



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104192613 B

(45) 授权公告日 2016.04.13

(21) 申请号 201410432451.2

(22) 申请日 2014.08.27

(73) 专利权人 无锡纳润特科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市梅村镇新洲路  
210号

(72) 发明人 孙毅刚

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所  
(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

B65H 23/26(2006.01)

B31B 1/10(2006.01)

审查员 赵明明

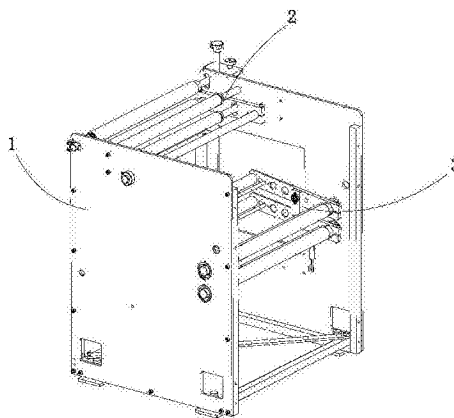
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

制袋机的张力机构

(57) 摘要

本发明涉及一种制袋机的张力机构,该机构包括装置于两相对的机架板之间的微调输送辊装置及张紧装置,所述机架板装置于由纵梁、横梁及侧梁构成的架体上,底部的纵梁与横梁构成的矩形结构的对角线上固接有底部斜梁,侧面的纵梁与侧梁构成的矩形结构的对角线上固接有侧部斜梁。本发明采用调节杆对前导辊组进行摆动调节实现对薄膜的张紧力微调,其操作简便、便于后续张紧牵引;各个部件动作时不发生干涉现象,其工作可靠;采用上下两组同步转动的导辊、支板结构实现对薄膜的张紧,通过限位连杆的初步限位及定向转动控制与底座、转板间的转角限位,实现薄膜的张紧力调节,提高旋转的稳定性,降低薄膜的张力变化程度。



1. 一种制袋机的张力机构,其特征在于:该机构包括装置于两相对的机架板(1)之间的微调输送辊装置(2)及张紧装置(3),所述机架板(1)装置于由纵梁(8)、横梁(6)及侧梁(9)构成的架体上,底部的纵梁(8)与横梁(6)构成的矩形结构的对角线上固接有底部斜梁(7),侧面的纵梁(8)与侧梁(9)构成的矩形结构的对角线上固接有侧部斜梁(4);

微调输送辊装置(2)所述包括装置于相对的两机架板(1)之间并相互平行设置的导辊组,所述导辊组包括位于机架板(1)前端的前导辊组及位于前导辊组后侧的后导辊组,所述前导辊组包括上下设置的第一上前导辊(22)及第一下前导辊(23),第一上前导辊(22)的一端贯穿机架板(1)与机架板(1)外侧的较轴座(211)铰接,其另一端贯穿机架板(1)的第一竖直腰形孔(214)与其下方的竖直设置的第一弹簧(215)连接,第一弹簧(215)的下端固接于与机架板(1)外侧固连的下底座(216)上,于所述下底座(216)的上方的机架板(1)的外侧还固接有上底座(29),上底座(29)上螺旋装置有竖直平行设置的第一调节杆(27)及第二调节杆(28),第一调节杆(27)的下端穿过上底座(29)与所述第一上前导辊(22)的端部固接;所述第一下前导辊(23)的两端分别与机架板(1)内侧的内支撑板(26)的前端连接,两内支撑板(26)的后端之间固接传动杆(210),所述传动杆(210)的一端贯穿所述内支撑板(26)与机架板(1)转动连接,其另一端贯穿所述内支撑板(26)及机架板(1)与机架板(1)外侧的外支撑板(213)的后端固接,所述外支撑板(213)的前端与所述第二调节杆(28)的下端固接;所述后导辊组包括上下平行设置的第一上后导辊(24)及第一下后导辊(25),所述第一上后导辊(24)的两端与机架板(1)固接,第一下后导辊(25)的两端分别贯穿所述内支撑板(26)的第二竖直腰形孔(261)与机架板(1)固接;

所述张紧装置(3)包括相对平行设置并装置于机架板(1)之间的支板组,两支板组之间装置有多根导辊,所述支板组包括上下设置的支板(31),所述导辊装置于相对的支板(31)之间;所述导辊包括位于支板组之间前端的前端导辊组及位于支板组之间后端的后端导辊组,前端导辊组包括转动连接于支板组之间的第二上前导辊(34)及第二下前导辊(35),后端导辊组包括两端分别贯穿所述支板(31)并与机架板(1)转动连接的第二上后导辊(37)及第二下后导辊(38),所述第二下后导辊(38)的一端固接转板(39),转板(39)与底座(310)铰接,底座(310)铰接于机架板(1)上。

2. 按照权利要求1所述的制袋机的张力机构,其特征在于:所述外支撑板(213)与上底座(29)之间的第二调节杆(28)上套置有第二弹簧(212),第二弹簧(212)的上下两端分别与上底座(29)的下表面及外支撑板(213)的上表面抵接。

3. 按照权利要求1所述的制袋机的张力机构,其特征在于:一侧的支板组的下方支板(31)上转动装置有限位连杆(36),所述限位连杆(36)的下端带有限位槽(361),限位连杆(36)借助所述限位槽(361)与机架板(1)滑动连接。

4. 按照权利要求1所述的制袋机的张力机构,其特征在于:所述支板组的上下支板(31)的中部之间借助轴承(33)转动连接于连板(32)的两端。

5. 按照权利要求1所述的制袋机的张力机构,其特征在于:前端导辊组的后侧及后端导辊组的前侧分别装置有上前导杆(341)、下前导杆(351)、上后导杆(371)及下后导杆(381)。

6. 按照权利要求1所述的制袋机的张力机构,其特征在于:所述纵梁(8)与横梁(6)构成的矩形结构的底面角处装置于调节支撑脚(5)。

## 制袋机的张力机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种制袋机。

### 背景技术

[0002] 制袋机是制作包装袋的专用设备,广泛用于各种塑料、纸质等材料的包装袋的生产。高速制袋机成型包装袋过程是:将上膜和下膜分别导向输送,于合适位置对上下膜进行重叠,重叠后的薄膜经纵向、横向热封后形成多个小袋一体结构,最后进行分切形成多个小袋。张紧机构是用于张紧薄膜、便于其输送、热封并分切的专用机构,传统的张紧机构结构复杂,其仅依靠张紧装置对薄膜进行张紧牵引,张紧牵引时薄膜若走偏后其调节不易,并且张紧力调节不便。

### 发明内容

[0003] 本申请人针对现有制袋机的上述缺点,提供一种结构简单、工作可靠的制袋机的张力机构。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种制袋机的张力机构,该机构包括装置于两相对的机架板之间的微调输送辊装置及张紧装置,所述机架板装置于由纵梁、横梁及侧梁构成的架体上,底部的纵梁与横梁构成的矩形结构的对角线上固接有底部斜梁,侧面的纵梁与侧梁构成的矩形结构的对角线上固接有侧部斜梁;

[0006] 微调输送辊装置所述包括装置于相对的两机架板之间并相互平行设置的导辊组,所述导辊组包括位于机架板前端的前导辊组及位于前导辊组后侧的后导辊组,所述前导辊组包括上下设置的第一上前导辊及第一下前导辊,第一上前导辊的一端贯穿机架板与机架板外侧的铰轴座铰接,其另一端贯穿机架板的第一竖直腰形孔与其下方的竖直设置的第一弹簧连接,第一弹簧的下端固接于与机架板外侧固连的下底座上,于所述下底座的上方的机架板的外侧还固接有上底座,上底座上螺旋装置有竖直平行设置的第一调节杆及第二调节杆,第一调节杆的下端穿过上底座与所述第一上前导辊的端部固接;所述第一下前导辊的两端分别与机架板内侧的内支撑板的前端连接,两内支撑板的后端之间固接传动杆,所述传动杆的一端贯穿所述内支撑板与机架板转动连接,其另一端贯穿所述内支撑板及机架板与机架板外侧的外支撑板的后端固接,所述外支撑板的前端与所述第二调节杆的下端固接;所述后导辊组包括上下平行设置的第一上后导辊及第一下后导辊,所述第一上后导辊的两端与机架板固接,第一下后导辊的两端分别贯穿所述内支撑板的第二竖直腰形孔与机架板固接;

[0007] 所述张紧装置包括相对平行设置并装置于机架板之间的支板组,两支板组之间装置有多根导辊,所述支板组包括上下设置的支板,所述导辊装置于相对的支板之间;所述导辊包括位于支板组之间前端的前端导辊组及位于支板组之间后端的后端导辊组,前端导辊组包括转动连接于支板组之间的第二上前导辊及第二下前导辊,后端导辊组包括两端分别

贯穿所述支板并与机架板转动连接的第二上后导辊及第二下后导辊,所述第二下后导辊的一端固接转板,转板与底座铰接,底座铰接于机架板上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0009] 所述外支撑板与上底座之间的第二调节杆上套置有第二弹簧,第二弹簧的上下两端分别与上底座的下表面及外支撑板的上表面抵接;

[0010] 一侧的支板组的下方支板上转动装置有限位连杆,所述限位连杆的下端带有限位槽,限位连杆借助所述限位槽与机架板滑动连接;

[0011] 所述支板组的上下支板的中部之间借助轴承转动连接于连板的两端;

[0012] 前端导辊组的后侧及后端导辊组的前侧分别装置有上前导杆、下前导杆、上后导杆及下后导杆;

[0013] 所述纵梁与横梁构成的矩形结构的底面角处装置于调节支撑脚。

[0014] 本发明的有益效果如下:

[0015] 本发明采用调节杆对前导辊组进行摆动调节实现对薄膜的张紧力微调,其操作简便、便于后续张紧牵引;各个部件动作时不发生干涉现象,其工作可靠;采用上下两组同步转动的导辊、支板结构实现对薄膜的张紧,通过限位连杆的初步限位及定向转动控制与底座、转板间的转角限位,实现薄膜的张紧力调节,提高旋转的稳定性,降低薄膜的张力变化程度。

## 附图说明

[0016] 图 1 和图 2 为本发明的立体结构图。

[0017] 图 3 和图 4 为本发明的微调输送装置的立体结构图。

[0018] 图 5 为微调输送装置的简化结构图。

[0019] 图 6 为微调输送装置的薄膜输送示意图。

[0020] 图 7 和图 8 为本发明的张紧装置的立体结构图。

[0021] 图 9 为本发明的张紧装置的主视图。

[0022] 图 10 为张紧装置的薄膜输送示意图。

[0023] 图 11 为本发明的薄膜输送示意图。

[0024] 图中:1、机架板;2、微调输送辊装置;22、第一上前导辊;23、第一下前导辊;24、第一上后导辊;25、第一下后导辊;26、内支撑板;261、第二竖直腰形孔;27、第一调节杆;28、第二调节杆;29、上底座;210、传动杆;211、铰轴座;212、第二弹簧;213、外支撑板;214、第一竖直腰形孔;215、第一弹簧;216、下底座;3、张紧装置;31、支板;310、底座;32、连板;33、轴承;34、第二上前导辊;341、上前导杆;35、第二下前导辊;351、下前导杆;36、限位连杆;361、限位槽;37、第二上后导辊;371、上后导杆;38、第二下后导辊;381、下后导杆;39、转板;310、底座;4、侧部斜梁;5、调节支撑脚;6、横梁;7、底部斜梁;8、纵梁;9、侧梁;10、薄膜。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0026] 如图 1 及图 2 所示,本实施例的制袋机的张力机构,该机构包括装置于两相对的机

架板 1 之间的微调输送辊装置 2 及张紧装置 3, 所述机架板 1 装置于由纵梁 8、横梁 6 及侧梁 9 构成的架体上, 底部的纵梁 8 与横梁 6 构成的矩形结构的对角线上固接有底部斜梁 7, 侧面的纵梁 8 与侧梁 9 构成的矩形结构的对角线上固接有侧部斜梁 4; 纵梁 8 与横梁 6 构成的矩形结构的底面角处装置于调节支撑脚 5, 调节支撑脚 5 用于调节架体的摆放水平度。

[0027] 如图 3 至图 5 所示, 微调输送辊装置 2 包括装置于相对的两机架板 1 之间并相互平行设置的导辊组, 导辊组包括位于机架板 1 前端的前导辊组及位于前导辊组后侧的后导辊组, 前导辊组包括上下设置的第一上前导辊 22 及第一下前导辊 23, 第一上前导辊 22 的一端贯穿机架板 1 与机架板 1 外侧的铰轴座 211 铰接, 其另一端贯穿机架板 1 的第一竖直腰形孔 214 与其下方的竖直设置的第一弹簧 215 连接, 第一弹簧 215 的下端固接于与机架板 1 外侧固连的下底座 216 上, 于下底座 216 的上方的机架板 1 的外侧还固接有上底座 29, 上底座 29 上螺旋装置有竖直平行设置的第一调节杆 27 及第二调节杆 28, 第一调节杆 27 的下端穿过上底座 29 与第一上前导辊 22 的端部固接; 第一下前导辊 23 的两端分别与机架板 1 内侧的内支撑板 26 的前端连接, 两内支撑板 26 的后端之间固接传动杆 210, 传动杆 210 的一端贯穿内支撑板 26 与机架板 1 转动连接, 其另一端贯穿内支撑板 26 及机架板 1 与机架板 1 外侧的外支撑板 213 的后端固接, 外支撑板 213 的前端与第二调节杆 28 的下端固接; 后导辊组包括上下平行设置的第一上后导辊 24 及第一下后导辊 25, 第一上后导辊 24 的两端与机架板 1 固接, 第一下后导辊 25 的两端分别贯穿内支撑板 26 的第二竖直腰形孔 261 与机架板 1 固接。

[0028] 外支撑板 213 与上底座 29 之间的第二调节杆 28 上套置有第二弹簧 212, 第二弹簧 212 的上下两端分别与上底座 29 的下表面及外支撑板 213 的上表面抵接。

[0029] 本微调输送辊装置 2 进行微调操作时, 通过转动第一调节杆 27, 第一调节杆 27 的下端挤压第一上前导辊 22 的端部, 第一上前导辊 22 绕着其另一端的铰轴上下转动一定角度, 实现第一上前导辊 22 的微调; 通过转动第二调节杆 28, 第二调节杆 28 的下端挤压外支撑板 213 的一端使外支撑板 213 的另一端与传动杆 210 整体绕着传动杆 210 的中心轴转动, 传动杆 210 带动内支撑板 26 转动, 内支撑板 26 的前端带着第一下前导辊 23 摆动, 实现对第一下前导辊 23 的微调。由于机架板 1 上带有第一竖直腰形孔 214、内支撑板 26 上带有第二竖直腰形孔 261, 第一上前导辊 22 与第一下前导辊 23 上下摆动时不会与机架板 1 及内支撑板 26 发生干涉。

[0030] 微调输送辊装置 2 中的第一弹簧 215、第二弹簧 212 分别用于对第一上前导辊 22 及第一下前导辊 23 的预紧并实现弹性自动调节。

[0031] 如图 6 至图 10 所示, 张紧装置 3 包括相对平行设置的支板组, 两支板组之间装置有多根导辊, 支板组包括上下设置的支板 31, 导辊装置于相对的支板 31 之间; 导辊包括位于支板组之间前端的前端导辊组及位于支板组之间后端的后端导辊组, 前端导辊组包括转动连接于支板组之间的第二上前导辊 34 及第二下前导辊 35, 后端导辊组包括两端分别贯穿支板 31 并与机架板转动连接的第二上后导辊 37 及第二下后导辊 38, 第二下后导辊 38 的一端固接转板 39, 转板 39 与底座 310 铰接, 底座 310 铰接于机架板 1 上。支板组、前端导辊组及后端导辊组形成整体结构绕着后端导辊组的中心轴旋转, 如图 9 的箭头方向, 即位于上方的支板 31、第二上前导辊 34 及第二上后导辊 37 绕着第二上后导辊 37 的中心轴旋转, 位于下方的支板 31、第二下前导辊 35、第二下后导辊 38 绕着第二下后导辊 38 的中心轴旋

转,旋转过程中对薄膜 10 进行拉紧,实现薄膜 10 的张紧作用。当第二下后导辊 38 旋转时,其带动转板 39 转动,转板 39 与底座 310 绕着底座 310 与机架板的铰接点旋转,旋转一定角度后,转板 39 与底座 310 之间相接触实现干涉,从而限定转动角度。

[0032] 一侧的支板组的下方支板 31 上转动装置有限位连杆 36,限位连杆 36 的下端带有限位槽 361,限位连杆 36 借助限位槽 361 与机架板滑动连接,限位连杆 36 随着支板 31 转动并通过限位槽 361 下滑,限位槽 361 限制其下滑的高度实现初步限位,当下滑至最底端时,限位连杆 36 随着支板 31 并绕着限位槽 361 的底端转动,实现定向。

[0033] 为提高上下支板 31 之间的稳定性及保持上下支板 31 同步旋转,上下支板 31 的中部之间借助轴承 33 转动连接于连板 32 的两端。

[0034] 为了提高对薄膜 10 的张紧程度,前端导辊组的后侧及后端导辊组的前侧分别装置有上前导杆 341、下前导杆 351、上后导杆 371 及下后导杆 381。

[0035] 如图 11 所示为本发明的薄膜输送示意图。

[0036] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

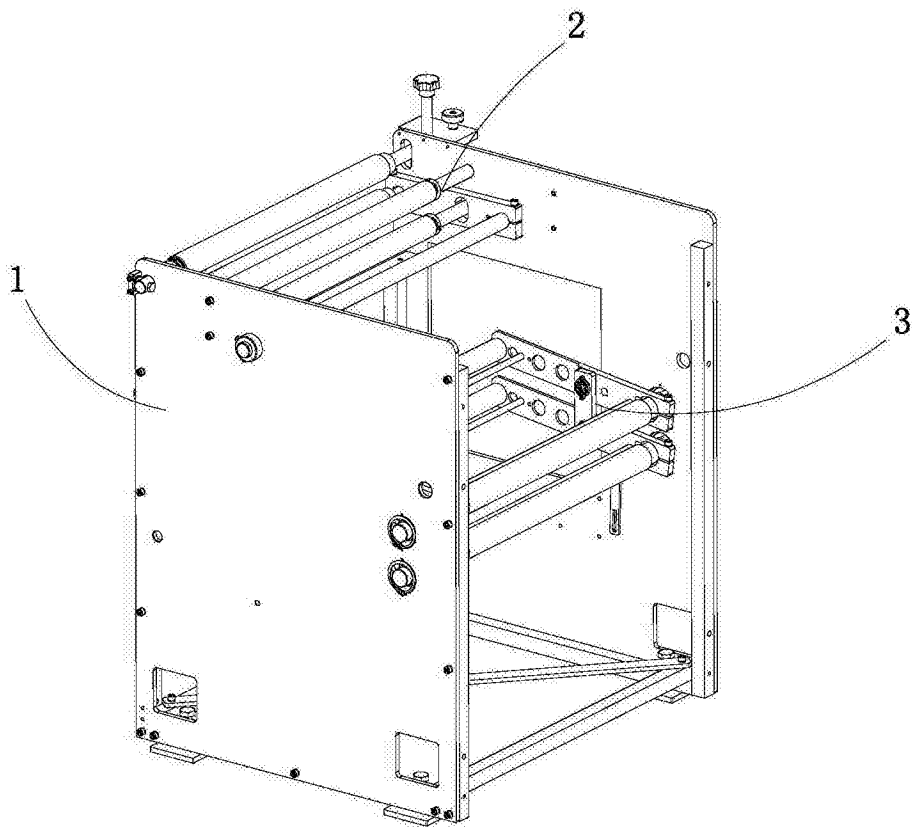


图 1

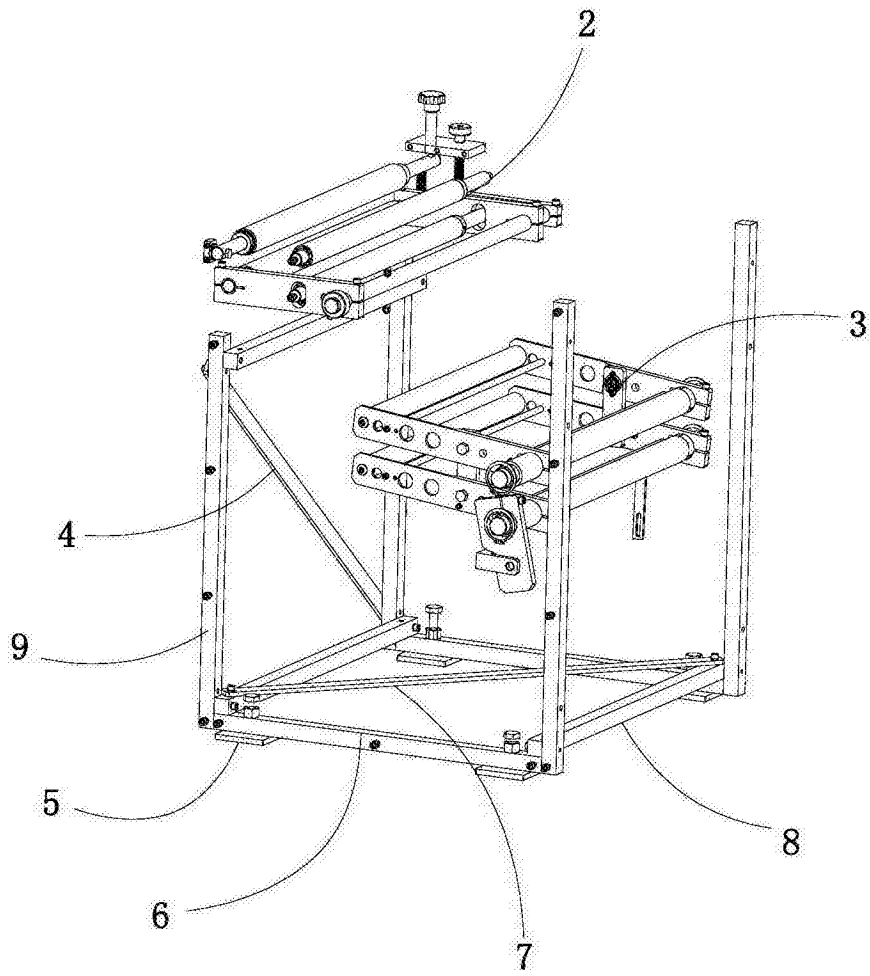


图 2



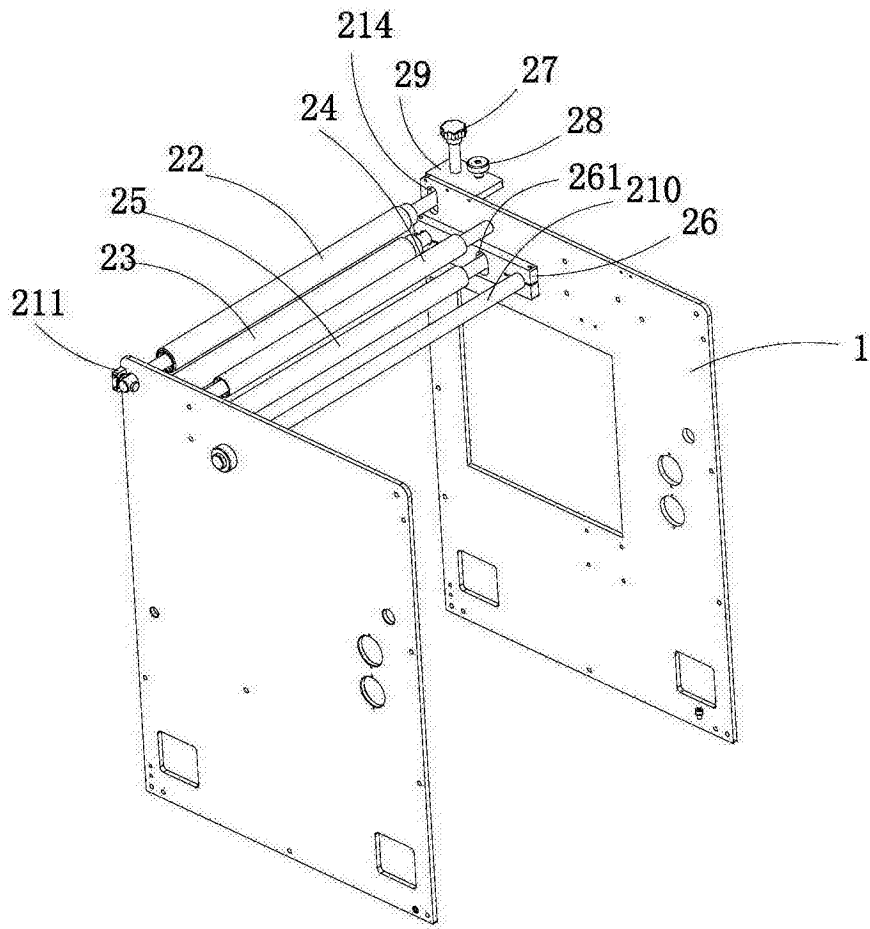


图 3

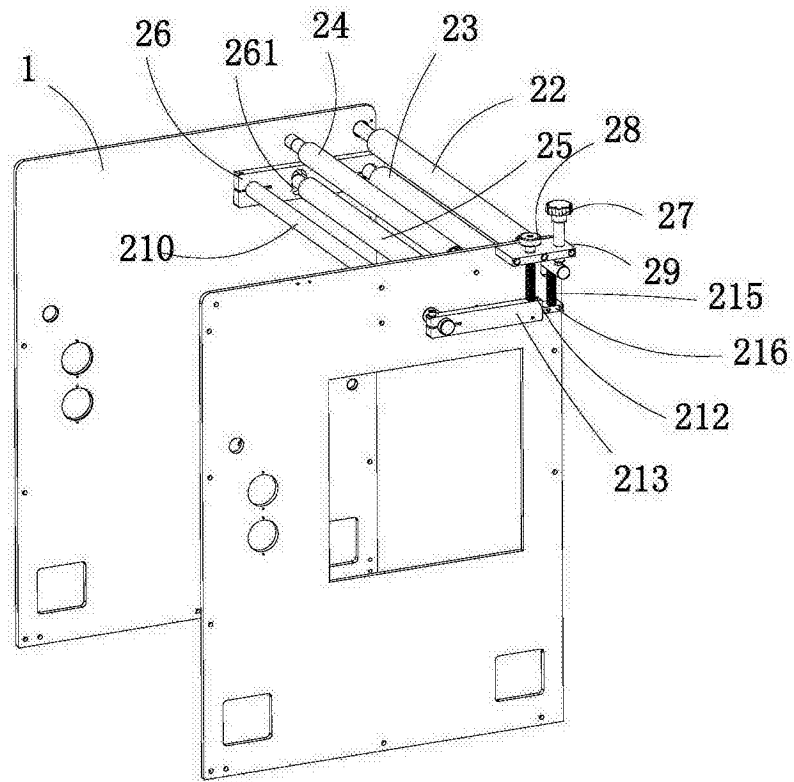


图 4

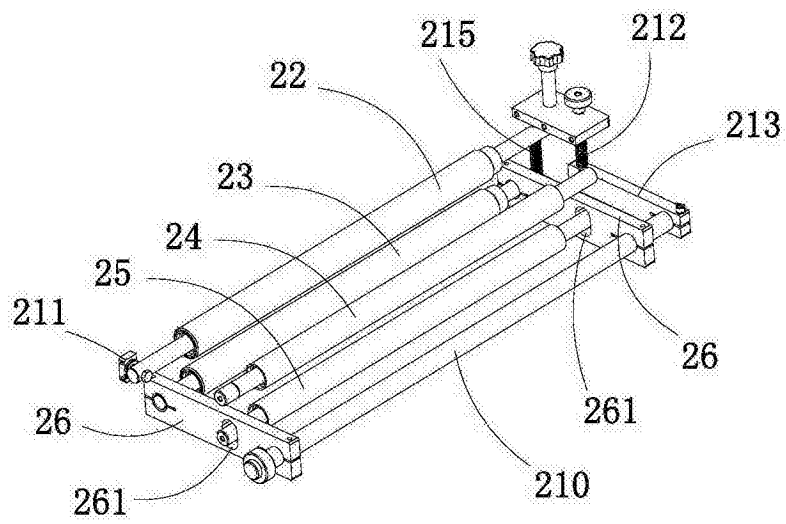


图 5

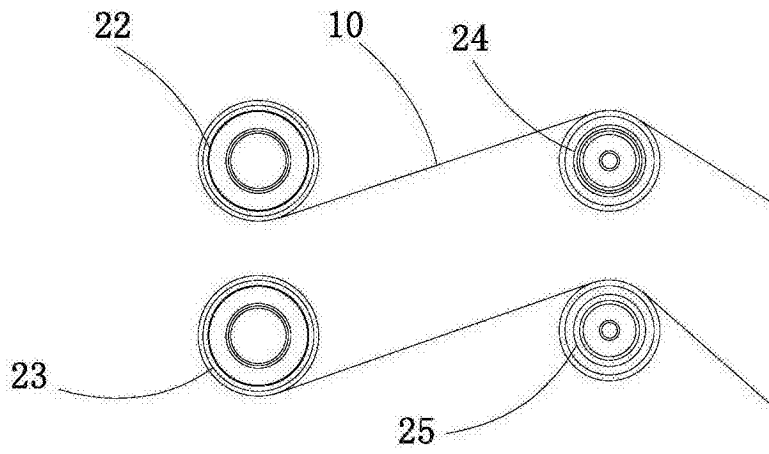


图 6

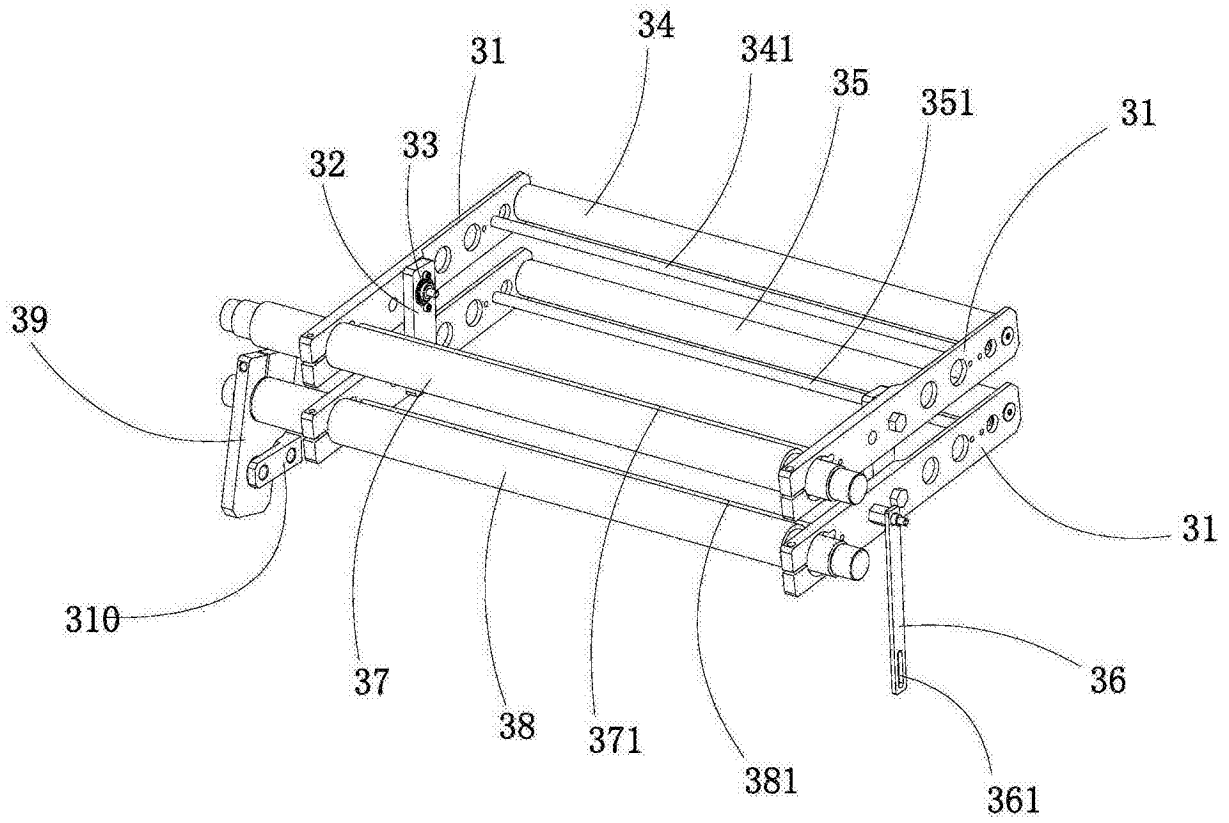


图 7

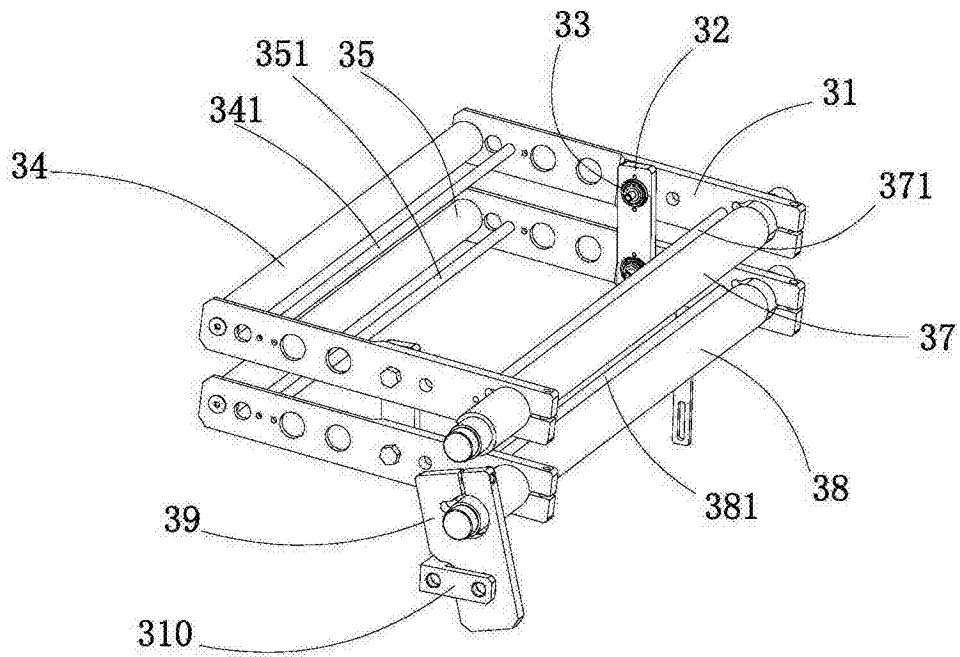


图 8

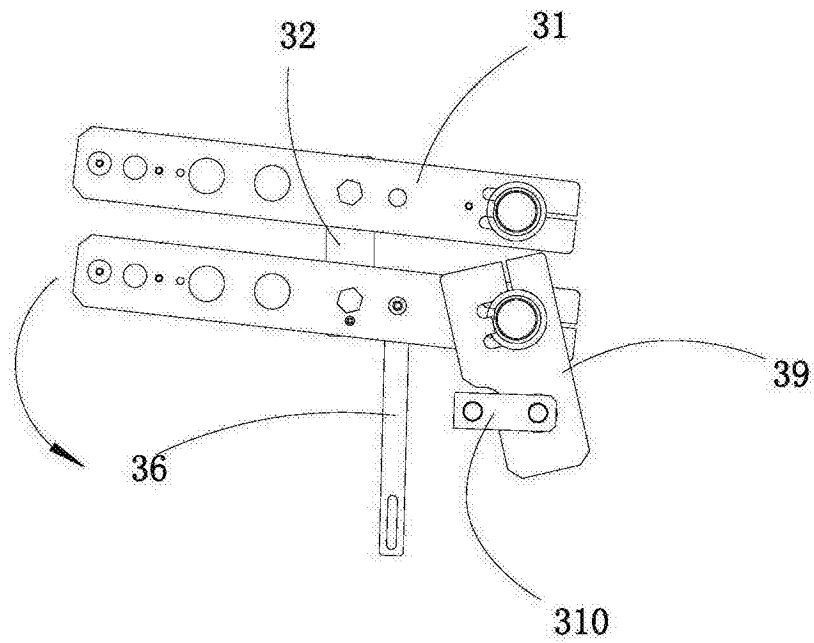


图 9

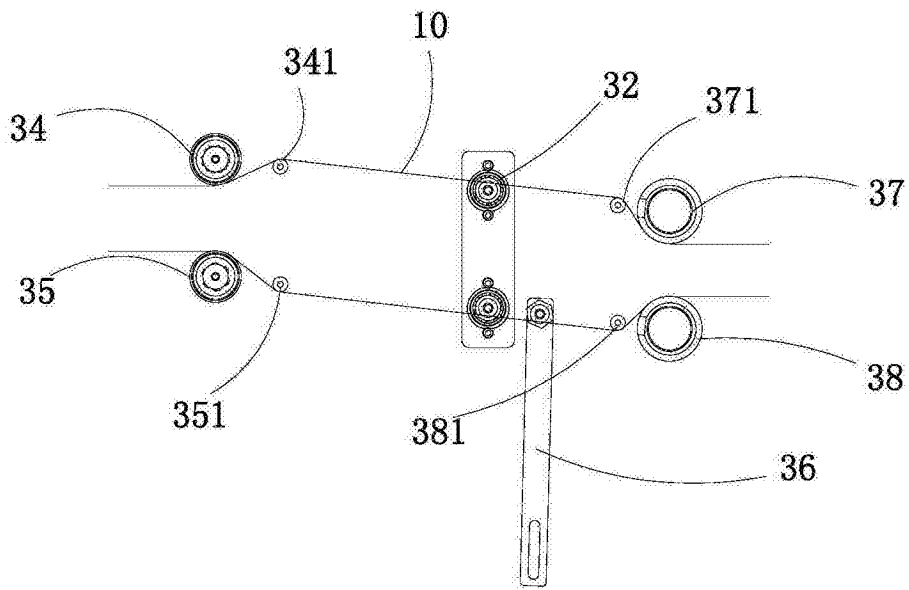


图 10

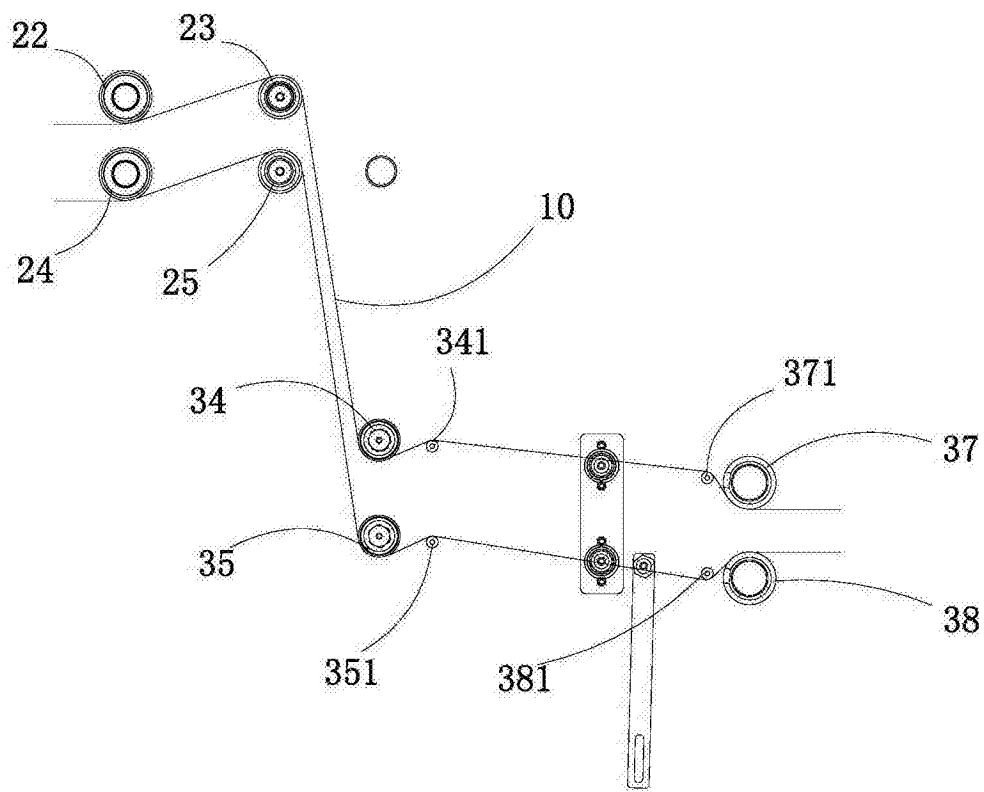


图 11