



(21) 申请号 202520210830.0

(22) 申请日 2025.02.11

(73) 专利权人 广东汕樟轻工股份有限公司

地址 515000 广东省汕头市濠江区南山湾
产业园区C03单元东侧广东汕樟轻工
股份有限公司

(72) 发明人 张梓龙 王晓轩 黄育鹏 刘奇
吴展鸿 李泽平

(74) 专利代理机构 广东兴邦华腾专利代理事务
所(特殊普通合伙) 44547

专利代理师 梁凤德

(51) Int. Cl.

B65H 26/08 (2006.01)

B65H 18/26 (2006.01)

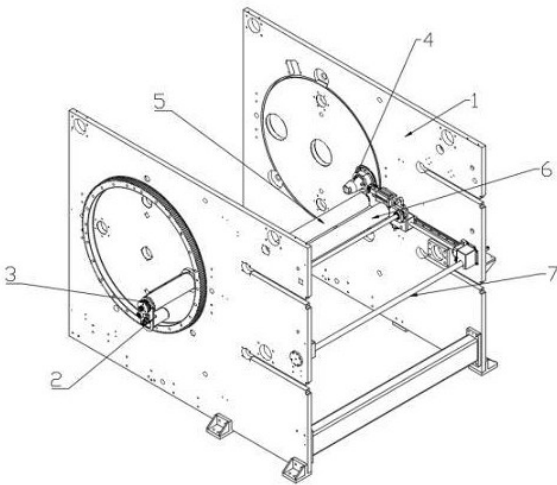
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及膜料收卷相关技术领域,具体是一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置,安装于机架上且位于自带动力的卷筒一侧,包括靠辊;驱动装置,安装于所述机架上,包括对称设置的两个横移组件,所述靠辊转动安装在两个所述横移组件之间;检测模块,安装在所述横移组件上,包括自动检测单元及挤压检测单元,所述自动检测单元及所述挤压检测单元与所述横移组件建立通讯,用于在所述自动检测单元或所述挤压检测单元触发时控制所述横移组件带动所述靠辊朝向远离所述卷筒的方向移动,设置的自动检测单元及所述挤压检测单元确保靠辊处于动态移动状态,卷筒上材料表面与靠辊之间材料的长度保持近似恒定,确保收料平整,有效的提高了收卷质量。



1. 一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 安装于机架(1)上且位于自带动力的卷筒一侧, 其特征在于, 包括: 靠辊(5); 驱动装置, 安装于所述机架(1)上, 包括对称设置的两个横移组件, 所述靠辊(5)转动安装在两个所述横移组件之间; 检测模块, 安装在所述横移组件上, 包括自动检测单元及挤压检测单元, 所述自动检测单元及所述挤压检测单元与所述横移组件建立通讯, 用于在所述自动检测单元或所述挤压检测单元触发时控制所述横移组件带动所述靠辊(5)朝向远离所述卷筒的方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述横移组件包括: 滑动安装在所述机架(1)上的承接架(14); 贯穿所述承接架(14)且与所述承接架(14)螺纹连接的丝杆(9), 所述丝杆(9)转动安装在所述机架(1)上且由驱动源驱动转动。

3. 根据权利要求2所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述驱动源包括安装在所述机架(1)上的第二电机(8)及转动安装在所述机架(1)上且与所述丝杆(9)轴向垂直的传动轴(7), 所述传动轴(7)通过第二传动件(13)与所述丝杆(9)转动连接, 且所述传动轴(7)的一端与所述第二电机(8)的输出轴连接。

4. 根据权利要求3所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述挤压检测单元包括: 滑动安装在所述承接架(14)上的活动架(16), 所述靠辊(5)转动安装在所述活动架(16)上; 还包括气缸(15), 所述气缸(15)铰接在所述承接架(14)上, 且所述气缸(15)的活动端通过销钉(22)与所述活动架(16)连接, 所述承接架(14)上设置有能够被所述销钉(22)触发的磁性开关(24), 且所述磁性开关(24)与所述第二电机(8)的控制单元建立通讯。

5. 根据权利要求4所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述活动架(16)上还转动安装有传动轴(7), 所述传动轴(7)的两端固定有同步齿轮(18), 所述同步齿轮(18)与固定在所述承接架(14)上的同步齿条(19)啮合。

6. 根据权利要求3所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述自动检测单元包括安装在所述承接架(14)上的对射开关(17), 两个承接架(14)上的两个对射开关(17)相对设置, 所述对射开关(17)与所述第二电机(8)的控制单元建立通讯。

7. 根据权利要求1所述的一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置, 其特征在于, 所述卷筒的两端与转动安装在所述机架(1)上的堵头(4)可拆卸连接, 其中一个所述堵头(4)的转轴通过第一传动件(3)连接安装在所述机架(1)上的第一电机(2)。

一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及膜料收卷相关技术领域,具体是一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置。

背景技术

[0002] 卷筒料软包装设备,如凹版印刷机、干法复合机、湿法复合机、无溶剂复合机以及涂布机等设备,均有卷取操作的工序。

[0003] 常规的材料收卷压料辊采用接触式,即压料辊与卷筒上材料抵触,易拉伸等,特殊材料收卷压辊采用非接触式,即压料辊与卷筒上材料非接触,以致于现有结构均只能适应特定的某种材料,导致单台机器不能适应多种不同材料,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置,安装于机架上且位于自带动力的卷筒一侧,包括:靠辊;驱动装置,安装于所述机架上,包括对称设置的两个横移组件,所述靠辊转动安装在两个所述横移组件之间;检测模块,安装在所述横移组件上,包括自动检测单元及挤压检测单元,所述自动检测单元及所述挤压检测单元与所述横移组件建立通讯,用于在所述自动检测单元或所述挤压检测单元触发时控制所述横移组件带动所述靠辊朝向远离所述卷筒的方向移动。

[0006] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述横移组件包括:滑动安装在所述机架上的承接架;贯穿所述承接架且与所述承接架螺纹连接的丝杆,所述丝杆转动安装在所述机架上且由驱动源驱动转动。

[0007] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述驱动源包括安装在所述机架上的第二电机及转动安装在所述机架上且与所述丝杆轴向垂直的传动轴,所述传动轴通过第二传动件与所述丝杆转动连接,且所述传动轴的一端与所述第二电机的输出轴连接。

[0008] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述挤压检测单元包括:滑动安装在所述承接架上的活动架,所述靠辊转动安装在所述活动架上;还包括气缸,所述气缸铰接在所述承接架上,且所述气缸的活动端通过销钉与所述活动架连接,所述承接架上设置有能够被所述销钉触发的磁性开关,且所述磁性开关与所述第二电机的控制单元建立通讯。

[0009] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述活动架上还转动安装有传动轴,所述传动轴的两端固定有同步齿轮,所述同步齿轮与固定在所述承接架上的同步齿条啮合。

[0010] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述自动检测单元包括安装在所述承接架上的对射开关,两个承接架上的两个对射开关相对设置,所述对射开关与所述

第二电机的控制单元建立通讯。

[0011] 如上所述的随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置:所述卷筒的两端与转动安装在所述机架上的堵头可拆卸连接,其中一个所述堵头的转轴通过第一传动件连接安装在所述机架上的第一电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的自动检测单元与挤压检测单元能够适应接触式及非接触式收卷,以满足不同的收卷需求,同时当自动检测单元出现故障时挤压检测单元执行触发动作,能够有效的确保收卷工作的正常进行,同时设置的自动检测单元及所述挤压检测单元确保靠辊处于动态移动状态,卷筒上材料表面与靠辊之间材料的长度保持近似恒定,确保收料平整,有效的提高了收卷质量。

附图说明

[0013] 图1为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置的结构示意图;

[0014] 图2为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置去除机架后的结构示意图;

[0015] 图3为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置去除机架后另一角度的结构示意图;

[0016] 图4为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置去除机架后的俯视图;

[0017] 图5为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置中驱动装置的结构示意图;

[0018] 图6为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置中驱动装置另一角度的结构示意图;

[0019] 图7为随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置中膜料的移动方向示意图。

[0020] 图中:1、机架;2、第一电机;3、第一传动件;4、堵头;5、靠辊;6、导向辊;7、传动轴;8、第二电机;9、丝杆;10、同步轴;11、滑轨;12、第一滑块;13、第二传动件;14、承接架;15、气缸;16、活动架;17、对射开关;18、同步齿轮;19、同步齿条;20、第二滑块;21、滑槽;22、销钉;23、行程开关;24、磁性开关。

具体实施方式

[0021] 以下将参考附图详细说明本申请的各种示例性实施例、特征和方面。附图中相同的附图标记表示功能相同或相似的元件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面,但是除非特别指出,不必按比例绘制附图。

[0022] 在这里专用的词“示例性”意为“用作例子、实施例或说明性”。这里作为“示例性”所说明的任何实施例不必解释为优于或好于其它实施例。

[0023] 另外,为了更好的说明本申请,在下文的具体实施例中给出了众多的具体细节。本领域技术人员应当理解,没有某些具体细节,本申请同样可以实施。在一些实例中,对于本领域技术人员熟知的方法、手段、元件未作详细描述,以便于凸显本申请的主旨。

[0024] 请参阅图1-图7,本实用新型实施例中,一种随卷径大小移动跟随收卷的靠辊装置,安装于机架1上且位于自带动力的卷筒一侧,包括靠辊5、驱动装置及检测模块。

[0025] 所述驱动装置安装于所述机架1上,包括对称设置的两个横移组件,所述靠辊5转动安装在两个所述横移组件之间;所述检测模块安装在所述横移组件上,包括自动检测单元及挤压检测单元,所述自动检测单元及所述挤压检测单元与所述横移组件建立通讯,用于在所述自动检测单元或所述挤压检测单元触发时控制所述横移组件带动所述靠辊5朝向远离所述卷筒的方向移动。

[0026] 本实施例中,通过设置的自动检测单元与挤压检测单元能够适应接触式及非接触式收卷,以满足不同的收卷需求,同时当自动检测单元出现故障时挤压检测单元执行触发动作,能够有效的确保收卷工作的正常进行,同时设置的自动检测单元及所述挤压检测单元确保靠辊5处于动态移动状态,卷筒上材料表面与靠辊5之间材料的长度保持近似恒定,确保收料平整,有效的提高了收卷质量。

[0027] 具体地,请参阅图1-图4,所述横移组件包括滑动安装在所述机架1上的承接架14;贯穿所述承接架14且与所述承接架14螺纹连接的丝杆9,所述丝杆9转动安装在所述机架1上且由驱动源驱动转动。

[0028] 其中,所述承接架14上安装有至少一个第一滑块12,所述第一滑块12与安装在所述机架1上的滑轨11滑动连接,以实现对接承接架14的承接,且确保承接架14能够定向滑动。

[0029] 示例性的,一种实施方式,所述驱动源包括安装在所述机架1上的第二电机8及转动安装在所述机架1上且与所述丝杆9轴向垂直的传动轴7,所述传动轴7通过第二传动件13与所述丝杆9转动连接,且所述传动轴7的一端与所述第二电机8的输出轴连接,设置的第二电机8工作时带动传动轴7转动,当传动轴7转动时通过第二传动件13带动丝杆9转动,当丝杆9转动时驱动承接架14沿丝杆9的轴向移动,从而带动靠辊5移动,以实现驱动需求。

[0030] 优选的,位于所述丝杆9下方的位置处还安装有两个行程开关23,两个所述行程开关23位于承接架14移动的行程始、末端,从而实现对承接架14移动的有效控制。

[0031] 请参阅图2、图5和图6,所述挤压检测单元包括滑动安装在所述承接架14上的活动架16,所述靠辊5转动安装在所述活动架16上;还包括气缸15,所述气缸15铰接在所述承接架14上,且所述气缸15的活动端通过销钉22与所述活动架16连接,所述承接架14上设置有能够被所述销钉22触发的磁性开关24,且所述磁性开关24与所述第二电机8的控制单元建立通讯。

[0032] 在初始状态下,销钉22与磁性开关24处于错开状态,当卷筒上的膜料收卷一定量对靠辊5产生挤压力,靠辊5朝向远离卷筒的方向移动,从而挤压气缸15收缩,销钉22跟随移动,当销钉22移动至正对磁性开关24后,发送信号至控制单元,控制单元控制第二电机8工作,从而带动承接架14及安装在承接架14上的活动架16及靠辊5整体移动,以确保靠辊5与卷筒上膜料之间的压力相对恒定,确保收料平整,有效的提高了收卷质量。

[0033] 其中,需要补充说明的是,所述活动架16上安装有第二滑块20,所述第二滑块20与所述承接架14上的滑槽21滑动连接。

[0034] 优选的,所述活动架16上还转动安装有同步轴10,所述同步轴10的两端固定有同步齿轮18,所述同步齿轮18与固定在所述承接架14上的同步齿条19啮合,从而确保活动架16相对承接架14移动的一致性。

[0035] 两个所述的活动架16之间还转动安装有导向辊6,用于改变膜料的绕设方向。

[0036] 请参阅图2,所述自动检测单元包括安装在所述承接架14上的对射开关17,两个承接架14上的两个对射开关17相对设置,所述对射开关17与所述第二电机8的控制单元建立通讯,通过设置的两个对射开关17用于检测卷筒上膜料的卷径变化,当膜料阻挡对射开关17后,对射开关17反馈信号至控制单元,从而控制第二电机8工作,使得靠辊5移动一端距离,同时对射开关17的位置也跟随变化,从而重新测量卷筒上膜料的卷径变化。

[0037] 进一步地,请参阅图1,所述卷筒的两端与转动安装在所述机架1上的堵头4可拆卸

连接,其中一个所述堵头4的转轴通过第一传动件3连接安装在所述机架1上的第一电机2,设置的第一电机2通过第一传动件3带动堵头4转动,从而带动卷筒转动,实现卷筒持续转动对膜料收卷的需求。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

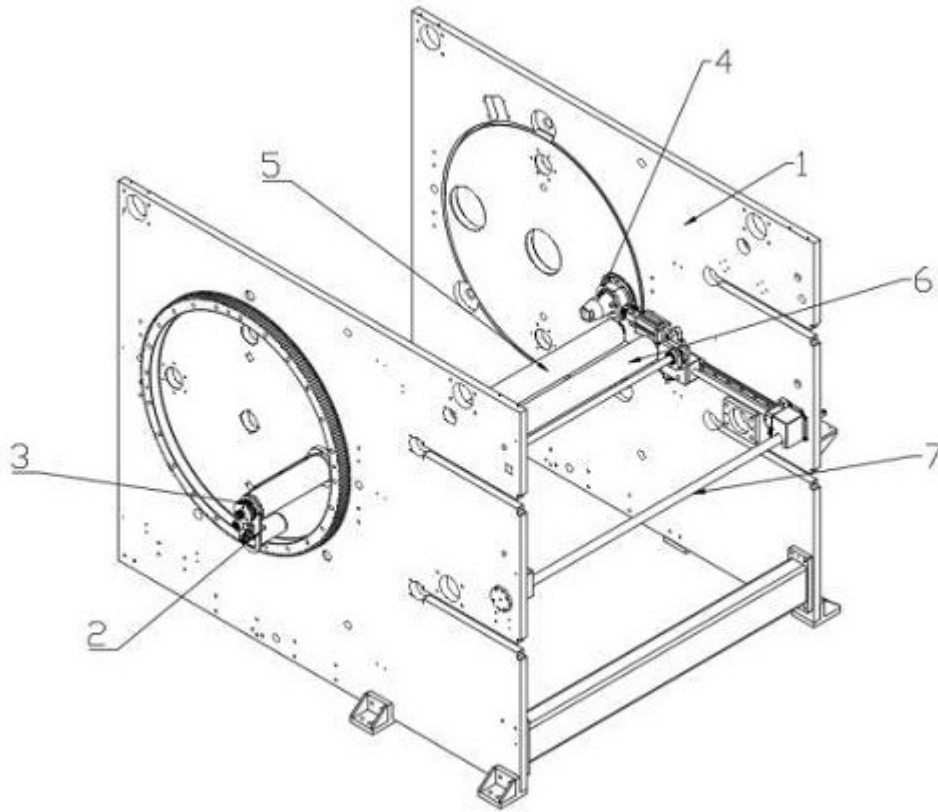


图 1

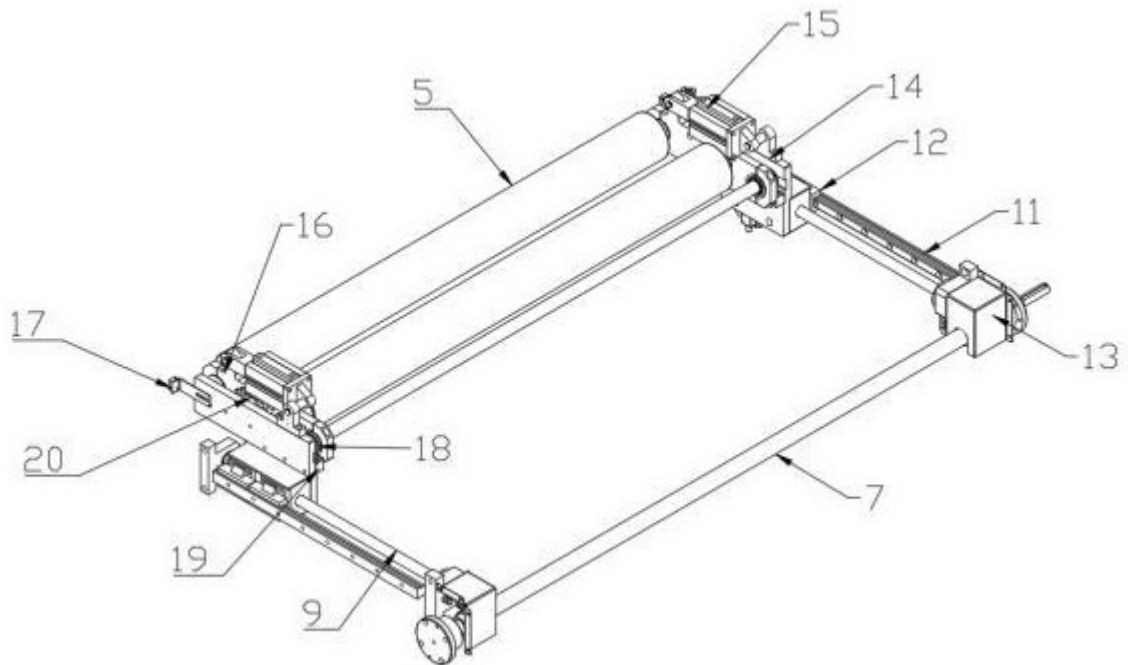


图 2

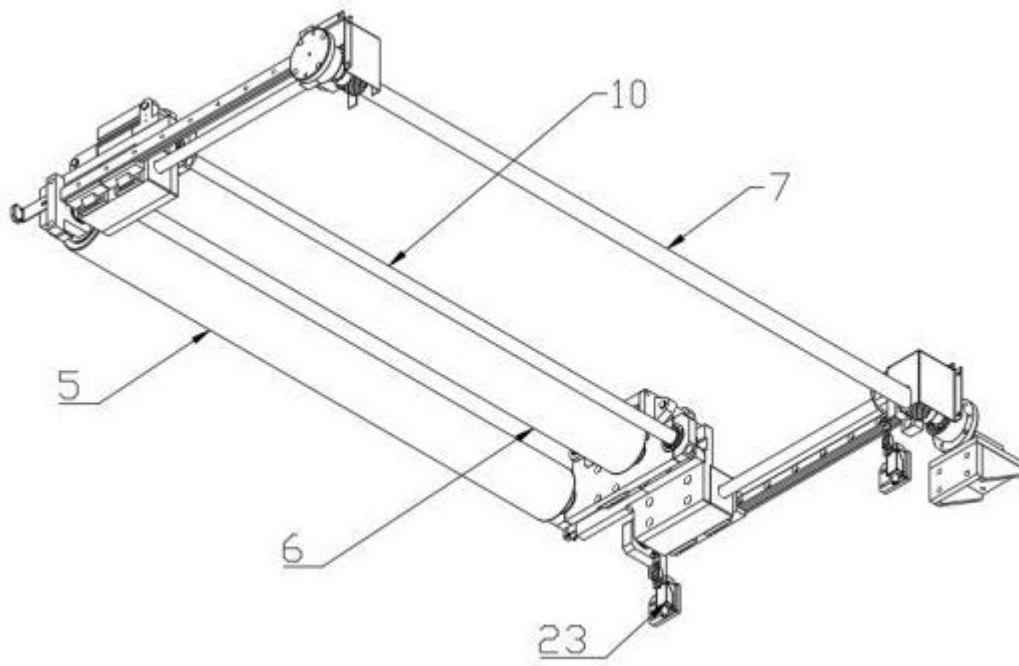


图 3

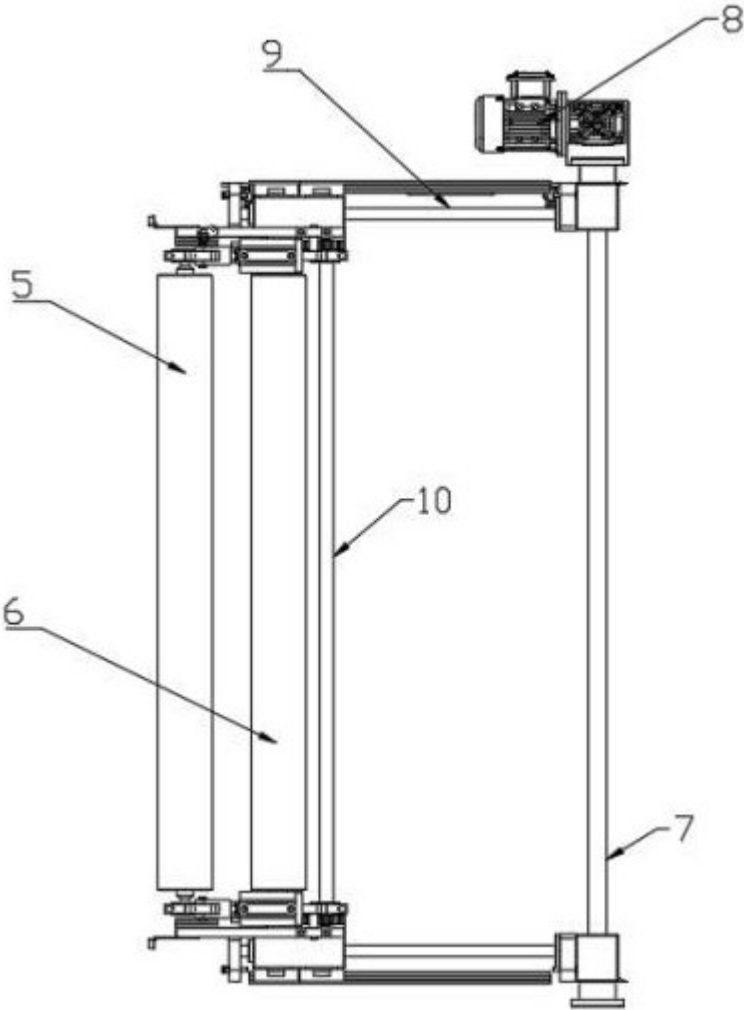


图 4

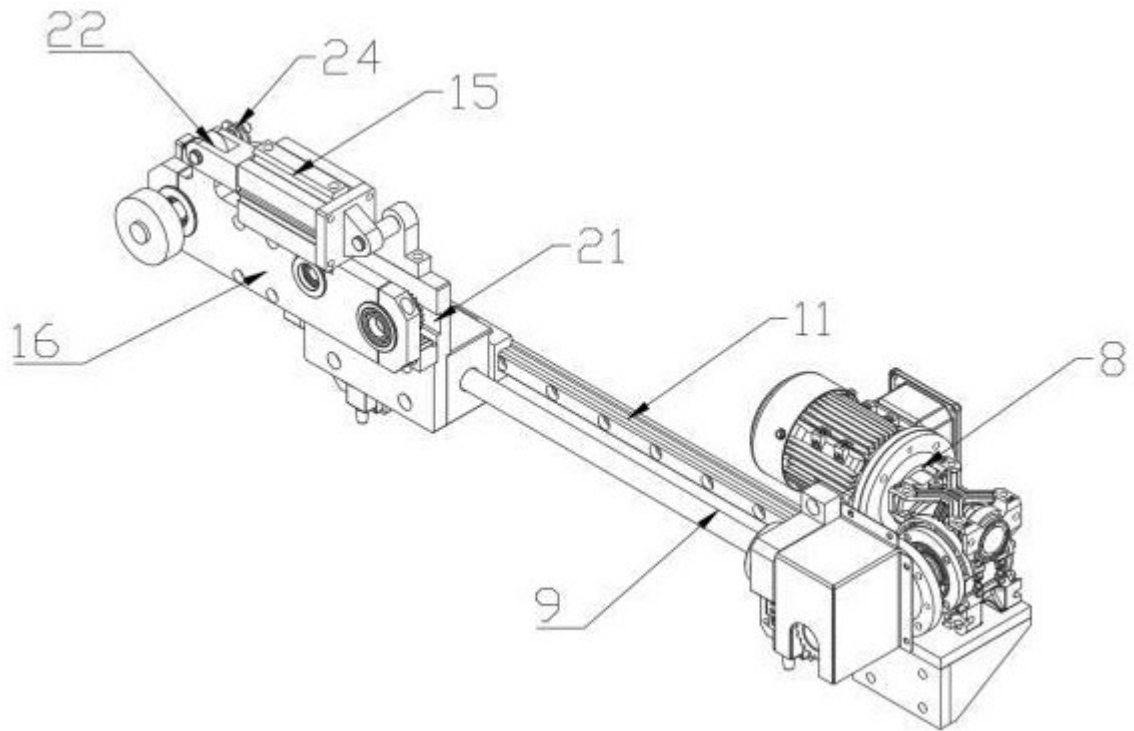


图 5

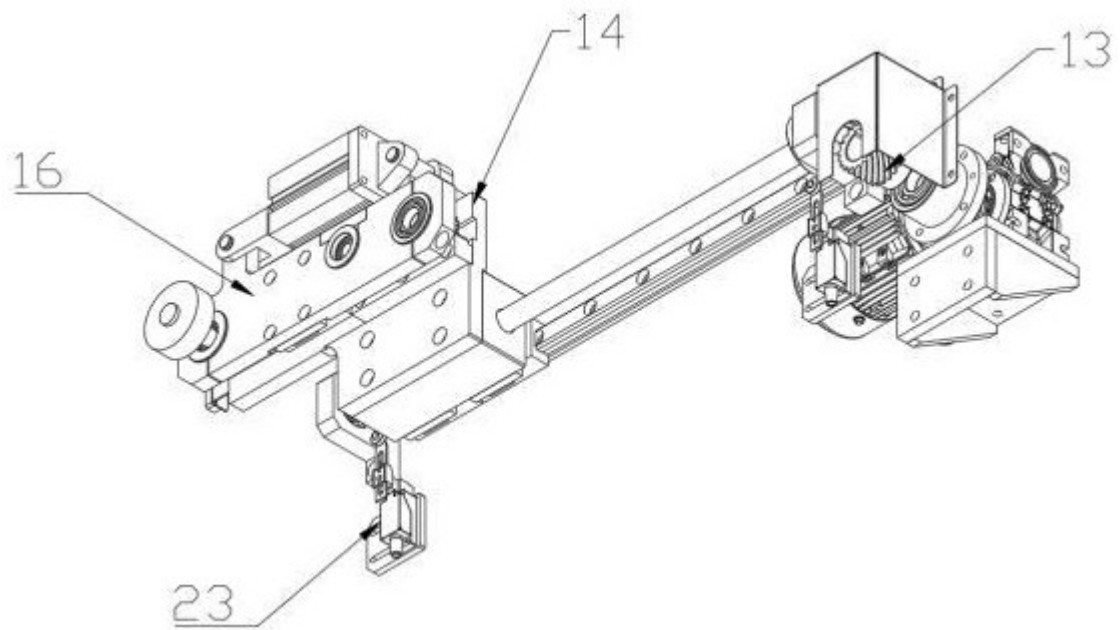


图 6

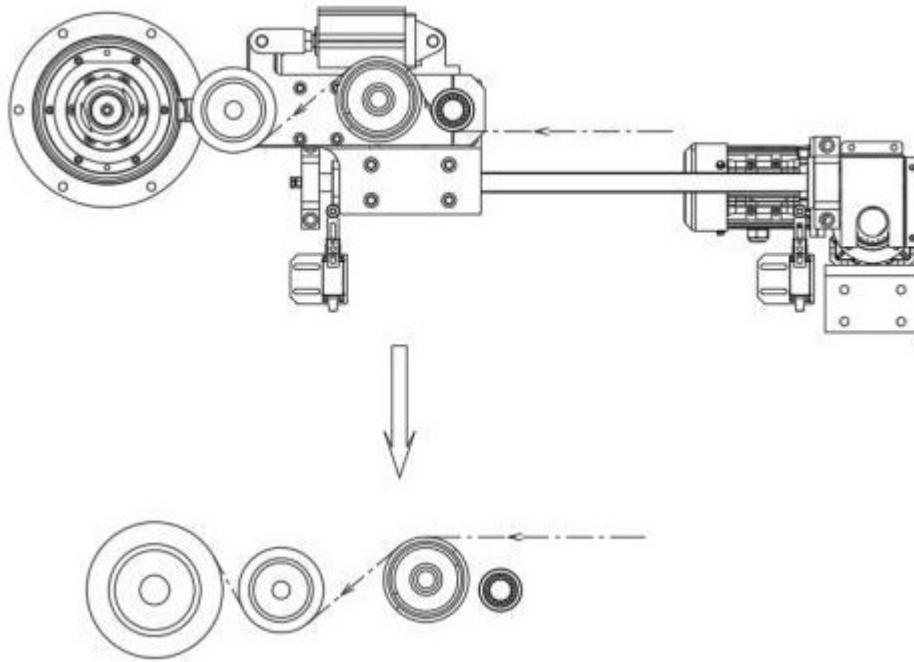


图 7