



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103057758 A

(43) 申请公布日 2013.04.24

(21) 申请号 201310018413.8

(22) 申请日 2013.01.17

(71) 申请人 余姚纺织机械有限公司  
地址 315400 浙江省宁波市余姚市舜水北路  
139号

(72) 发明人 金凯岷 杨红丽 黄建航

(74) 专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所  
(普通合伙) 33226

代理人 程晓明

(51) Int. Cl.  
B65B 53/06 (2006.01)

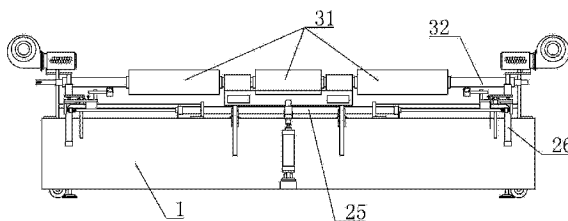
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 发明名称

一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,包括机架,机架的两侧设置有热吹风机,机架上沿水平方向设置有热吹风机横向移动装置,热吹风机通过连接组件与热吹风机横向移动装置相连接,特点是还包括热吹风机纵向移动驱动机构,热吹风机纵向移动驱动机构通过连接组件与热吹风机相连接,热吹风机横向移动装置的两侧平行设置有热吹风时放置布卷的第一滚筒组和第二滚筒组,第一滚筒组和第二滚筒组之间设置有布卷推离机构;优点是可根据布卷的大小准确地对布卷的端部中心位置进行热吹风处理,有利于后续的端部压平处理,取代了输送带对布卷的转动与输送,有效避免了输送过程中布卷的位置发生歪斜,保证布卷能够顺利输送至端部压平装置。



1. 一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,包括机架,所述的机架的两侧设置有热吹风机,所述的机架上沿水平方向设置有热吹风机横向移动装置,所述的热吹风机通过连接组件与所述的热吹风机横向移动装置相连接,其特征在于:还包括热吹风机纵向移动驱动机构,所述的热吹风机纵向移动驱动机构通过所述的连接组件与所述的热吹风机相连接,所述的热吹风机横向移动装置的两侧平行设置有热吹风时放置布卷的第一滚筒组和第二滚筒组,所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组之间设置有布卷推离机构。

2. 根据权利要求1所述的一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,其特征在于:所述的机架上沿水平方向固定设置有第一导柱,所述的连接组件包括移动连接架和第一安装架,所述的移动连接架套设在所述的第一导柱上并与所述的第一导柱滑动配合,所述的热吹风机横向移动驱动机构包括沿水平方向固定设置在所述的机架上的第一驱动气缸,所述的第一驱动气缸的驱动杆与所述的移动连接架固定连接,所述的热吹风机纵向移动驱动机构包括第二驱动气缸,所述的第二驱动气缸沿竖直方向与所述的移动连接架固定连接,所述的第二驱动气缸的驱动杆穿过所述的移动连接架固定连接有安装板,所述的第一安装架固定设置在所述的安装板上,所述的热吹风机固定设置在所述的第一安装架上,所述的安装板上沿竖直方向固定设置有第二导柱,所述的移动连接架上沿竖直方向穿设有第一导向套,所述的第二导柱穿过所述的第一导向套并与所述的第一导向套滑动配合,所述的移动连接架上固定设置有第二安装架,所述的第二安装架上设置有用以控制所述的热吹风机横向移动的第一检测电眼,所述的移动连接架上固定设置有用以控制所述的热吹风机纵向移动的第二检测电眼,所述的安装板上沿竖直方向固定设置有与所述的第二检测电眼位置相对应的位移基准板,所述的位移基准板上开设有多个等间距的基准孔。

3. 根据权利要求1或2所述的一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,其特征在于:所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组的结构相同,所述的第一滚筒组包括三个滚筒和沿水平方向轴接在所述的机架上的连接轴,三个所述的滚筒固定设置在所述的连接轴上,三个所述的滚筒两两之间设置有用以安装所述的布卷推离机构的空间,所述的机架上固定设置有驱动马达,所述的驱动马达通过传动链条带动所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组同时转动。

4. 根据权利要求1所述的一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,其特征在于:所述的布卷推离机构包括沿竖直方向固定设置在所述的机架上的第三驱动气缸,所述的第三驱动气缸的驱动杆固定连接在推块连接架上,所述的推块连接架上与所述的第三驱动气缸的空间位置相对应处固定设置有推块,所述的推块上一体设置有导向斜面,所述的推块连接架上沿竖直方向固定设置有第三导柱,所述的机架上固定设置有第二导向套,所述的第三导柱穿过所述的第二导向套并与所述的第二导向套滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,其特征在于:所述的第一滚筒组的后侧设置有布卷限位机构。

6. 根据权利要求5所述的一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,其特征在于:所述的布卷限位机构包括热吹风时用于限制布卷落下的第四驱动气缸,所述的第四驱动气缸固定设置在所述的机架上。

## 一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种热缩膜布卷包装机,尤其是涉及一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置。

### 背景技术

[0002] 布卷包装机被广泛用于棉纺织厂、印染厂、针织厂的整理车间,用于对各类织物卷进行真空包装。中国专利号为 201220147353.0 的实用新型专利公开了一种布卷的 PE 膜包装机,包括机架、入布输送机构、PE 膜自动包装机构、端部裁切机构和输送带,端部裁切机构的后侧依次设置有热吹风装置和端部压平装置。布卷经过端部裁切机构裁切处理后,通过输送带将其带动至热吹风装置对其端部的 PE 膜进行热吹风处理,经过热吹风处理后,通过输送带将其带动至端部压平装置对其端部的 PE 膜进行的压平处理,压平处理后通过输送带将其带离包装机完成包装,优点是可有效地提高布卷端部包装的平整性,使得布卷的整体包装更美观。但这种包装机只适用于直径较小、重量较轻的布卷的包装,当对直径较大、重量较重的布卷进行包装时,由于热吹风时布卷的转动是靠输送带的带动下进行的,由于布卷直径过大,热吹风装置无法对其端部的中心位置进行均匀加热处理,且由于布卷较重,输送带在输送布卷的过程中布卷的位置容易发生歪斜,不利于后续的端部压平处理。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可对布卷的端部中心位置进行均匀加热处理的热缩膜布卷包装机的热吹风装置,它适用于直径较大、重量较重的布卷,并可有效避免输送过程中布卷的位置发生歪斜。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,包括机架,所述的机架的两侧设置有热吹风机,所述的机架上沿水平方向设置有热吹风机横向移动装置,所述的热吹风机通过连接组件与所述的热吹风机横向移动装置相连接,还包括热吹风机纵向移动驱动机构,所述的热吹风机纵向移动驱动机构通过所述的连接组件与所述的热吹风机相连接,所述的热吹风机横向移动装置的两侧平行设置有热吹风时放置布卷的第一滚筒组和第二滚筒组,所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组之间设置有布卷推离机构。

[0005] 所述的机架上沿水平方向固定设置有第一导柱,所述的连接组件包括移动连接架和第一安装架,所述的移动连接架套设在所述的第一导柱上并与所述的第一导柱滑动配合,所述的热吹风机横向移动驱动机构包括沿水平方向固定设置在所述的机架上的第一驱动气缸,所述的第一驱动气缸的驱动杆与所述的移动连接架固定连接,所述的热吹风机纵向移动驱动机构包括第二驱动气缸,所述的第二驱动气缸沿竖直方向与所述的移动连接架固定连接,所述的第二驱动气缸的驱动杆穿过所述的移动连接架固定连接有安装板,所述的第一安装架固定设置在所述的安装板上,所述的热吹风机固定设置在所述的第一安装架上,所述的安装板上沿竖直方向固定设置有第二导柱,所述的移动连接架上沿竖直方向穿

设有第一导向套, 所述的第二导柱穿过所述的第一导向套并与所述的第一导向套滑动配合, 使热吹风机的升降更加稳定, 所述的移动连接架上固定设置有第二安装架, 所述的第二安装架上设置有用于控制所述的热吹风机横向移动的第一检测电眼, 布卷被送至热吹风装置前包装机已检测出布卷的长度与直径, 根据布卷的长度与直径控制第一驱动气缸和第二驱动气缸带动热吹风机移动至布卷的端部中心位置处, 第一驱动气缸带动热吹风机向布卷端部移动时, 由第一检测电眼控制第一驱动气缸停止带动热吹风机移动, 所述的移动连接架上固定设置有用于控制所述的热吹风机纵向移动第二检测电眼, 所述的安装板上沿竖直方向固定设置有与所述的第二检测电眼位置相对应的位移基准板, 所述的位移基准板上开设有多个等间距的基准孔, 第二驱动气缸带动热吹风机向布卷端部的中心位置移动时, 由第二检测电眼控制第二驱动气缸停止带动热吹风机移动, 第二检测电眼通过基准孔的个数来控制移动的距离。

[0006] 所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组的结构相同, 所述的第一滚筒组包括三个滚筒和沿水平方向轴接在所述的机架上的连接轴, 三个所述的滚筒固定设置在所述的连接轴上, 三个所述的滚筒两两之间设置有用于安装所述的布卷推离机构的空间, 所述的机架上固定设置有驱动马达, 所述的驱动马达通过传动链条带动所述的第一滚筒组和所述的第二滚筒组同时转动, 从而带动布卷转动, 完成对布卷端部的热吹风处理。

[0007] 所述的布卷推离机构包括沿竖直方向固定设置在所述的机架上的第三驱动气缸, 所述的第三驱动气缸的驱动杆固定连接推块连接架, 所述的推块连接架上与所述的空间位置相对应处固定设置有推块, 所述的推块上一体设置有导向斜面, 完成热吹风处理后, 第三驱动气缸带动推块升起将布卷推离至端部压平装置中去, 所述的推块连接架上沿竖直方向固定设置有第三导柱, 所述的机架上固定设置有第二导向套, 所述的第三导柱穿过所述的第二导向套并与所述的第二导向套滑动配合, 使推块的升降更加稳定。

[0008] 所述的第一滚筒组的后侧设置有布卷限位机构。

[0009] 所述的布卷限位机构包括热吹风时用于限制布卷落下的第四驱动气缸, 所述的第四驱动气缸固定设置在所述的机架上, 当布卷在热吹风装置上进行热吹风处理时, 第四驱动气缸的驱动杆处于伸出状态, 并位于布卷的侧部, 用于防止布卷落下; 当布卷完成热吹风处理时, 第四驱动气缸的驱动杆处于收缩状态, 使布卷可顺利被推送到端部压平装置进行端部压平处理。

[0010] 与现有技术相比, 本发明的优点在于可对直径较大、重量较重的布卷进行热吹风处理, 本装置可根据布卷的大小准确地对布卷的端部中心位置进行热吹风处理, 有利于后续的端部压平处理; 采用第一滚筒组和第二滚筒组在热吹风处理时放置布卷并带动布卷转动, 布卷推离机构在热吹风处理完后将布卷推送至端部压平装置进行后续的端部压平处理, 取代了输送带对布卷的转动与输送, 有效避免了输送过程中布卷的位置发生歪斜, 保证布卷能够顺利输送至端部压平装置。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为图 1 的局部放大图(一);

图 3 为图 1 的局部放大图(二);

图 4 为本发明应用在包装机上的示意图。

### 具体实施方式

[0012] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0013] 如图所示,一种热缩膜布卷包装机的热吹风装置,包括机架 1、设置在机架 1 的两侧的热吹风机 21、热吹风机横向移动装置和热吹风机纵向移动驱动机构,机架 1 上沿水平方向固定设置有第一导柱 22,连接组件包括移动连接架 23 和第一安装架 24,移动连接架 23 套设在第一导柱 22 上并与第一导柱 22 滑动配合,热吹风机横向移动驱动机构包括沿水平方向固定设置在机架 1 上的第一驱动气缸 25,第一驱动气缸 25 的驱动杆与移动连接架 23 固定连接,热吹风机纵向移动驱动机构包括第二驱动气缸 26,第二驱动气缸 26 沿竖直方向与移动连接架 23 固定连接,第二驱动气缸 26 的驱动杆穿过移动连接架 23 固定连接有安装板 27,第一安装架 24 固定设置在安装板 27 上,热吹风机 21 固定设置在第一安装架 24 上,安装板 27 上沿竖直方向固定设置有第二导柱 28,移动连接架 23 上沿竖直方向穿设有第一导向套 29,第二导柱 28 穿过第一导向套 29 并与第一导向套 29 滑动配合,移动连接架 23 上固定设置有第二安装架 231,第二安装架 231 上设置有用于控制热吹风机 21 横向移动的第一检测电眼 232,第一检测电眼 232 与 PLC 控制器(图中未显示)相连接,PLC 控制器与第一驱动气缸 25 相连接,移动连接架 23 上固定设置有用于控制热吹风机 21 纵向移动第二检测电眼 233,第二检测电眼 233 与 PLC 控制器相连接,PLC 控制器与第二驱动气缸 26 相连接,安装板 27 上沿竖直方向固定设置有与第二检测电眼 233 位置相对应的位移基准板 271,位移基准板 271 上开设有多个等间距的基准孔(图中未显示),热吹风机横向移动装置的两侧平行设置有热吹风时放置布卷的第一滚筒组和第二滚筒组,第一滚筒组和第二滚筒组的结构相同,第一滚筒组包括三个滚筒 31 和沿水平方向轴接在机架 1 上的连接轴 32,三个滚筒 31 固定设置在连接轴 32 上,三个滚筒 31 两两之间设置有用于安装布卷推离机构的空间 33,机架 1 上固定设置有驱动马达 34,驱动马达 34 通过传动链条 35 带动第一滚筒组和第二滚筒组同时转动,第一滚筒组和第二滚筒组之间设置有布卷推离机构,布卷推离机构包括沿竖直方向固定设置在机架 1 上的第三驱动气缸 12,第三驱动气缸 12 的驱动杆固定连接在推块连接架 13,推块连接架 13 上与空间 33 位置相对应处固定设置有推块 14,推块 14 上一体设置有导向斜面 141,推块连接架 13 上沿竖直方向固定设置有第三导柱 131,机架 1 上固定设置有第二导向套 132,第三导柱 131 穿过第二导向套 132 并与第二导向套 132 滑动配合,第一滚筒组的后侧设置有布卷限位机构,布卷限位机构包括热吹风时用于限制布卷 6 落下的第四驱动气缸 11,第四驱动气缸 11 固定设置在机架 1 上。

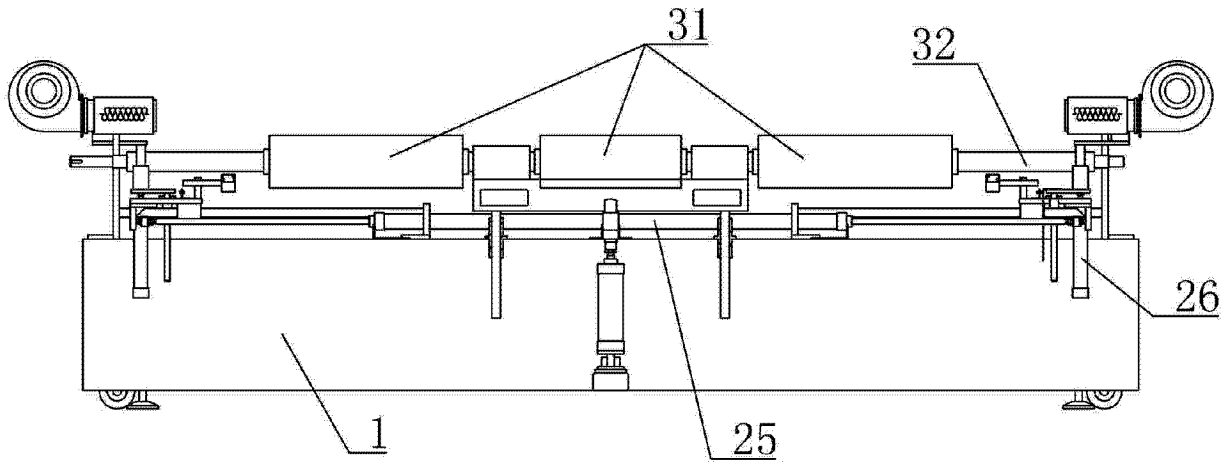


图 1

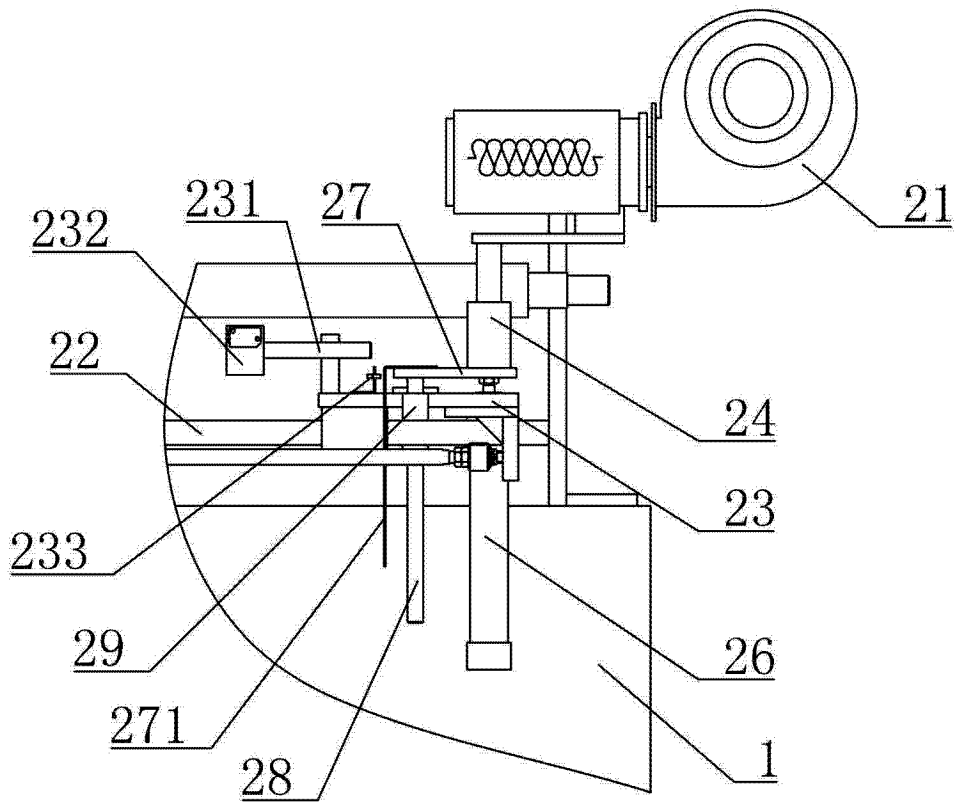


图 2

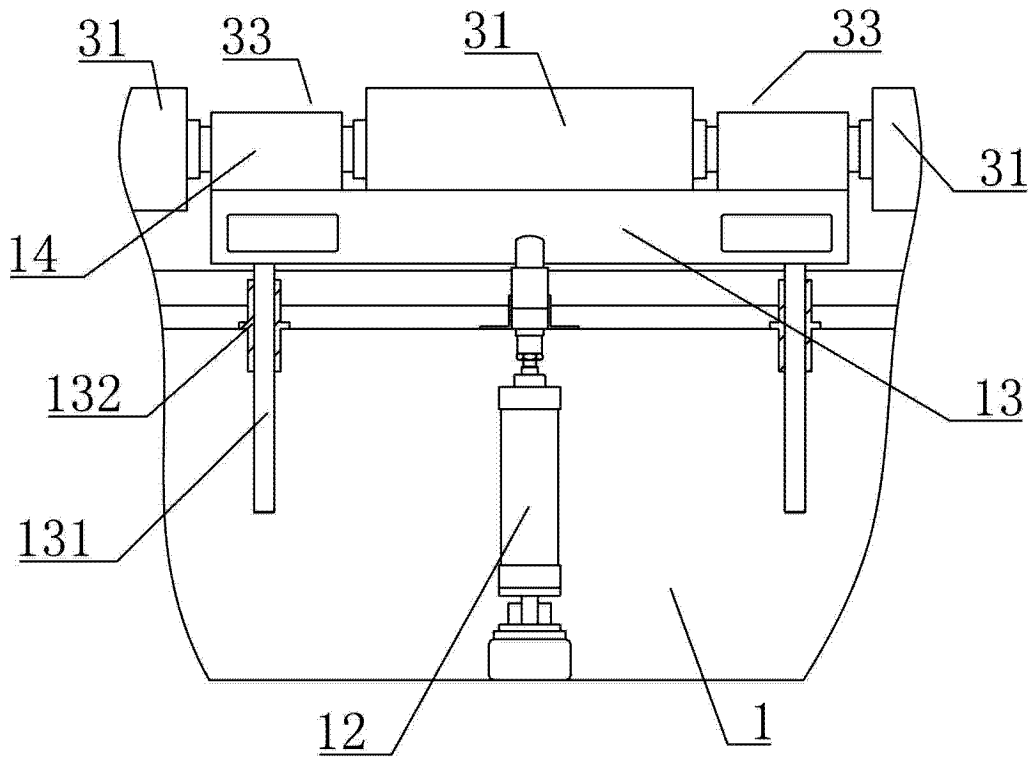


图 3

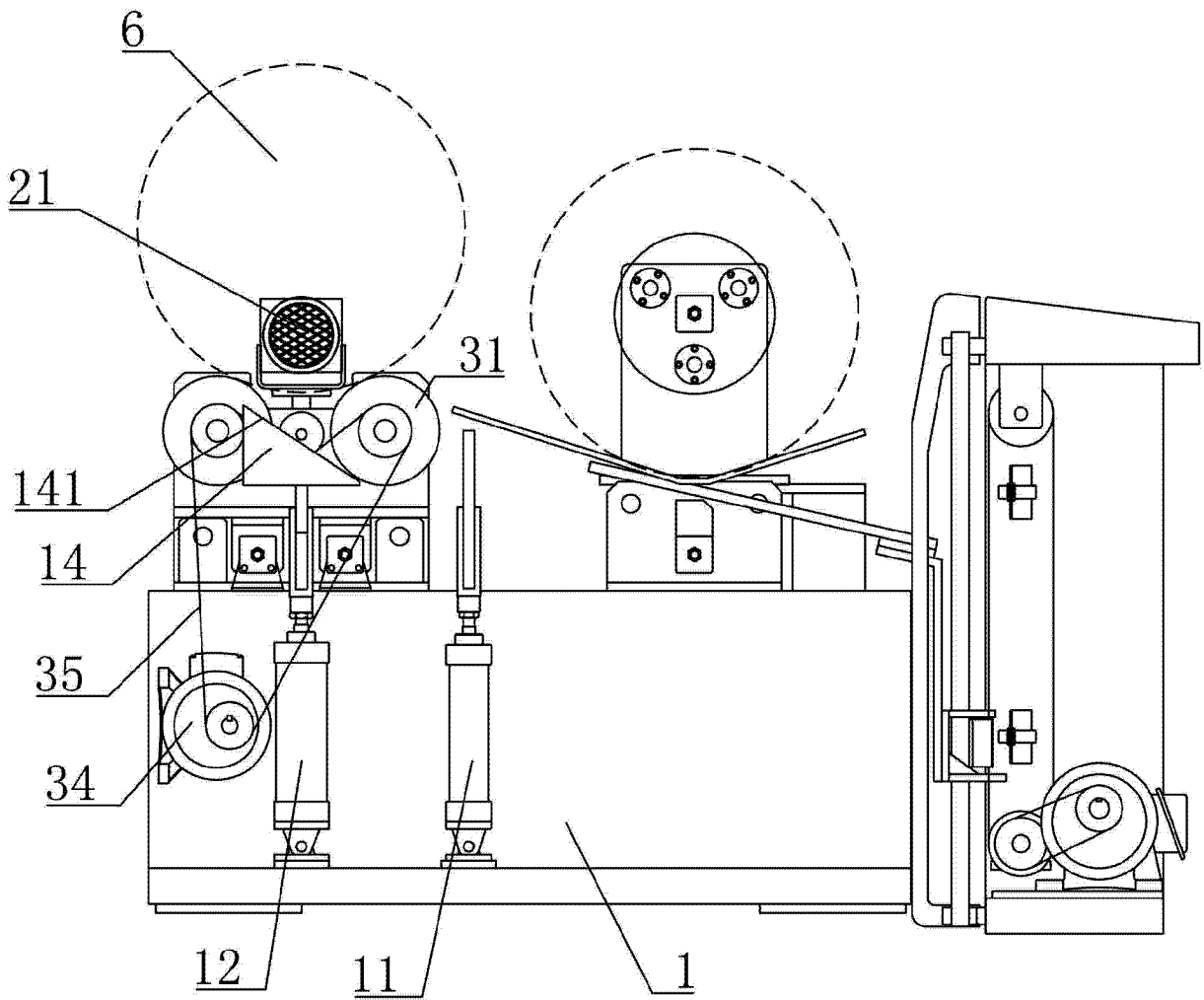


图 4