



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218707568 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223161720.5

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 浙江旭腾机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市潘岱街  
道安业路60-68号

(72) 发明人 方纯洁 方君豪 蔡晓霞 蔡丰  
朱成金 陈理敏

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 戢秀芬

(51) Int. Cl.

B65H 16/10 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

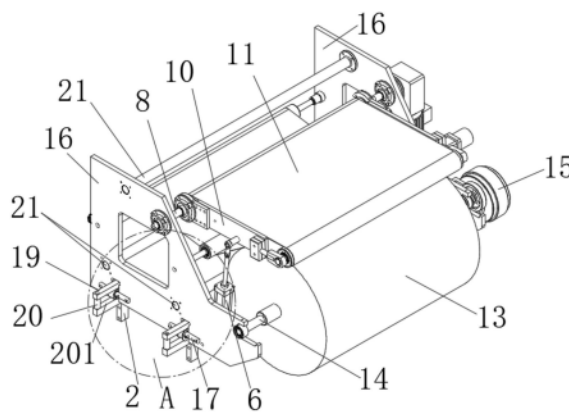
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种全自动纠偏同步表面放卷机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动纠偏同步表面放卷机,包括机座、导辊、放卷组件以及纠偏组件,放卷组件包括两块间隔设置且连为一体的墙板、可转动装设于墙板一端的料卷轴以及用于驱动料卷轴转动使其上的料卷以等线速度放卷的驱动组件,驱动组件包括可远离或压紧料卷表面的平带,平带与传动装置传动连接,纠偏组件包括装设于墙板下部且间距设置的滚轮、纠偏执行器以及用于对滚轮进行滚动支承的滚轮支座,滚轮轴线与料卷轴垂直,滚轮支座与机座固定连接,纠偏执行器与机座铰接且输出端与其中一块墙板连接。



1. 一种全自动纠偏同步表面放卷机, 包括机座(1)、导辊(7)、放卷组件以及纠偏组件, 其特征在于: 所述放卷组件包括两块间隔设置且连为一体的墙板(16)、可转动装设于所述墙板(16)一端的料卷轴(14)以及用于驱动所述料卷轴(14)转动使其上的料卷(13)以等线速度放卷的驱动组件, 所述驱动组件包括可远离或压紧所述料卷(13)表面的平带(11), 所述平带(11)与传动装置传动连接, 所述纠偏组件包括装设于所述墙板(16)下部且间距设置的滚轮(3)、纠偏执行器(4)以及用于对所述滚轮(3)进行滚动支承的滚轮支座(2), 所述滚轮(3)轴线与所述料卷轴(14)垂直, 所述滚轮支座(2)与所述机座(1)固定连接, 所述纠偏执行器(4)与所述机座(1)铰接且输出端与其中一块所述墙板(16)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动纠偏同步表面放卷机, 其特征在于: 所述传动装置包括可转动装设在所述墙板(16)上的转轴(8)、设于其中一块所述墙板(16)外侧且与所述转轴(8)一端传动连接的减速电机(5)以及位于所述墙板(16)之间间距设置可转动装设在所述转轴(8)上的两条摆臂(10), 所述转轴(8)上位于两条所述摆臂(10)之间固定设置有主动辊(9), 所述摆臂(10)自由端安装有被动辊(12), 所述平带(11)绕装在所述主动辊(9)和所述被动辊(12)上, 每条所述摆臂(10)均由一气缸(6)驱动绕所述转轴(8)摆动使所述平带(11)远离或压紧所述料卷(13)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动纠偏同步表面放卷机, 其特征在于: 每块所述墙板(16)底部均间距开设有开口朝下的槽口(18), 所述墙板(16)外侧固定安装有滚轮轴(17), 所述滚轮(3)可转动装设于所述滚轮轴(17)上, 所述滚轮(3)位于所述槽口(18)内, 所述滚轮支座(2)上端具有导轨面(201), 所述滚轮(3)滚动配合于所述导轨面(201)上, 所述导轨面(201)纵向与所述料卷轴(14)的轴向一致。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动纠偏同步表面放卷机, 其特征在于: 所述槽口(18)的下端低于所述导轨面(201), 所述滚轮(3)上方还设有辅助导轨条(19), 所述辅助导轨条(19)贯穿对应所述槽口(18), 所述辅助导轨条(19)两端均通过立柱(20)与对应所述滚轮支座(2)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动纠偏同步表面放卷机, 其特征在于: 所述墙板(16)之间设有若干拉杆(21)将两块所述墙板(16)连接为一体, 所述导辊(7)有若干根可转动装设在所述墙板(16)之间且依放卷后带材进行路径设置。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的一种全自动纠偏同步表面放卷机, 其特征在于: 其中一块所述墙板(16)外侧装设有磁粉制动器(15), 所述料卷轴(14)一端与所述磁粉制动器(15)传动连接。

## 一种全自动纠偏同步表面放卷机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及放卷机械技术领域,具体为一种全自动纠偏同步表面放卷机。

### 背景技术

[0002] 涂布机是用于在带状基材上涂布上所需的涂料以实现对其表面改性处理,如在基材上涂布上防水胶使基材成为具有防水功能的材料,通常基材在生产好后都是收卷为成卷状态的料卷,在涂布机涂布时需要采用放卷机或放卷装置将其放卷后输送给涂布机的涂布工位进行涂布作业,现有放卷装置基本上仅具有放卷功能,其带材的输送牵引由涂布机主机的传动系统来完成,在带材输送路径上设置专门的纠偏机来对进行中的带材进行纠偏,此种结构由于料卷的轴向位置是不动的,纠偏机在对带材进行纠偏时,会导致带材横向两边缘的张力不一致,特别是当作为原材料的料卷上的带材边缘整齐度较差时,纠偏机在纠偏动作时横向牵拉的距离大(即纠偏幅度大)这种对带材表面张力的影响更大,对后继涂布质量造成一定程度的影响,有必要进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种全自动纠偏同步表面放卷机,集放卷与纠偏于一体,纠偏动作时料卷同步移动,纠偏效果好,同时能避免对带材两边缘造成张力差,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动纠偏同步表面放卷机,包括机座1、导辊7、放卷组件以及纠偏组件,所述放卷组件包括两块间隔设置且连为一体的墙板16、可转动装设于所述墙板16一端的料卷轴 14以及用于驱动所述料卷轴14转动使其上的料卷13以等线速度放卷的驱动组件,所述驱动组件包括可远离或压紧所述料卷13表面的平带11,所述平带11与传动装置传动连接,所述纠偏组件包括装设于所述墙板16下部且间距设置的滚轮3、纠偏执行器4以及用于对所述滚轮3进行滚动支承的滚轮支座2,所述滚轮3轴线与所述料卷轴14垂直,所述滚轮支座2与所述机座1固定连接,所述纠偏执行器4与所述机座1铰接且输出端与其中一块所述墙板16连接。

[0005] 进一步的,所述传动装置包括可转动装设在所述墙板16上的转轴8、设于其中一块所述墙板16外侧且与所述转轴8一端传动连接的减速电机5以及位于所述墙板16之间间距设置可转动装设在所述转轴8上的两条摆臂10,所述转轴8上位于两条所述摆臂10之间固定设置有主动辊9,所述摆臂10自由端安装有被动辊12,所述平带11绕装在所述主动辊9和所述被动辊12上,每条所述摆臂10均由一气缸6驱动绕所述转轴8摆动使所述平带11远离或压紧所述料卷13表面。

[0006] 进一步的,每块所述墙板16底部均间距开设有开口朝下的槽口18,所述墙板16外侧固定安装有滚轮轴17,所述滚轮3可转动装设于所述滚轮轴17上,所述滚轮3位于所述槽口18内,所述滚轮支座2上端具有导轨面201,所述滚轮3滚动配合于所述导轨面201上,所述导轨面201纵向与所述料卷轴14的轴向一致。

[0007] 进一步的,所述槽口18的下端低于所述导轨面201,所述滚轮3上方还设有辅助导轨条19,所述辅助导轨条19贯穿对应所述槽口18,所述辅助导轨条19两端均通过立柱20与对应所述滚轮支座2连接。

[0008] 进一步的,所述墙板16之间设有若干拉杆21将两块所述墙板16连接为一体,所述导辊7有若干根可转动装设在所述墙板16之间且依放卷后带材进行路径设置。

[0009] 进一步的,其中一块所述墙板16外侧装设有磁粉制动器15,所述料卷轴 14一端与所述磁粉制动器15传动连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供的一种全自动纠偏同步表面放卷机,配套安装在涂布机输入端,采用减速电机驱动的水平带压紧在料卷表面作为放卷动力,使料卷在放卷时,其不同卷径条件下放卷线速度始终与平带线速度一致,实现等线速度放卷,当涂布机输入端的传感器检测到输入的带材有横向偏移时,通过整机的控制系统控制纠偏执行器动作,带动墙板整体沿导轨面横向移动,调整放卷时输出的带材两边缘到正确位置,避免纠偏时对带材横向造成牵拉,影响带材两边张力的一致性,具有结构紧凑、纠偏效果好,带材整个截面张力一致好的优点。

#### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体图;

[0012] 图2为图1中A处局部放大图;

[0013] 图3为本实用新型的正向视图;

[0014] 图4为图3中B-B剖视图。

#### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,一种全自动纠偏同步表面放卷机,包括机座1、导辊7、放卷组件以及纠偏组件,放卷组件包括两块间隔设置且连为一体的墙板16、可转动装设于墙板16一端的料卷轴14以及用于驱动料卷轴14转动使其上的料卷13以等线速度放卷的驱动组件,驱动组件包括可远离或压紧料卷13表面的平带11,平带11与传动装置传动连接,纠偏组件包括装设于墙板16下部且间距设置的滚轮3、纠偏执行器4以及用于对滚轮3进行滚动支承的滚轮支座2,滚轮3轴线与料卷轴14垂直,滚轮支座2与机座1固定连接,纠偏执行器4与机座1铰接且输出端与其中一块墙板16连接,当纠偏执行器4动作时,推拉墙板16带动滚轮3沿滚轮支座2移动,实现墙板16及上安装的其他部件如料卷轴14及料卷13同时移动位置,从而调整输出的带材横向位置。

[0017] 优选的,传动装置包括可转动装设在墙板16上的转轴8、设于其中一块墙板16外侧且与转轴8一端传动连接的减速电机5以及位于墙板16之间间距设置可转动装设在转轴8上的两条摆臂10,转轴8上位于两条摆臂10之间固定设置有主动辊9,摆臂10自由端安装有被动辊12,平带11绕装在主动辊9和被动辊12上,每条摆臂10均由一气缸6驱动绕转轴8摆动使

平带11 远离或压紧料卷13表面,这里,气缸6的活塞杆端与对应摆臂10中部外侧铰接,气缸6的缸体尾端与对应墙板16内侧铰接,这样当活塞杆伸缩时就可以带动摆臂10绕转轴8摆动从而使平带11的下半幅的下表面压紧或远离料卷13表面,当平带11压紧在料卷13表面时平带11与料卷13表面具有摩擦力,此时,减速电机5带动转轴8转动从而带动主动辊9转动使平带11运行,该摩擦力就可以带动料卷13放卷转动,实现放卷;当需要换卷时,活塞杆伸出,平带11远离料卷13表面,即可以拆下料卷轴14进行换卷;这里,为节能源将转轴8的位置设置在料卷轴14输出侧的上方。

[0018] 通过以上设置,将本全自动纠偏同步表面放卷机配套安装在涂布机输入端,由于本技术方案采用减速电机5驱动平带11压紧在料卷13表面作为放卷动力,使料卷13在放卷时,其不同卷径条件下放卷线速度始终与平带11 线速度一致,实现等线速度放卷,当涂布机输入端的传感器检测到输入的带材有横向偏移时,通过整机的控制系统控制纠偏执行器4动作,带动墙板16 整体沿导轨面201横向移动,调整放卷时输出的带材两边缘到正确位置,避免纠偏时对带材横向造成牵拉,影响带材两边张力的一致性,具有结构紧凑、纠偏效果好,带材整个截面张力一致好的优点。

[0019] 进一步的实施例,每块墙板16底部均间距开设有开口朝下的槽口18,墙板16外侧固定安装有滚轮轴17,滚轮3可转动装设于滚轮轴17上,滚轮3 位于槽口18内,滚轮支座2上端具有导轨面201,滚轮3滚动配合于导轨面 201上,导轨面201纵向与料卷轴14的轴向一致,其中,槽口18的下端低于导轨面201,滚轮3上方还设有辅助导轨条19,辅助导轨条19贯穿对应槽口18,辅助导轨条19两端均通过立柱20与对应滚轮支座2连接,这里滚轮 3采用具有法兰边的滚轮,如此滚轮3外圆面与导轨面201滚动配合,法兰边与导轨面201的两侧配合避免滚轮3轴向位移,保证墙板16移动时的稳定性;采用辅助导轨条19及使槽口18的下端低于导轨面201设置,防止滚轮3脱出导轨面201,增加整个结构的安全性。

[0020] 优选的,墙板16之间设有若干拉杆21将两块墙板16连接为一体,这里拉杆21有三根呈三角形分布在两块墙板16之间,通过紧固件与墙板16连接后构成稳定结构,保证放卷机的正常使用,导辊7有若干根可转动装设在墙板16之间且依放卷后带材进行路径设置,将放卷后的带材导出放卷机输入涂布机。

[0021] 进一步优选的,其中一块墙板16外侧装设有磁粉制动器15,料卷轴14 一端与磁粉制动器15传动连接,如此使料卷轴14在放卷过程中具有设定的阻力,进一步保证放卷线速度的稳定。

[0022] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“另一端”、“一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

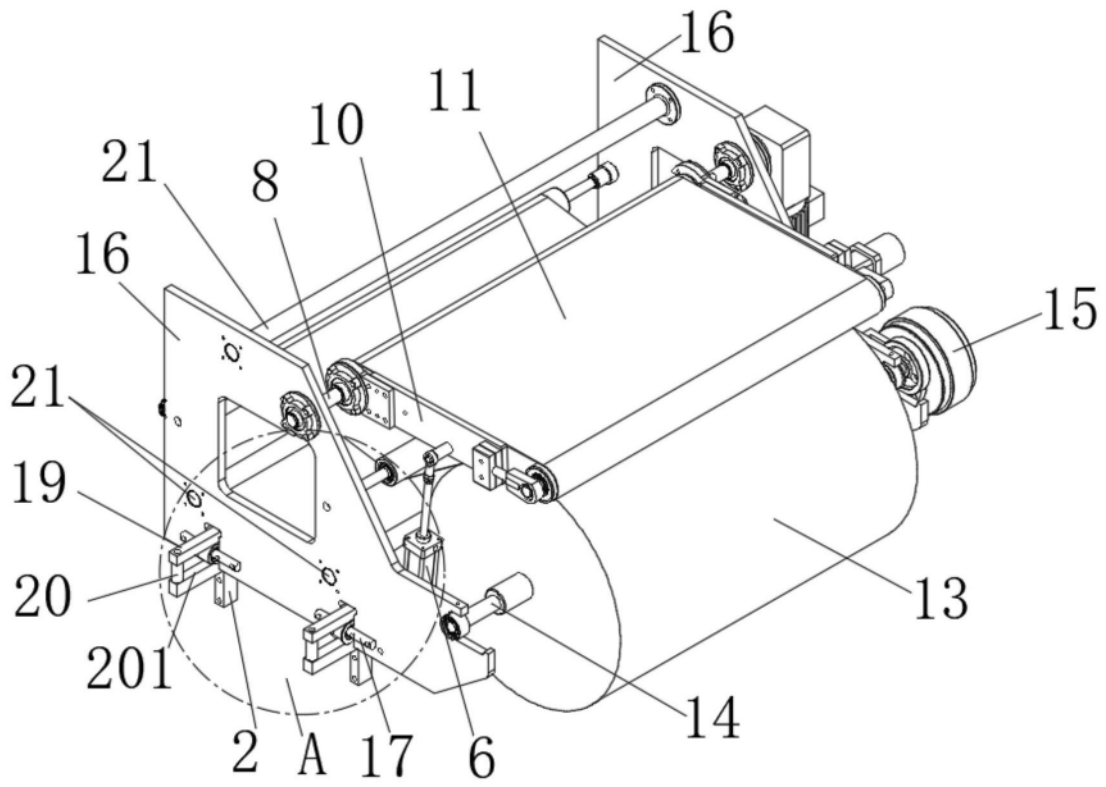


图1

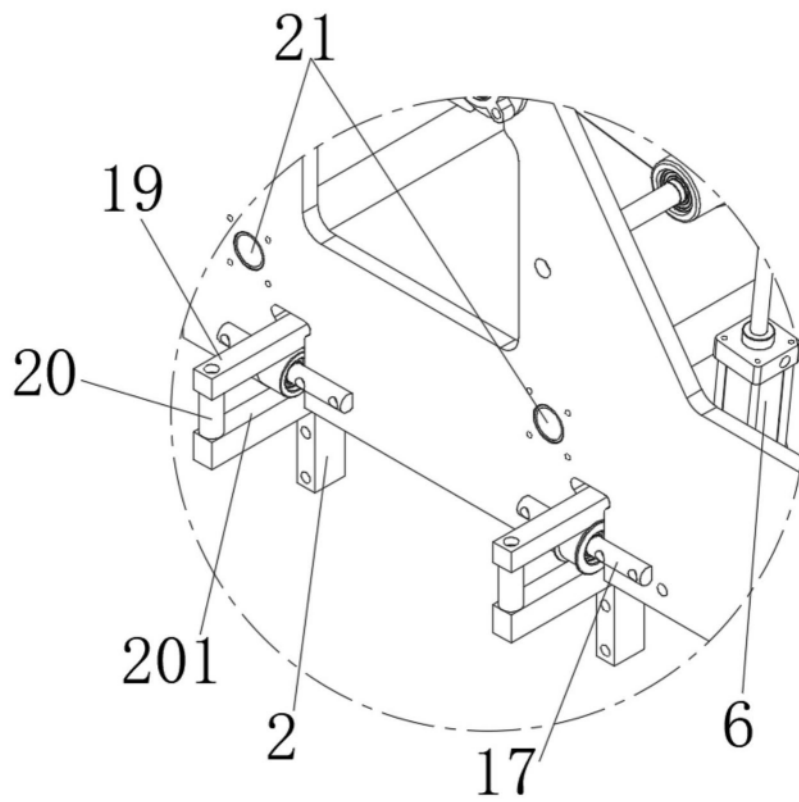


图2

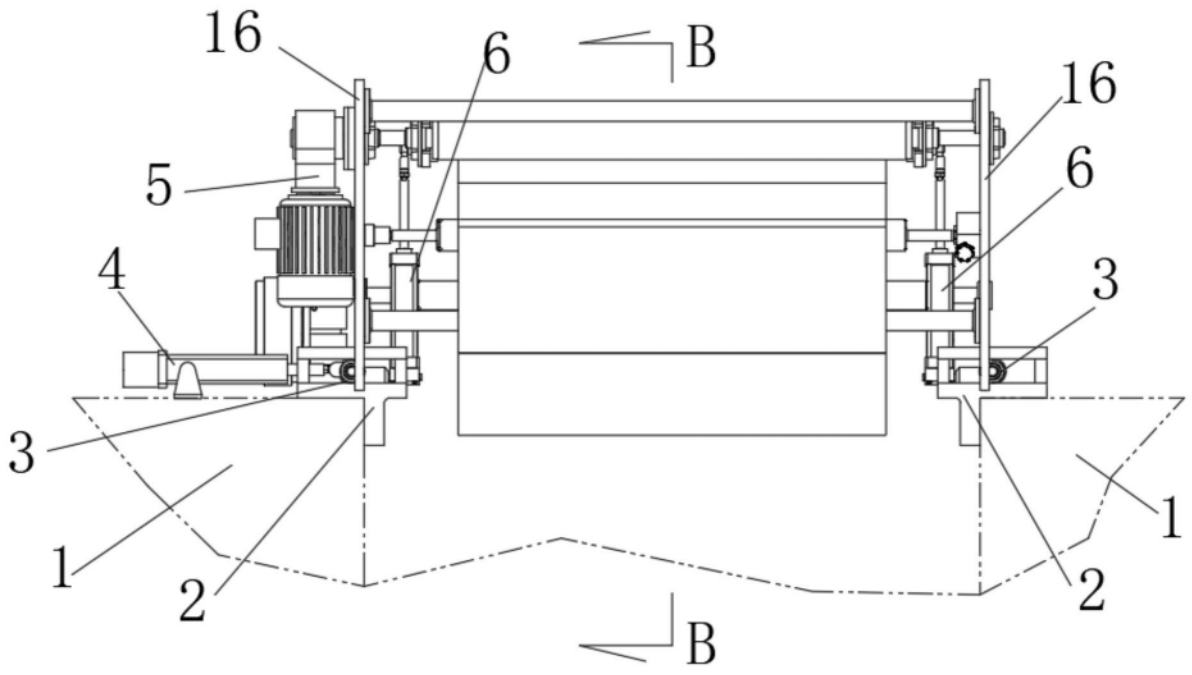


图3

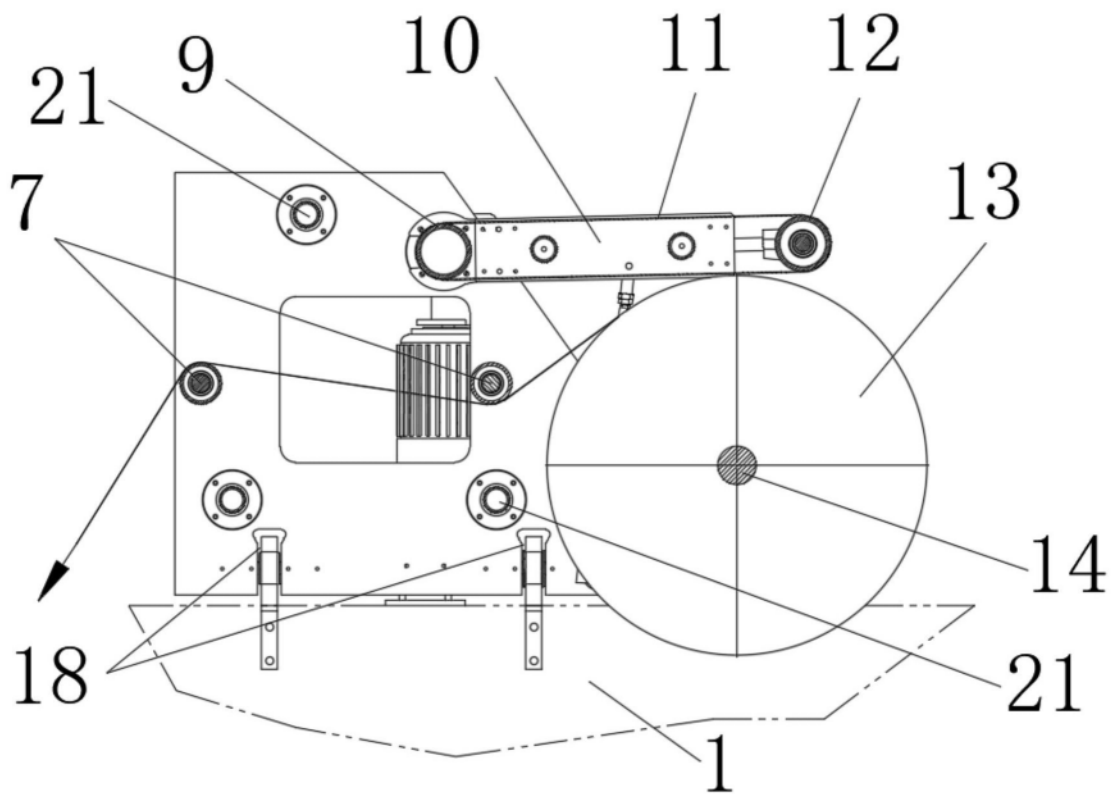


图4