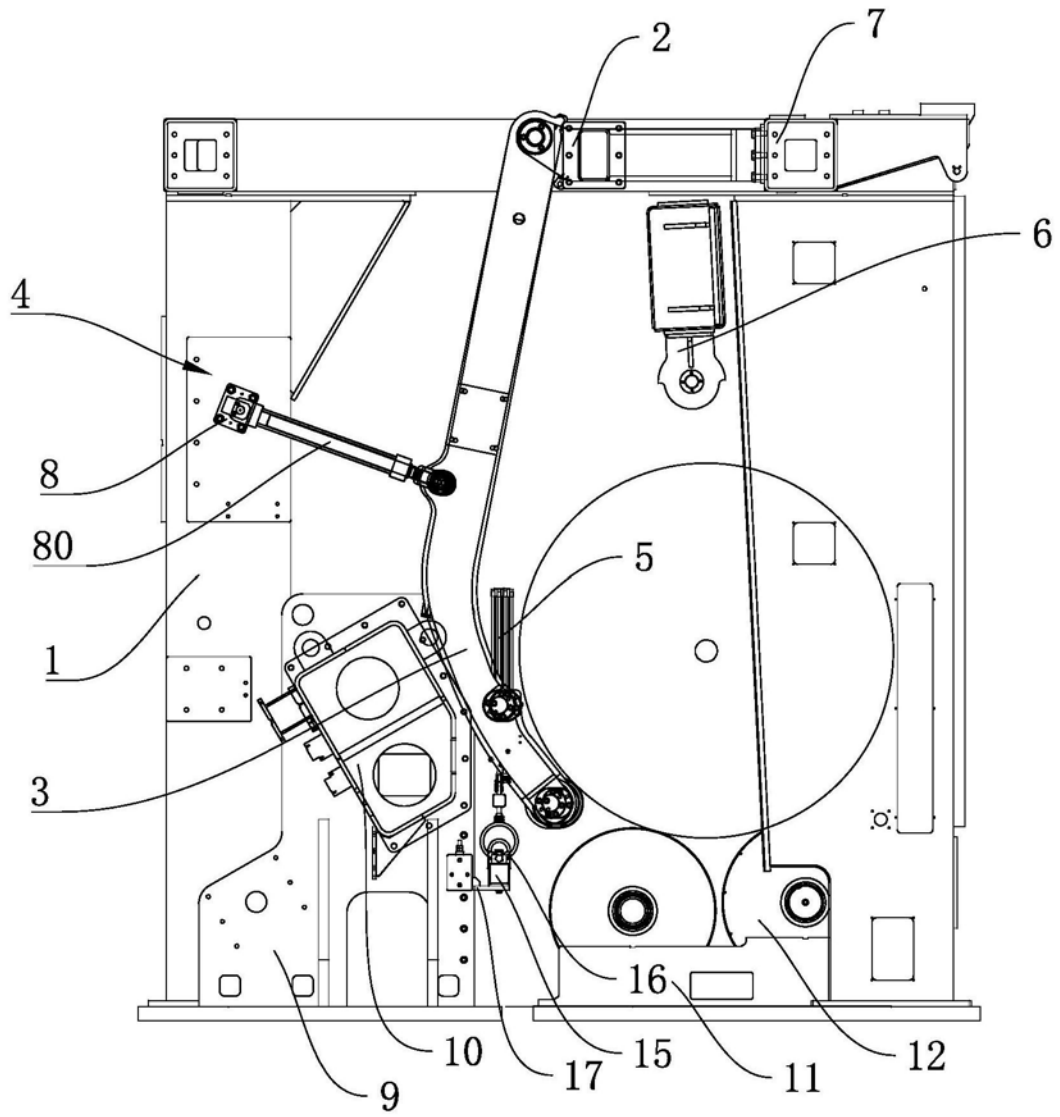


图1

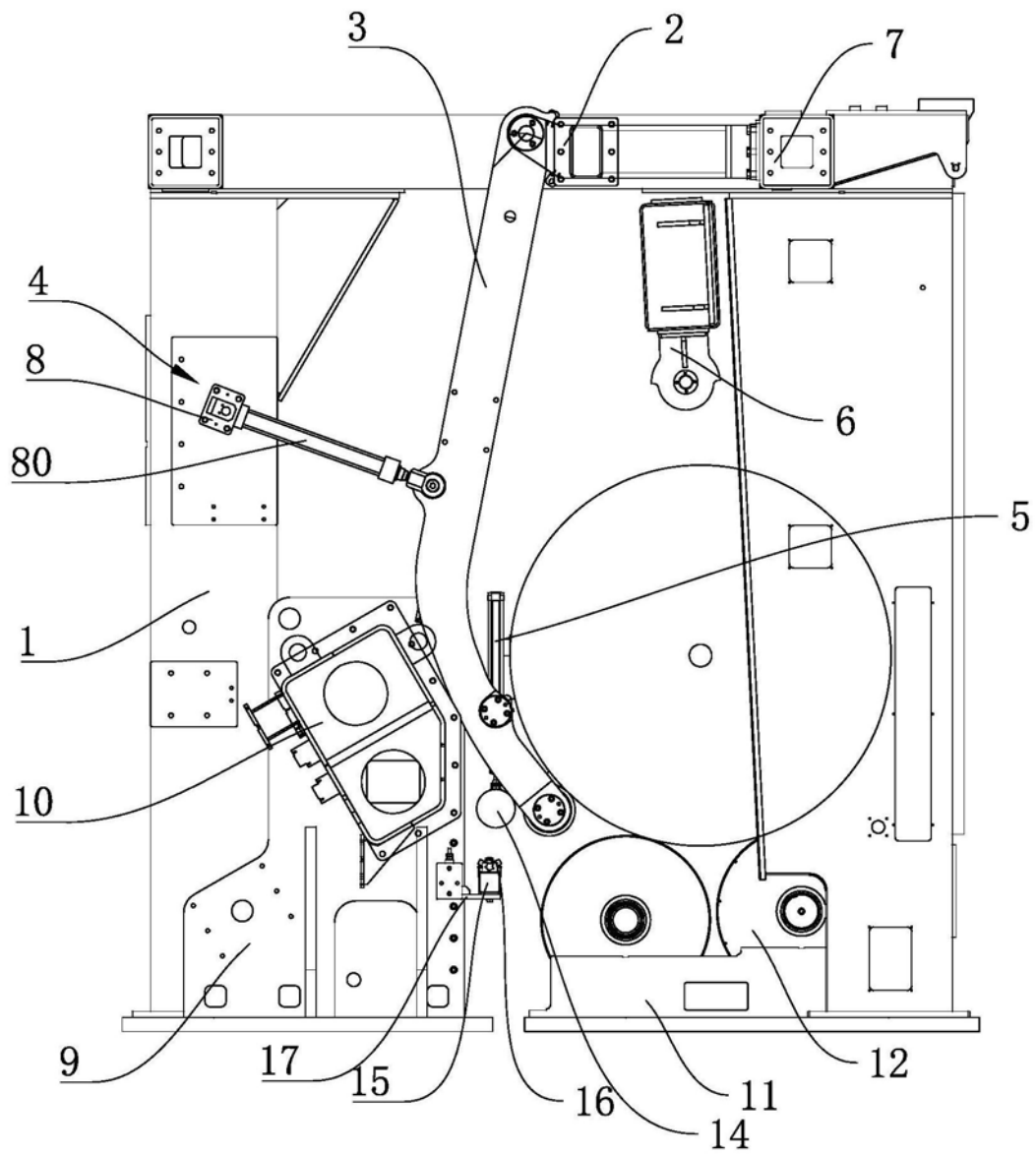


图2

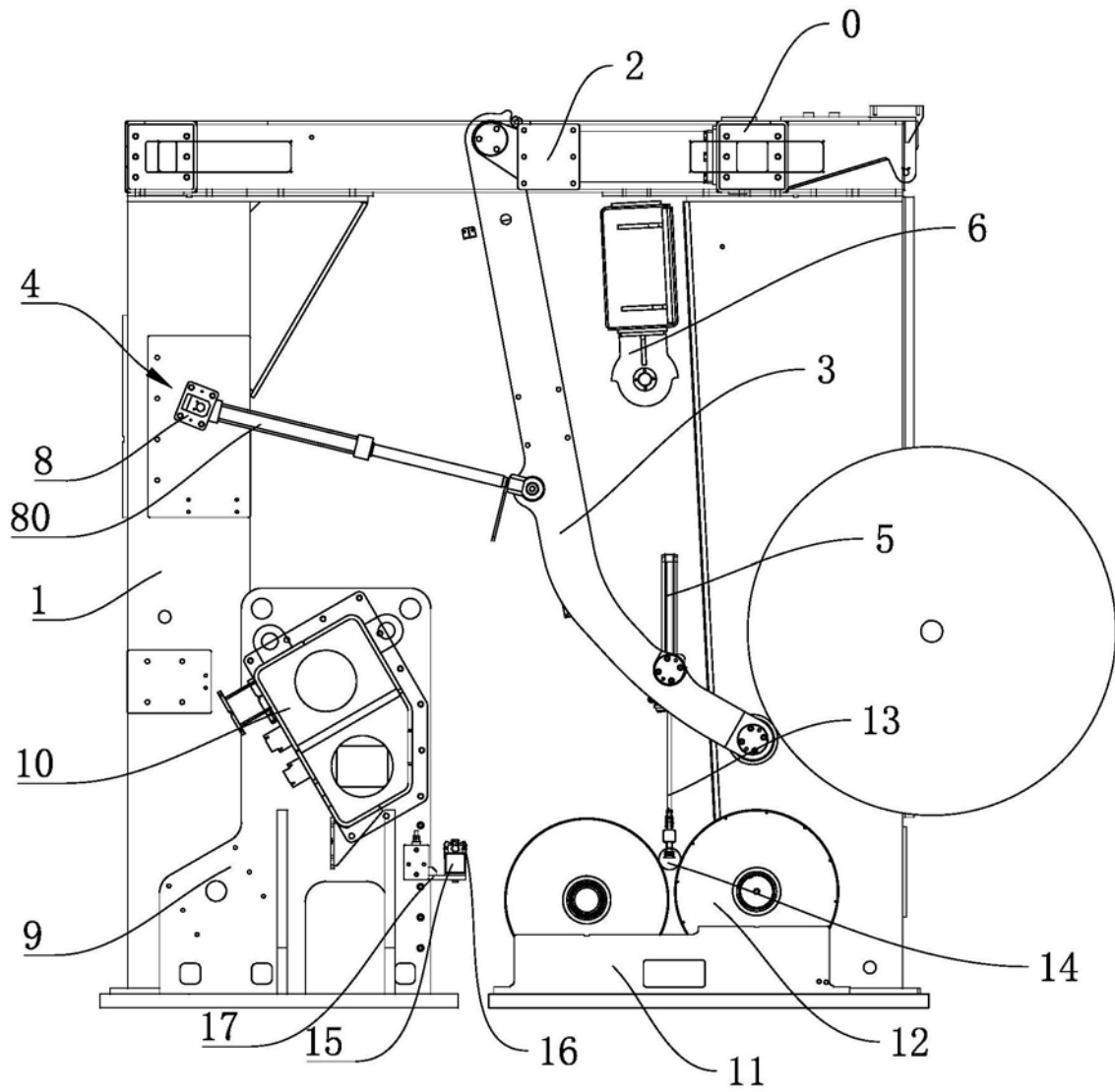


图3

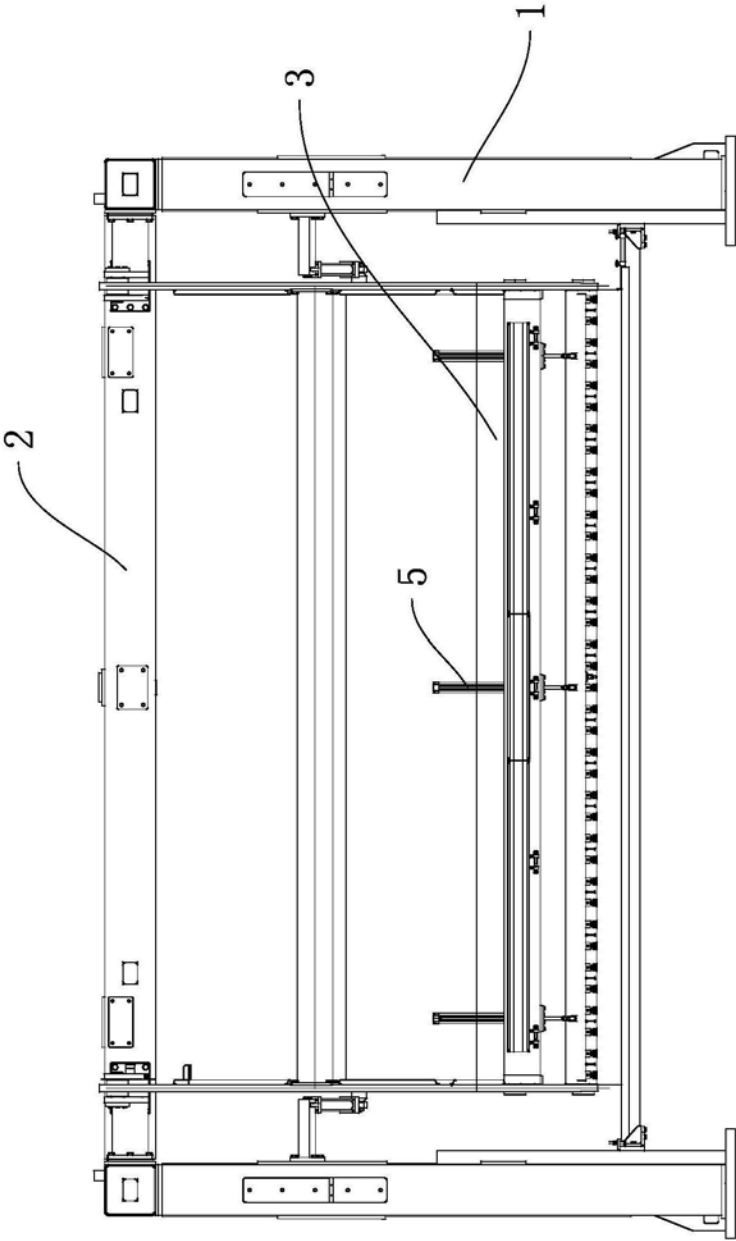


图4