



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210480480 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921295568.5

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 河南奥德利数码科技有限公司

地址 453500 河南省新乡市平原示范区昆
仑山路与永定河路交叉口(中原印刷
科技产业园)

(72)发明人 张晓忠 董继亮 张迪

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限
公司 41111

代理人 张立强

(51)Int.Cl.

B65H 75/24(2006.01)

B65H 23/26(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

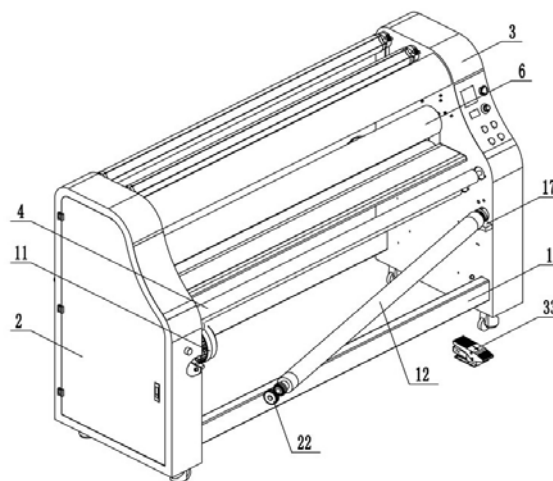
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种覆膜机收放料结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种覆膜机收放料结构,包括机架,所述机架包括横撑和设置在横撑两端的左机箱与右机箱,所述左机箱和右机箱之间转动连接有引导辊组、上胶辊、下胶辊、展平辊、压膜辊与提升辊,左机箱上设置有减速电机,减速电机与下胶辊链传动,左机箱和右机箱之间还转动连接有待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴;所述待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的一端均通过气涨轴固定件与左机箱连接;所述待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的另一端均通过带座外球面轴承与右机箱转动连接,待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的一端转动连接有旋转快换接头。本实用新型可实现了卷材与覆膜机的便捷安装,减少了工人的劳动量,提高了工作效率。



1. 一种覆膜机收放料结构,包括机架,所述机架包括横撑(1)和固定设置在横撑(1)两端的左机箱(2)与右机箱(3),所述左机箱(2)和右机箱(3)之间转动连接有引导辊组、上下分布的上胶辊(6)与下胶辊(7)、展平辊(8)和上下分布的压膜辊(9)与提升辊(10),所述左机箱(2)上设置有减速电机(11),所述减速电机(11)与下胶辊(7)链传动,减速电机(11)的启停由脚踏开关(33)控制,其特征在于,所述左机箱(2)和右机箱(3)之间还转动连接有待覆气胀轴(12)、上下分布的薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14),所述待覆气胀轴(12)位于机架一侧,所述薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)位于机架另一侧;

所述待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)的一端均通过气胀轴固定件与左机箱(2)连接,所述待覆气胀轴(12)一端啮合有阻力器,收卷气胀轴(14)一端与减速电机(11)齿传动;

所述待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)的另一端均通过带座外球面轴承(15)与右机箱(3)转动连接,待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)的一端转动连接有用于连接气管的旋转快换接头(16),所述右机箱(3)上设置有多个气胀轴支架(17)、多个所述气胀轴支架(17)分别与待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)位置对应,所述气胀轴支架(17)与待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述引导辊组位于机架一侧,引导辊组包括上下交错分布的引导辊一(4)和引导辊二(5),所述待覆气胀轴(12)位于引导辊组下方,所述上胶辊(6)和下胶辊(7)位于机架中部,所述展平辊(8)、压膜辊(9)和提升辊(10)位于机架另一侧,所述薄膜气胀轴(13)位于压膜辊(9)下方,所述收卷气胀轴(14)位于提升辊(10)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述气胀轴固定件固定设置在左机箱(2)内侧壁上,气胀轴固定件包括U形卡块(18)和手拧螺栓(19),所述U形卡块(18)截面呈“J”形,U形卡块(18)的开口水平朝向机架外侧,U形卡块(18)上端螺纹连接有手拧螺栓(19);所述气胀轴支架(17)固定设置在右机箱(3)内侧壁上,气胀轴支架(17)为矩形板状结构。

4. 根据权利要求3所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述待覆气胀轴(12)、薄膜气胀轴(13)和收卷气胀轴(14)两端轴颈部均设置有转动件,所述转动件包括挡圈和轴承(32),所述挡圈和轴承(32)端面贴合,所述U形卡块(18)内侧面与一端轴承(32)外圈贴合,所述手拧螺栓(19)抵住轴承(32)外圈,所述气胀轴支架(17)与另一端轴承(32)外圈接触。

5. 根据权利要求1所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述阻力器位于左机箱(2)内,阻力器包括底板(23)、阻力器轴(24)和依次套设在阻力器轴(24)上的摩擦板(25)、摩擦片(26)、大齿轮(27)、摩擦轮(28)、压簧(29)和压簧轮(30),所述底板(23)与左机箱(2)、阻力器轴(24)均通过螺钉连接,所述摩擦板(25)与阻力器轴(24)螺钉连接,所述大齿轮(27)与阻力器轴(24)转动连接,所述摩擦轮(28)和压簧轮(30)挤压所述压簧(29),所述阻力器轴(24)上螺纹连接有多个螺母(31),所述螺母(31)分别位于摩擦轮(28)一侧和压簧轮(30)一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述下胶辊(7)一端设

置有大带轮,所述左机箱(2)上设置有齿轮组,所述齿轮组包括两个相互啮合的中齿轮(20)和设置在一中齿轮(20)上的小带轮,所述小带轮通过皮带(21)与大带轮传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种覆膜机收放料结构,其特征在于,所述待覆气涨轴(12)和收卷气涨轴(14)的一端均螺钉连接有小齿轮(22),待覆气涨轴(12)上的小齿轮(22)与大齿轮(27)啮合,收卷气涨轴(14)上的小齿轮(22)与中齿轮(20)啮合。

一种覆膜机收放料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及覆膜机技术领域,尤其涉及一种覆膜机收放料结构。

背景技术

[0002] 覆膜机可分为即涂型覆膜机和预涂型覆膜机两大类,是一种用于纸类、薄膜专用设备;覆膜机将各种喷绘画面、广告灯箱布、印刷品、相片和图片等进行冷裱压膜加工,进而在物品表面形成一种膜,起到保护图片、增强图片质感、防水和防尘等效果。

[0003] 在覆膜机装卸卷材时,还需把相应的卷材安装在相应的辊轴上,通常是把辊轴从覆膜机上取下,卷材套在辊轴上,然后再把辊轴与覆膜机安装,一方面为了便于卷材与辊轴的固定,辊轴通常采用气涨轴,因此需要通过气管与辊轴连通,由于气管的限制使得辊轴从覆膜机上取下极为不便,另一方面由于卷材多为成捆产品且自身较重,并且加之辊轴自身重量,安装时需要多人同时协助才能完成,整个安装过程不仅耗费较多时间,影响工作效率,而且劳动强度较大,增加工人的负担,同时若一端没拿稳,导致辊轴及卷材发生倾斜,易对工人造成伤害,存在一定的危险性。

发明内容

[0004] 本实用新型为了解决卷材与覆膜机安装不便的问题,提供一种覆膜机收放料结构,实现了卷材与覆膜机的便捷安装,减少了工人的劳动量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种覆膜机收放料结构,包括机架,所述机架包括横撑和固定设置在横撑两端的左机箱与右机箱,所述左机箱和右机箱之间转动连接有引导辊组、上下分布的上胶辊与下胶辊、展平辊和上下分布的压膜辊与提升辊,所述左机箱上设置有减速电机,所述减速电机与下胶辊链传动,减速电机的启停由脚踏开关控制,所述左机箱和右机箱之间还转动连接有待覆气涨轴、上下分布的薄膜气涨轴和收卷气涨轴,所述待覆气涨轴位于机架一侧,所述薄膜气涨轴和收卷气涨轴位于机架另一侧;

[0007] 所述待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的一端均通过气涨轴固定件与左机箱连接,所述待覆气涨轴一端啮合有阻力器,收卷气涨轴一端与减速电机齿传动;

[0008] 所述待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的另一端均通过带座外球面轴承与右机箱转动连接,待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的一端转动连接有用于连接气管的旋转快换接头,所述右机箱上设置有多组气涨轴支架、多个所述气涨轴支架分别与待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴位置对应,所述气涨轴支架与待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴转动连接。

[0009] 进一步地,所述引导辊组位于机架一侧,引导辊组包括上下交错分布的引导辊一和引导辊二,所述待覆气涨轴位于引导辊组下方,所述上胶辊和下胶辊位于机架中部,所述展平辊、压膜辊和提升辊位于机架另一侧,所述薄膜气涨轴位于压膜辊下方,所述收卷气涨轴位于提升辊下方。

[0010] 进一步地,所述气涨轴固定件固定设置在左机箱内侧壁上,气涨轴固定件包括U形卡块和手拧螺栓,所述U形卡块截面呈“J”形,U形卡块的开口水平朝向机架外侧,U形卡块上端螺纹连接有手拧螺栓;所述气涨轴支架固定设置在右机箱内侧壁上,气涨轴支架为矩形板状结构。

[0011] 进一步地,所述待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴两端轴颈部均设置有转动件,所述转动件包括挡圈和轴承,所述挡圈和轴承端面贴合,所述U形卡块内侧面与一端轴承外圈贴合,所述手拧螺栓抵住轴承外圈,所述气涨轴支架与另一端轴承外圈接触。

[0012] 进一步地,所述阻力器位于左机箱内,阻力器包括底板、阻力器轴和依次套设在阻力器轴上的摩擦板、摩擦片、大齿轮、摩擦轮、压簧和压簧轮,所述底板与左机箱、阻力器轴均通过螺钉连接,所述摩擦板与阻力器轴螺钉连接,所述大齿轮与阻力器轴转动连接,所述摩擦轮和压簧轮挤压所述压簧,所述阻力器轴上螺纹连接有多个螺母,所述螺母分别位于摩擦轮一侧和压簧轮一侧。

[0013] 进一步地,所述下胶辊一端设置有大带轮,所述左机箱上设置有齿轮组,所述齿轮组包括两个相互啮合的中齿轮和设置在一中齿轮上的小带轮,所述小带轮通过皮带与大带轮传动连接。

[0014] 进一步地,所述待覆气涨轴和收卷气涨轴的一端均螺钉连接有小齿轮,待覆气涨轴上的小齿轮与大齿轮啮合,收卷气涨轴上的小齿轮与中齿轮啮合。

[0015] 通过上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型设置的待覆气涨轴用于承放待覆产品卷材,薄膜气涨轴用于承放冷裱膜卷材,收卷气涨轴用于承放覆膜后的成品,待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的与机架配合形成开合机构,气涨轴一端可与机架安装或分离,使用操作方便,卷材安装更轻松便捷,提高了工作效率。

[0017] 本实用新型的待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴的一端采用带座外球面轴承与右机箱连接,带座外球面轴承具有良好的调心性能,因而气涨轴可发生一定角度的偏转,因此不需要完全拆下相应的气涨轴即可完成卷材安装,简化工人操作;设置的U形卡块和带座外球面轴承配合共同支撑气涨轴,可承载较大负荷,通过手拧螺栓的限制保证气涨轴一端放置的稳定,避免气涨轴在转动时从U形卡块内脱落,进而保证覆膜作业的顺利进行。

[0018] 本实用新型设置的减速电机为下胶辊和收卷气涨轴提供转动力,薄膜气涨轴啮合有阻力器,通过转动螺母可实现对大齿轮转动阻力的调节,继而可保证待覆膜产品在输送时的松紧度,保证覆膜的质量;通过相应辊体和相应气涨轴的配合,可实现完整的覆膜过程。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种覆膜机收放料结构的待覆气涨轴偏转状态示意图。

[0020] 图2是本实用新型一种覆膜机收放料结构的待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴分布示意图。

[0021] 图3是本实用新型一种覆膜机收放料结构的机架与待覆气涨轴、薄膜气涨轴和收卷气涨轴安装示意图。

[0022] 图4是本实用新型一种覆膜机收放料结构的齿轮组分布示意图。

[0023] 图5是本实用新型一种覆膜机收放料结构的阻力器的剖视图。

[0024] 附图中标号为:1为横撑,2为左机箱,3为右机箱,4为引导辊一,5为引导辊二,6为上胶辊,7为下胶辊,8为展平辊,9为压膜辊,10为提升辊,11为减速电机,12为待覆气胀轴,13为薄膜气胀轴,14为收卷气胀轴,15为带座外球面轴承,16为旋转快换接头,17为气胀轴支架,18为U形卡块,19为手拧螺栓,20为中齿轮,21为皮带,22为小齿轮,23为底板,24为阻力器轴,25为摩擦板,26为摩擦片,27为大齿轮,28为摩擦轮,29为压簧,30为压簧轮,31为螺母,32为轴承,33为脚踏开关。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细描述:

[0026] 如图1~图5所示,一种覆膜机收放料结构,包括机架,所述机架包括横撑1和固定设置在横撑1两端的左机箱2与右机箱3,所述左机箱2和右机箱3之间转动连接有引导辊组、上下分布的上胶辊6与下胶辊7、展平辊8和上下分布的压膜辊9与提升辊10,所述引导辊组位于机架一侧,引导辊组包括上下交错分布的引导辊一4和引导辊二5,所述上胶辊6和下胶辊7位于机架中部,所述展平辊8、压膜辊9和提升辊10位于机架另一侧,所述左机箱2上设置有减速电机11,所述减速电机11与下胶辊7链传动,减速电机11的启停由脚踏开关33控制;

[0027] 所述左机箱2和右机箱3之间还转动连接有待覆气胀轴12、上下分布的薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14,所述待覆气胀轴12位于机架一侧,所述待覆气胀轴12位于引导辊组下方,所述薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14位于机架另一侧,所述薄膜气胀轴13位于压膜辊9下方,所述收卷气胀轴14位于提升辊10下方;

[0028] 所述待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14的一端均通过气胀轴固定件与左机箱2连接,所述待覆气胀轴12一端啮合有阻力器,收卷气胀轴14一端与减速电机11齿传动;

[0029] 所述待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14的另一端均通过带座外球面轴承15与右机箱3转动连接,待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14的一端转动连接有用于连接气管的旋转快换接头16,所述右机箱3上设置有多组气胀轴支架17、多个所述气胀轴支架17分别与待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14位置对应,所述气胀轴支架17与待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14转动连接。

[0030] 具体的,本实施例中,所述气胀轴固定件固定设置在左机箱2内侧壁上,气胀轴固定件包括U形卡块18和手拧螺栓19,所述U形卡块18截面呈“J”形,U形卡块18的开口水平朝向机架外侧,U形卡块18上端螺纹连接有所述手拧螺栓19;所述气胀轴支架17固定设置在右机箱3内侧壁上,气胀轴支架17为矩形板状结构。

[0031] 具体的,所述待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14两端轴颈部均设置有转动件,所述转动件包括挡圈和轴承32,所述挡圈和轴承32端面贴合,所述U形卡块18内侧面与一端轴承32外圈贴合,所述手拧螺栓19抵住轴承32外圈,所述气胀轴支架17与另一端轴承32外圈接触。

[0032] 本实施例中,所述阻力器位于左机箱2内,阻力器包括底板23、阻力器轴24和依次套设在阻力器轴24上的摩擦板25、摩擦片26、大齿轮27、摩擦轮28、压簧29和压簧轮30,所述底板23与左机箱2、阻力器轴24均通过螺钉连接,所述摩擦板25与阻力器轴24螺钉连接,所

述大齿轮27与阻力器轴24转动连接,所述摩擦轮28和压簧轮30挤压所述压簧29,所述阻力器轴24上螺纹连接有多个螺母31,所述螺母31分别位于摩擦轮28一侧和压簧轮30一侧;所述下胶辊7一端设置有大带轮,所述左机箱2上设置有齿轮组,所述齿轮组包括两个相互啮合的中齿轮20和设置在一中齿轮20上的小带轮,所述小带轮通过皮带21与大带轮传动连接。

[0033] 具体的,所述待覆气胀轴12和收卷气胀轴14的一端均螺钉连接有小齿轮22,待覆气胀轴12上的小齿轮22与大齿轮27啮合,收卷气胀轴14上的小齿轮22与中齿轮20啮合。

[0034] 本实施例中,所述带座外球面轴承15为UCFLU207型带菱形座顶丝外球面球轴承。

[0035] 本实施例中设置有气泵,所述气泵通过气管分别与待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14上的旋转快换接头16连通,气泵为待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14提供动力。

[0036] 覆膜机在工作前,需将待覆膜产品卷材、冷裱膜卷材和用于收卷覆膜后成品的卷筒芯分别对应安装在待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14上;本实施例中,冷裱膜采用无底纸冷裱膜。

[0037] 待覆膜产品卷材安装在待覆气胀轴12上步骤如下:首先旋转手拧螺栓19使手拧螺栓19头部不再抵住轴承32,此时向远离覆膜机方向旋转移动待覆气胀轴12,旋转至带座外球面轴承15的最大调心角度后停止,此时待覆气胀轴12一端与左机箱2分离,将待覆膜产品卷材从待覆气胀轴12一端穿入继而安装在待覆气胀轴12上,再向靠近覆膜机方向旋转移动待覆气胀轴12,使待覆气胀轴12一端的轴承32置于U形卡块18内停止,此时待覆气胀轴12上的小齿轮22与大齿轮27啮合,旋转手拧螺栓19使手拧螺栓19头部抵住轴承32,防止待覆气胀轴12工作时发生偏转移动,此种安装方式不需要完全拆下气胀轴即可完成卷材安装,简化操作,避免了在装卸卷材时从覆膜机上拆下气胀轴的复杂操作,从而降低了工人的劳动强度,提高了工作效率。

[0038] 冷裱膜卷材安装在薄膜气胀轴13上的步骤和待覆膜产品卷材安装在待覆气胀轴12上步骤基本相同,不同之处在于,薄膜气胀轴13一端未设置有小齿轮22,压膜辊9与安装后的冷裱膜卷材接触。

[0039] 卷筒芯安装在收卷气胀轴14上的步骤和待覆膜产品卷材安装在待覆气胀轴12上步骤基本相同,不同之处在于,收卷气胀轴14上的小齿轮22与中齿轮20啮合。

[0040] 覆膜机在工作时,首先向待覆气胀轴12、薄膜气胀轴13和收卷气胀轴14内通入压缩空气使待覆膜产品卷材、冷裱膜卷材和用于收卷覆膜后成品的卷筒芯保持固定,而后将冷裱膜一端抽出并依次绕过压膜辊9和展平辊8,经上胶辊6和下胶辊7的夹缝中穿出,再经提升辊10最终连接在卷筒芯上,将待覆膜产品一端抽出并依次绕过引导辊二5和引导辊一4,待覆膜产品一端通过胶带与冷裱膜连接,此时通过脚踏开关33启动减速电机11,进而上胶辊6、下胶辊7和收卷气胀轴14同时转动,继而可将冷裱膜覆贴到待覆膜产品表面以得到覆膜成品。

[0041] 以上所述之实施例,只是本实用新型的较佳实施例而已,并非限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

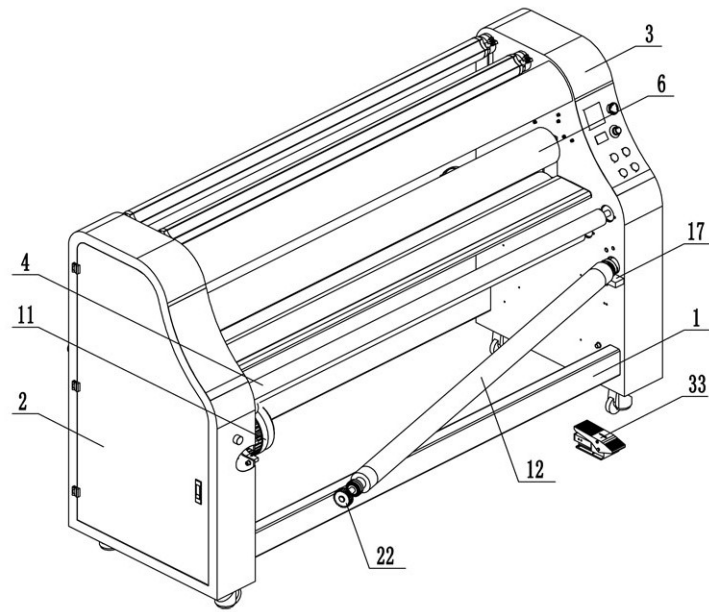


图1

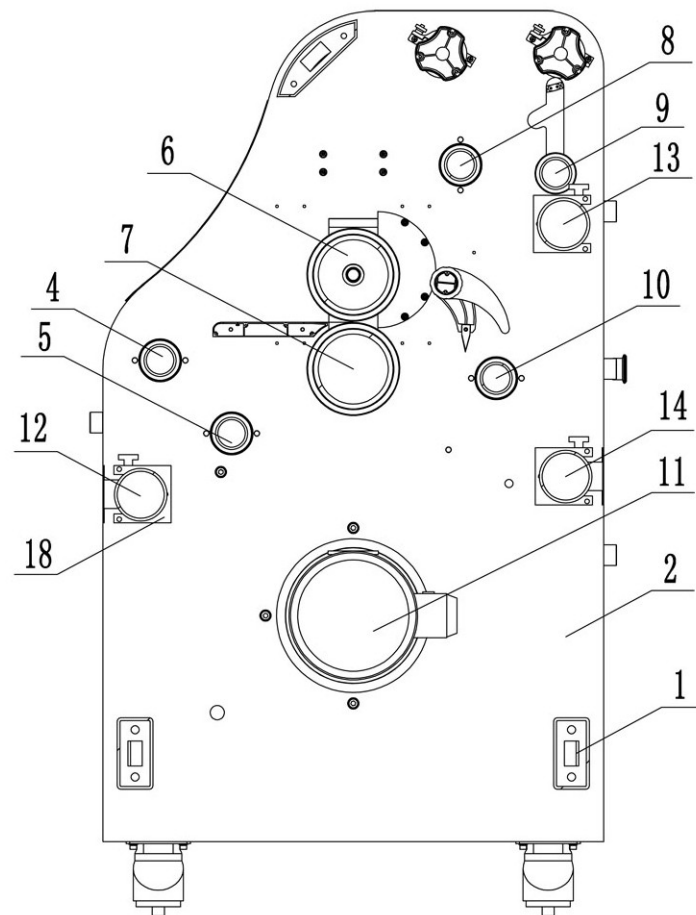


图2

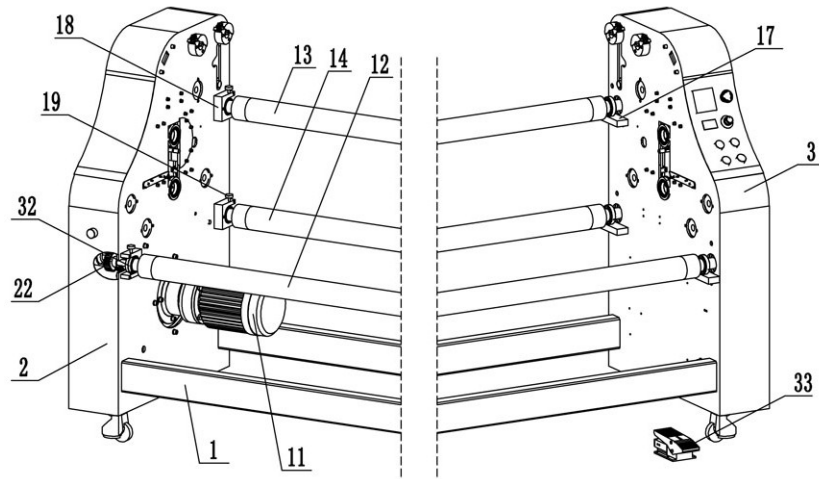


图3

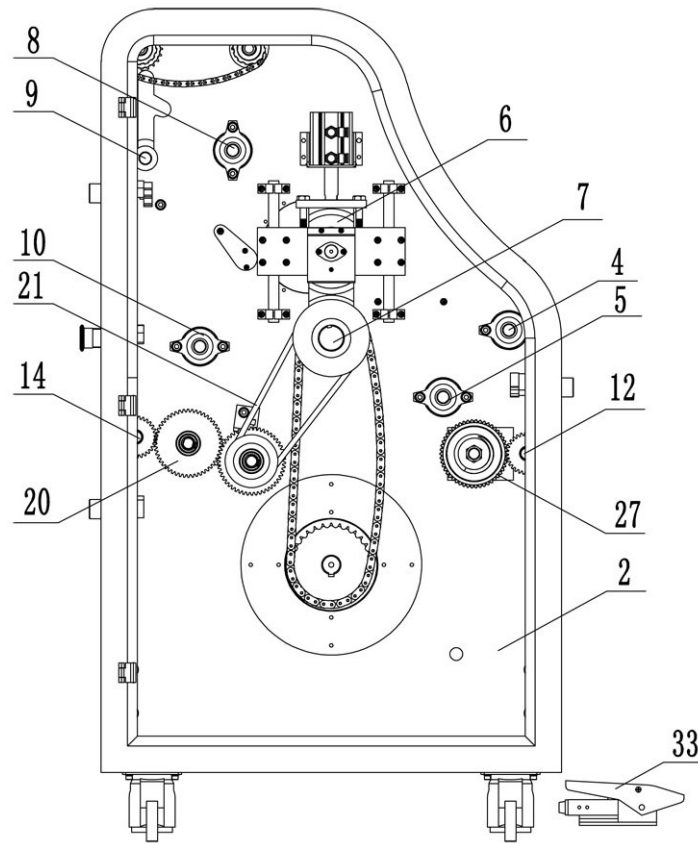


图4

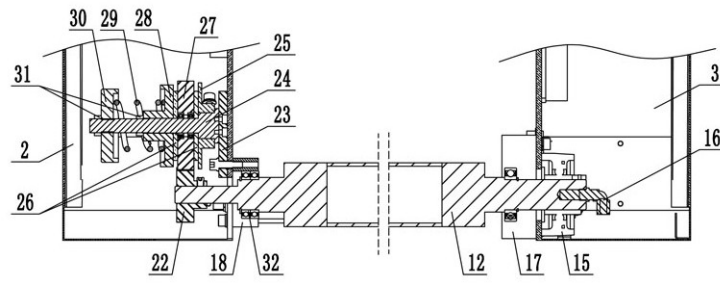


图5