



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110127278 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910559311.4

B65H 15/02(2006.01)

(22)申请日 2019.06.26

(71)申请人 安徽振新宇辰机械制造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市明光市工业
区中宁路以南、五一路以东

(72)发明人 何田军

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 张琳丽

(51)Int.Cl.

B65G 15/20(2006.01)

B65G 23/04(2006.01)

B65G 23/22(2006.01)

B65G 23/44(2006.01)

B65G 15/64(2006.01)

B65G 47/252(2006.01)

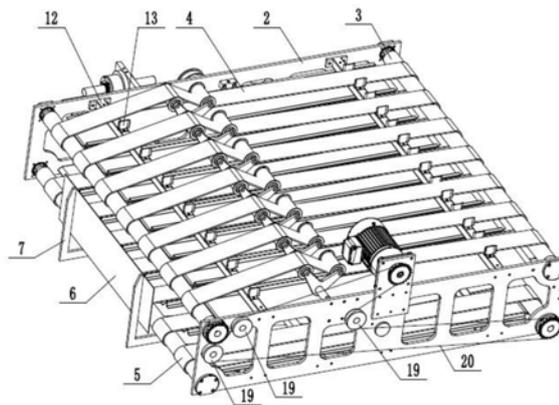
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种翻纸机的翻转输送结构

(57)摘要

本发明公开了一种翻纸机的翻转输送结构,包括框架、输送带、张紧结构、至少一个驱动电机和摆动机构。框架包括两个相对设置的安装板和两端分别与两个安装板转动连接的转动轴;输送带包括分别套设于上排和下排的转动轴外侧的第一输送带和第二输送带;张紧结构用以张紧输送带;驱动电机通过驱动转动轴带动输送带转动;摆动机构包括闸板和摆动结构,闸板固定于摆动结构的摆动端,闸板在摆动过程中具有第一极限位置和第二极限位置,在第一极限位置,闸板能够完全挡住在两个输送带之间输送的纸张,在第二极限位置,闸板不会挡住在两个输送带之间输送的纸张。本发明的翻纸笼既能够用于裱合纸翻转,又能够用于裱合纸输送,且不会使裱合纸产生压痕。



1. 一种翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,包括翻纸笼,所述翻纸笼包括:

框架,所述框架包括两个平行相对设置的安装板和两端分别与两个所述安装板转动连接的转动轴,所述转动轴至少为四个且分为上下两排;

输送带,所述输送带包括第一输送带和第二输送带,所述第一输送带套设于上排的所述转动轴外侧,所述第二输送带套设于下排的所述转动轴外侧;

张紧结构,所述张紧结构用以张紧所述输送带;

至少一个驱动电机,所述驱动电机通过驱动所述转动轴带动所述输送带转动;

摆动机构,所述摆动机构包括闸板和摆动结构,所述闸板固定于所述摆动结构的摆动端,所述闸板在摆动过程中具有第一极限位置和第二极限位置,在所述第一极限位置,所述闸板的上沿高于上侧的所述输送带的下带面,所述闸板的下沿低于下侧的所述输送带的上带面,使闸板能够完全挡住在两个所述输送带之间输送的纸张,在所述第二极限位置,所述闸板不会挡住在两个所述输送带之间输送的纸张。

2. 根据权利要求1所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述摆动结构包括摆杆和伸缩结构,所述闸板固定于所述摆杆的第一端,所述伸缩结构的第一端转动连接于所述框架上,所述伸缩结构的第二端转动连接于所述摆杆的第二端,所述摆杆与所述框架转动连接,所述摆杆上用以转动连接所述框架的连接部位于所述第一端与所述第二端之间。

3. 根据权利要求2所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述摆杆为两个,两个所述摆杆之间通过连杆相连,所述连杆的两端分别与两个所述摆杆的第二端转动连接,所述伸缩结构的第二端固定连接于所述连杆上;

所述框架还包括连接轴和连接杆,所述连接轴和所述连接杆的两端分别与两个所述安装板固定连接,所述连接杆上设有安装座,所述伸缩结构的第一端与所述安装座铰接,所述连接轴同时穿过两个所述摆杆。

4. 根据权利要求2所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述伸缩结构为气缸,且数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述第一输送带为多条且等间距设置,所述第二输送带为多条且等间距设置。

6. 根据权利要求5所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,还包括两个分别位于上侧和下侧的导向结构,所述导向结构包括横杆和多个竖板,所述横杆的横向两端分别与两个所述安装板固定连接,多个所述竖板固定设置于所述横杆上,所述第一输送带的上带面从位于上侧的所述导向结构的相邻所述竖板间穿过,所述第二输送带的下带面从位于下侧的所述导向结构的相邻所述竖板间穿过。

7. 根据权利要求5所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述张紧结构为上下两个,每个所述张紧结构均包括张紧杆、V形板、撑筒和压筒,所述张紧杆的两端分别固定于两个所述安装板上,所述V形板的折弯部固定于所述张紧杆上,所述撑筒转动连接于所述V形板的第一端,所述压筒转动连接于所述V形板的第二端,位于上侧的所述张紧结构的撑筒与所述第一输送带的上带面的下表面滚动接触,位于上侧的所述张紧结构的压筒与所述第一输送带的上带面的上表面滚动接触,位于下侧的所述张紧结构的撑筒与所述第二输送带的下带面的上表面滚动接触,位于下侧的所述张紧结构的压筒与所述第二输送带的下带面的下表面滚动接触。

8. 根据权利要求1所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,所述驱动电机通过链轮传动驱动位于上排的其中一个所述转动轴和位于下排的其中一个所述转动轴转动,所述安装板上设置有用以张紧传动链条的辅助链轮。

9. 根据权利要求1所述的翻纸机的翻转输送结构,其特征在于,还包括升降翻转结构,所述升降翻转结构包括导轨、端板、链轮、链条、升降电机、翻转电机、翻转减速机、轴杆、轴承座、滑块和短轴,两个所述短轴分别固定于两个所述安装板的外侧且同轴心,所述滑块为两个,其中一个所述短轴固定于一个所述滑块上,另一个所述短轴穿过另一个所述滑块后与所述翻转减速机的输出轴固定连接,所述翻转减速机的输入轴与所述翻转电机的输出轴固定连接,所述翻转减速机和所述翻转电机固定于另一所述滑块上,所述短轴与相邻的所述滑块为转动连接,每个所述滑块上有两个所述导轨平行穿过,两个所述导轨的两端各通过一所述端板固定相连,四个所述导轨相互平行,每个所述端板上固定有一所述轴承座,相对的两个所述轴承座通过一所述轴杆相连,所述轴杆与所述轴承座为转动连接,所述轴杆的两端各固定有一所述链轮,两个所述轴杆通过两个所述链条传动连接,每个所述链条分别套设于两个所述轴杆同侧的两个所述链轮上,每个所述滑块均固定于相邻的所述链条上,所述升降电机与其中一个所述轴杆传动连接且固定于一相邻的所述端板上。

一种翻纸机的翻转输送结构

技术领域

[0001] 本发明涉及翻纸机技术领域,特别是涉及一种翻纸机的翻转输送结构。

背景技术

[0002] 裱纸机又叫贴面机或覆面机,用于对预印彩色印刷面纸与瓦楞纸板的裱贴粘合。裱合后由于两面的厚薄不均,容易向其中的一面弯折,从而引起裱合纸变形。为了减少这种影响,需要将一定量的裱合纸正反叠置摆放,减小变形对裱合纸的影响。

[0003] 翻纸机是裱纸机的配套产品,用以连接裱纸机,将裱贴好的纸张按规定的数量排列成垛。翻纸机通常包括叠纸机构、翻转机构和堆栈机构,通过叠纸机构与裱纸机组接,叠纸机构将纸张计数堆栈成计数纸堆后送入后方翻转机构,利用翻转机构将计数纸堆依序一次翻一次不翻地送至堆栈机构处进行堆栈并整纸。

[0004] 申请号为200610038901.5的专利申请文件公开了一种纸堆翻转机,包括底座、升降轨道架、连接有夹紧装置的旋转轨道架,在夹紧装置将纸堆夹紧后将旋转轨道架旋转180度即可实现纸堆的翻转。这种结构虽然能够实现纸堆翻转,但是一方面只能通过人工送纸,效率低下,另一方面,裱合纸的表面容易产生压痕,影响纸面质量。

[0005] 申请号为201510611595.9的专利申请文件公开了一种瓦楞纸板翻板机,包括机架、装设在机架内的旋转支架、装设在机架上用于驱动旋转支架旋转的旋转装置、装设在机架上用于检测瓦楞纸板高度的检测装置、装设在旋转支架上用于输送瓦楞纸板的输送装置和装设在旋转支架上用于驱动输送装置作夹紧/松开运动的夹紧松开装置。在夹紧装置夹紧纸板后,通过旋转装置可驱动旋转支架旋转并带动夹紧松开装置作旋转运动。这种结构虽然能够实现纸堆翻转,但是只能对打包后的瓦楞纸进行翻转,对于未打包的散装纸难以保证夹紧,在翻转过程中容易掉落。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种既能够用于裱合纸翻转,又能够用于裱合纸输送,且不会使裱合纸产生压痕的翻纸机的翻转输送结构。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0008] 本发明公开了一种翻纸机的翻转输送结构,包括翻纸笼,所述翻纸笼包括:

[0009] 框架,所述框架包括两个平行相对设置的安装板和两端分别与两个所述安装板转动连接的转动轴,所述转动轴至少为四个且分为上下两排;

[0010] 输送带,所述输送带包括第一输送带和第二输送带,所述第一输送带套设于上排的所述转动轴外侧,所述第二输送带套设于下排的所述转动轴外侧;

[0011] 张紧结构,所述张紧结构用以张紧所述输送带;

[0012] 至少一个驱动电机,所述驱动电机通过驱动所述转动轴带动所述输送带转动;

[0013] 摆动机构,所述摆动机构包括闸板和摆动结构,所述闸板固定于所述摆动结构的摆动端,所述闸板在摆动过程中具有第一极限位置和第二极限位置,在所述第一极限位置,

所述闸板的上沿高于上侧的所述输送带的下带面,所述闸板的下沿低于下侧的所述输送带的上带面,使闸板能够完全挡住在两个所述输送带之间输送的纸张,在所述第二极限位置,所述闸板不会挡住在两个所述输送带之间输送的纸张。

[0014] 优选地,所述摆动结构包括摆杆和伸缩结构,所述闸板固定于所述摆杆的第一端,所述伸缩结构的第一端转动连接于所述框架上,所述伸缩结构的第二端转动连接于所述摆杆的第二端,所述摆杆与所述框架转动连接,所述摆杆上用以转动连接所述框架的连接部位于所述第一端与所述第二端之间。

[0015] 优选地,所述摆杆为两个,两个所述摆杆之间通过连杆相连,所述连杆的两端分别与两个所述摆杆的第二端转动连接,所述伸缩结构的第二端固定连接于所述连杆上;

[0016] 所述框架还包括连接轴和连接杆,所述连接轴和所述连接杆的两端分别与两个所述安装板固定连接,所述连接杆上设有安装座,所述伸缩结构的第一端与所述安装座铰接,所述连接轴同时穿过两个所述摆杆。

[0017] 优选地,所述伸缩结构为气缸,且数量为两个。

[0018] 优选地,所述第一输送带为多条且等间距设置,所述第二输送带为多条且等间距设置。

[0019] 优选地,还包括两个分别位于上侧和下侧的导向结构,所述导向结构包括横杆和多个竖板,所述横杆的横向两端分别与两个所述安装板固定连接,多个所述竖板固定设置于所述横杆上,所述第一输送带的上带面从位于上侧的所述导向结构的相邻所述竖板间穿过,所述第二输送带的下带面从位于下侧的所述导向结构的相邻所述竖板间穿过。

[0020] 优选地,所述张紧结构为上下两个,每个所述张紧结构均包括张紧杆、V形板、撑筒和压筒,所述张紧杆的两端分别固定于两个所述安装板上,所述V形板的折弯部固定于所述张紧杆上,所述撑筒转动连接于所述V形板的第一端,所述压筒转动连接于所述V形板的第二端,位于上侧的所述张紧结构的撑筒与所述第一输送带的上带面的下表面滚动接触,位于上侧的所述张紧结构的压筒与所述第一输送带的上带面的上表面滚动接触,位于下侧的所述张紧结构的撑筒与所述第二输送带的下带面的上表面滚动接触,位于下侧的所述张紧结构的压筒与所述第二输送带的下带面的下表面滚动接触。

[0021] 优选地,所述驱动电机通过链轮传动驱动位于上排的其中一个所述转动轴和位于下排的其中一个所述转动轴转动,所述安装板上设置有用以张紧传动链条的辅助链轮。

[0022] 优选地,还包括升降翻转结构,所述升降翻转结构包括导轨、端板、链轮、链条、升降电机、翻转电机、翻转减速机、轴杆、轴承座、滑块和短轴,两个所述短轴分别固定于两个所述安装板的外侧且同轴心,所述滑块为两个,其中一个所述短轴固定于一个所述滑块上,另一个所述短轴穿过另一个所述滑块后与所述翻转减速机的输出轴固定连接,所述翻转减速机的输入轴与所述翻转电机的输出轴固定连接,所述翻转减速机和所述翻转电机固定于另一所述滑块上,所述短轴与相邻的所述滑块为转动连接,每个所述滑块上有两个所述导轨平行穿过,两个所述导轨的两端各通过一所述端板固定相连,四个所述导轨相互平行,每个所述端板上固定有一所述轴承座,相对的两个所述轴承座通过一所述轴杆相连,所述轴杆与所述轴承座为转动连接,所述轴杆的两端各固定有一所述链轮,两个所述轴杆通过两个所述链条传动连接,每个所述链条分别套设于两个所述轴杆同侧的两个所述链轮上,每个所述滑块均固定于相邻的所述链条上,所述升降电机与其中一个所述轴杆传动连接且固

定于一相邻的所述端板上。

[0023] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果：

[0024] 本发明通过设置可摆动的闸板，可使闸板处于第二极限位置，通过第二输送带正常输送纸堆；也可使闸板处于第一极限位置，将翻纸笼翻转180度后纸堆落在第一输送带上，使闸板摆动至第二极限位置，再通过第一输送带输送翻转后的纸堆。在翻转过程中，由于闸板处于第一极限位置，纸张不会从两个输送带之间掉落，又由于未采用夹紧结构，因此不会使裱合纸产生压痕。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为翻纸笼的透视图；

[0027] 图2为翻纸笼的正视图；

[0028] 图3为翻纸笼的左视图；

[0029] 图4为翻纸笼的俯视图；

[0030] 图5为翻纸笼的结构示意图；

[0031] 图6为驱动电机的传动方式示意图；

[0032] 图7为本发明翻纸机的翻转输送结构的部分结构示意图；

[0033] 图8为图7中结构另一视角的示意图；

[0034] 附图标记说明：1驱动电机；2安装板；3转动轴；4第一输送带；5第二输送带；6闸板；7摆杆；8伸缩结构；9连杆；10张紧杆；11连接杆；12横杆；13竖板；14支撑板；15安装座；16V形板；17撑筒；18压筒；19辅助链轮；20链条；21导轨；22端板；23链轮；24链条；25升降电机；26翻转电机；27翻转减速机；28轴杆；29轴承座；30滑块；31短轴。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0036] 本发明的目的是提供一种既能够用于裱合纸翻转，又能够用于裱合纸输送，且不会使裱合纸产生压痕的翻纸机的翻转输送结构。

[0037] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0038] 如图1-8所示，本实施例提供一种翻纸机的翻转输送结构，包括翻纸笼，翻纸笼包括框架、输送带、张紧结构、至少一个驱动电机1和摆动机构。

[0039] 其中，框架包括两个平行相对设置的安装板2和两端分别与两个安装板2转动连接的转动轴3，转动轴3至少为四个且分为上下两排；输送带包括第一输送带4和第二输送带5，

第一输送带4套设于上排的多个转动轴3外侧,第二输送带5套设于下排的多个转动轴3外侧;张紧结构用以张紧输送带;驱动电机1通过驱动转动轴3带动第一输送带4和第二输送带5转动;摆动机构包括闸板6和摆动结构,闸板6固定于摆动结构的摆动端,闸板6在摆动过程中具有第一极限位置和第二极限位置,在第一极限位置,闸板6的上沿高于上侧的输送带的下带面,闸板6的下沿低于下侧的输送带的上带面,使闸板6能够完全挡住在两个输送带之间输送的纸张,在第二极限位置,闸板6不会挡住在两个输送带之间输送的纸张。

[0040] 使用时,使该翻纸笼与翻纸机的叠纸机构相邻设置,且第一输送带4的下带面和第二输送带5的上带面为水平状态,在第一输送带4和第二输送带5之间形成一个水平输送通道。该输送通道的第一端与叠纸机构相邻设置,闸板6位于该输送通道的第二端。叠纸机构将一定数量的纸堆输送至第二输送带5上,在驱动电机1的驱动下,纸堆继续向前输送。

[0041] 若不需要翻转纸张,则通过摆动结构驱动闸板6摆动,使闸板6位于第二极限位置,纸堆继续输送至翻纸机的堆栈机构。

[0042] 若需要翻转纸张,则通过摆动结构驱动闸板6摆动,使闸板6位于第一极限位置,纸堆与闸板6相抵后停止运动,此时将翻纸笼旋转180度,纸堆被翻转并落在第一输送带4上。由于闸板6的阻挡,纸堆在翻转过程中并不会掉落。翻转完成后,通过驱动电机1带动第一输送带4转动,使纸堆仍沿原输送方向向前输送即可。之后将翻纸笼反向旋转180度,使翻纸笼恢复原位即可。

[0043] 需要说明的是,根据传动结构的不同,翻转前后驱动电机1的旋转方向也不相同。若驱动电机1在工作时,第一输送带4和第二输送带5的旋转方向相同,则翻转前后驱动电机1的旋转方向不变;若驱动电机1在工作时,第一输送带4和第二输送带5的旋转方向相反,则翻转后应使驱动电机1反向旋转。本实施例中,驱动电机1固定于一电机座上,该电机座固定于其中一个安装板2上。

[0044] 用以实现翻纸笼翻转的结构有多种,本领域技术人员可以根据实际需要进行选择。翻纸机的堆栈机构通常较高,为了便于后续的堆栈,还可设置升降结构,使翻纸笼在进纸后吊装至与堆栈机构进纸位置等高处再出纸,吊装过程可以翻转也可以不翻转。例如,可在两个安装板2的外侧面中心位置各固定一轴结构,两个轴结构分别插入一滑座内并与该滑座通过轴承转动连接,每个滑座滑动设置于两个竖直设置的圆导轨上,圆导轨的上下两端均固定于机架上,机架的上部和下部分别转动连接一旋转轴,旋转轴的两个轴端固定链轮,开口链条为两个,开口链条绕过上下两个链轮后呈C形,其两端分别固定于滑座的上部和下部。通过驱动其中一个旋转轴旋转,即可改变滑座的竖向位置,从而调整翻纸笼的高度。滑座上设有蜗轮减速机和刹车电机,蜗轮减速机的动力输入端与刹车电机的动力输出端传动连接,蜗轮减速机的动力输出端与轴结构传动连接。采用变频的刹车电机连接蜗轮减速机传动控制轴结构旋转,从而控制与轴结构固定连接的安装板2翻转,每次翻转180°,具有翻转平稳、可调速、翻转力矩大的特点。

[0045] 现有技术中存在多种摆动结构,本实施例中的摆动结构包括摆杆7和伸缩结构8。闸板6固定于摆杆7的第一端,伸缩结构8的第一端转动连接于框架上,伸缩结构8的第二端转动连接于摆杆7的第二端,摆杆7与框架转动连接,摆杆7上用以转动连接框架的连接部位位于第一端与第二端之间。当伸缩结构8作出伸缩动作时,摆杆7以连接部为中心做摆动动作,从而驱动闸板6在第一极限位置和第二极限位置之间来回摆动。

[0046] 本实施例的摆杆7为两个,用以提高闸板6固定的稳定性。两个摆杆7之间通过连杆9相连,使其摆动动作一致。连杆9的两端分别与两个摆杆7的第二端转动连接,伸缩结构8的第二端固定连接于连杆9上。伸缩结构8推动或拉动连杆9时,可同时带动两个连杆9的第二端运动,从而使两个连杆9绕其连接部做同步摆动动作。

[0047] 本实施例的框架还包括连接轴和连接杆11,连接轴和连接杆11的两端分别与两个安装板2固定连接。连接杆11上设有安装座15,伸缩结构8的第一端与安装座15铰接,实现伸缩结构8与框架的转动连接。连接轴同时穿过两个摆杆7,实现摆杆7与框架的转动连接。

[0048] 本实施例的伸缩结构8优选为气缸,且数量为两个,本领域技术人员也可选用电动推杆等其它伸缩结构8,只要能实现伸缩即可。

[0049] 本实施例中,第一输送带4为多条且等间距设置,第二输送带5为多条且等间距设置。

[0050] 为了防止输送带跑偏,本实施例还包括两个分别位于上侧和下侧的导向结构,分别对第一输送带4和第二输送带5进行导向。导向结构包括横杆12和多个竖板13,横杆12的横向两端分别与两个安装板2固定连接,多个竖板13固定设置于横杆12上,第一输送带4的上带面从位于上侧的导向结构的相邻竖板13间穿过,第二输送带5的下带面从位于下侧的导向结构的相邻竖板13间穿过,从而通过竖板13对输送带的两侧起到限位作用。本实施例的两个横杆12分别从第一输送带4和第二输送带5的内侧横向穿过,上侧的导向结构的竖板13位于其对应的横杆12的上表面,用以对第一输送带4的上带面导向,下侧的导向结构的竖板13位于其对应的横杆12的下表面,用以对第二输送带5的下带面导向。同时,本实施例还设置有支撑板14,支撑板14包括上支撑板和下支撑板。上支撑板固定于位于上侧的横杆12的下表面,下支撑板固定于位于下侧的横杆12的上表面。上支撑板和下支撑板的长度方向均为输送带的输送方向,上支撑板的数量与第一输送带4的数量一致,下支撑板的数量与第二输送带5的数量一致,上支撑板与下支撑板的相对侧均设有沿其长度方向延伸的凹槽,分别用以容纳和支撑第一输送带4和第二输送带5。

[0051] 本实施例的张紧结构为上下两个,每个张紧结构均包括张紧杆10、V形板16、撑筒17和压筒18。张紧杆10的两端分别固定于两个安装板2上,V形板16的折弯部固定于张紧杆10上。撑筒17转动连接于V形板16的第一端,压筒18转动连接于V形板16的第二端。位于上侧的张紧结构的撑筒17与第一输送带4的上带面的下表面滚动接触,位于上侧的张紧结构的压筒18与第一输送带4的上带面的上表面滚动接触,位于下侧的张紧结构的撑筒17与第二输送带5的下带面的上表面滚动接触,位于下侧的张紧结构的压筒18与第二输送带5的下带面的下表面滚动接触。通过设置张紧结构,可使第一输送带4的上带面走向和第二输送带5的下带面走向均呈折线形张紧状态。为了节省空间,本实施例中位于下侧的张紧结构的张紧杆10与框架的连接轴为同一结构,即位于下侧的张紧杆10同时穿过两个摆杆7,实现摆杆7与框架的转动连接。

[0052] 与驱动电机1传动相连的中间传动结构的形式有多种,本实施例中驱动电机1通过链轮传动驱动位于上排最左端的转动轴3和位于下排最右端的转动轴3转动,安装板2上设置有用以张紧链条20的辅助链轮19。

[0053] 需要说明的是,本实施例中上下左右等方位描述是以图2的正视方向为视角,只是为了清楚表示各部件之间的相对位置关系,对其绝对位置并不构成限制。

[0054] 翻纸机的翻转输送结构通常还包括升降翻转结构,用以对翻纸笼进行升降和翻转。升降翻转结构有多种类型,本领域技术人员可根据实际需要进行选择。本实施例的升降翻转结构包括导轨21、端板22、链轮23、链条24、升降电机25、翻转电机26、翻转减速机27、轴杆28、轴承座29、滑块30和短轴31。两个短轴31分别固定于两个安装板2的外侧且同轴心,滑块30为两个,其中一个短轴31固定于一个滑块30上,另一个短轴31穿过另一个滑块30后与翻转减速机27的输出轴固定连接。翻转减速机27的输入轴与翻转电机26的输出轴固定连接,翻转减速机27和翻转电机26固定于另一滑块30上,短轴31与相邻的滑块30为转动连接。每个滑块30上有两个导轨21平行穿过,两个导轨21的两端各通过一端板22固定相连,四个导轨21相互平行。每个端板22上固定有一轴承座29,相对的两个轴承座29通过一轴杆28相连,轴杆28与轴承座29为转动连接。轴杆28的两端各固定有一链轮23,两个轴杆28通过两个链条24传动连接,每个链条24分别套设于两个轴杆28同侧的两个链轮23上,每个滑块30均固定于相邻的链条24上,升降电机25与其中一个轴杆28传动连接且固定于一相邻的端板22上。

[0055] 当启动翻转电机26时,翻转电机26通过翻转减速机27将动力传递至与其相连的一个短轴31,驱动该短轴31转动,由于短轴31固定于翻纸笼的安装板2上,翻纸笼与短轴31同步转动,实现翻纸笼的翻转。当启动升降电机25时,升降电机25驱动其中一个轴杆28转动,该轴杆28上的两个链轮23分别带动与其咬合的链条24转动,从而带动固定于链条24上的滑块30沿导轨21移动,由于短轴31与滑块30的相对位置不变,短轴31固定于翻纸笼的安装板2上,从而实现翻纸笼的升降。

[0056] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

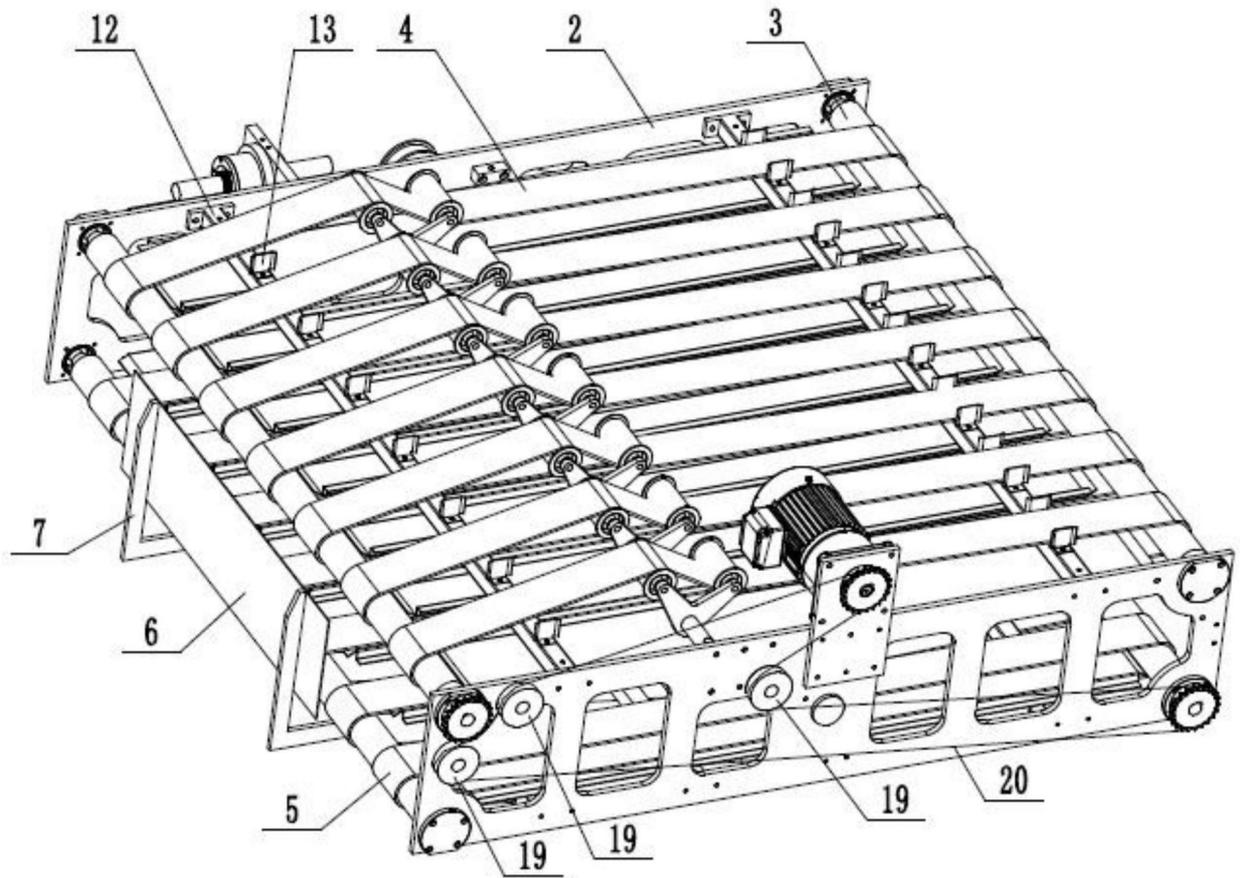


图1

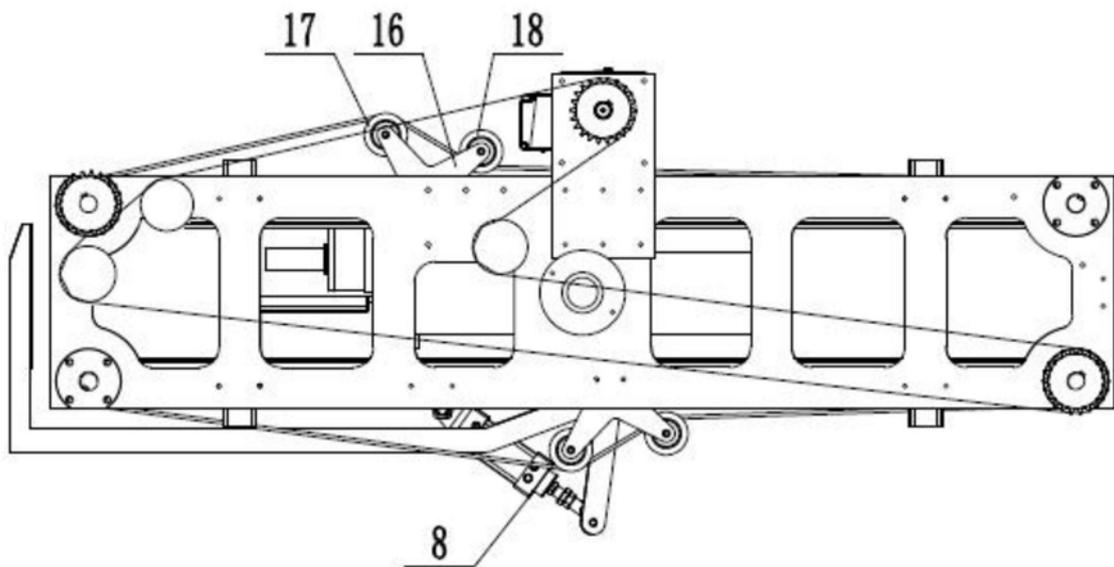


图2

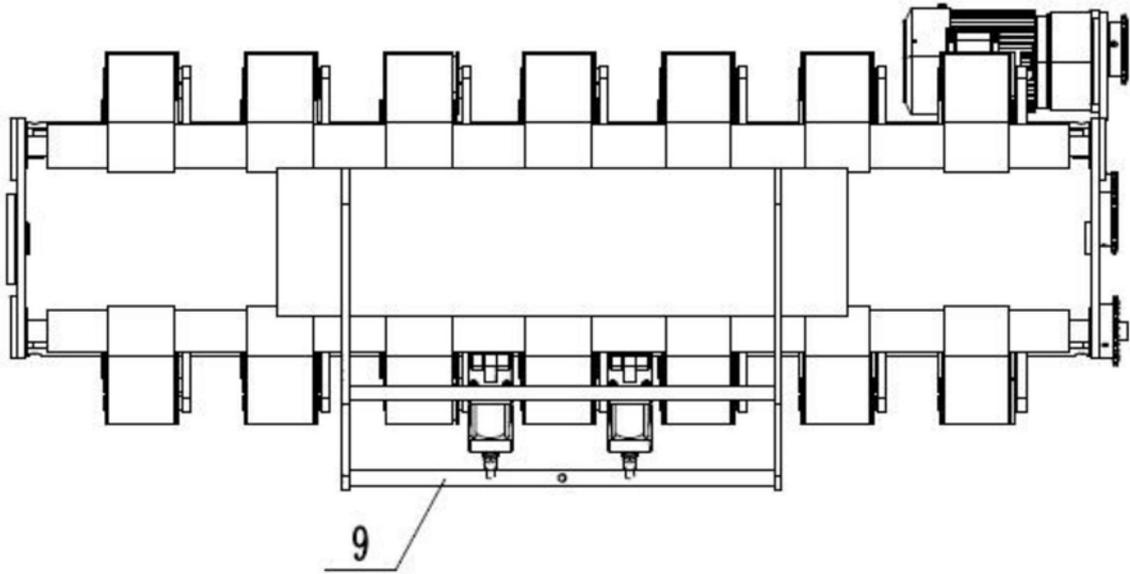


图3

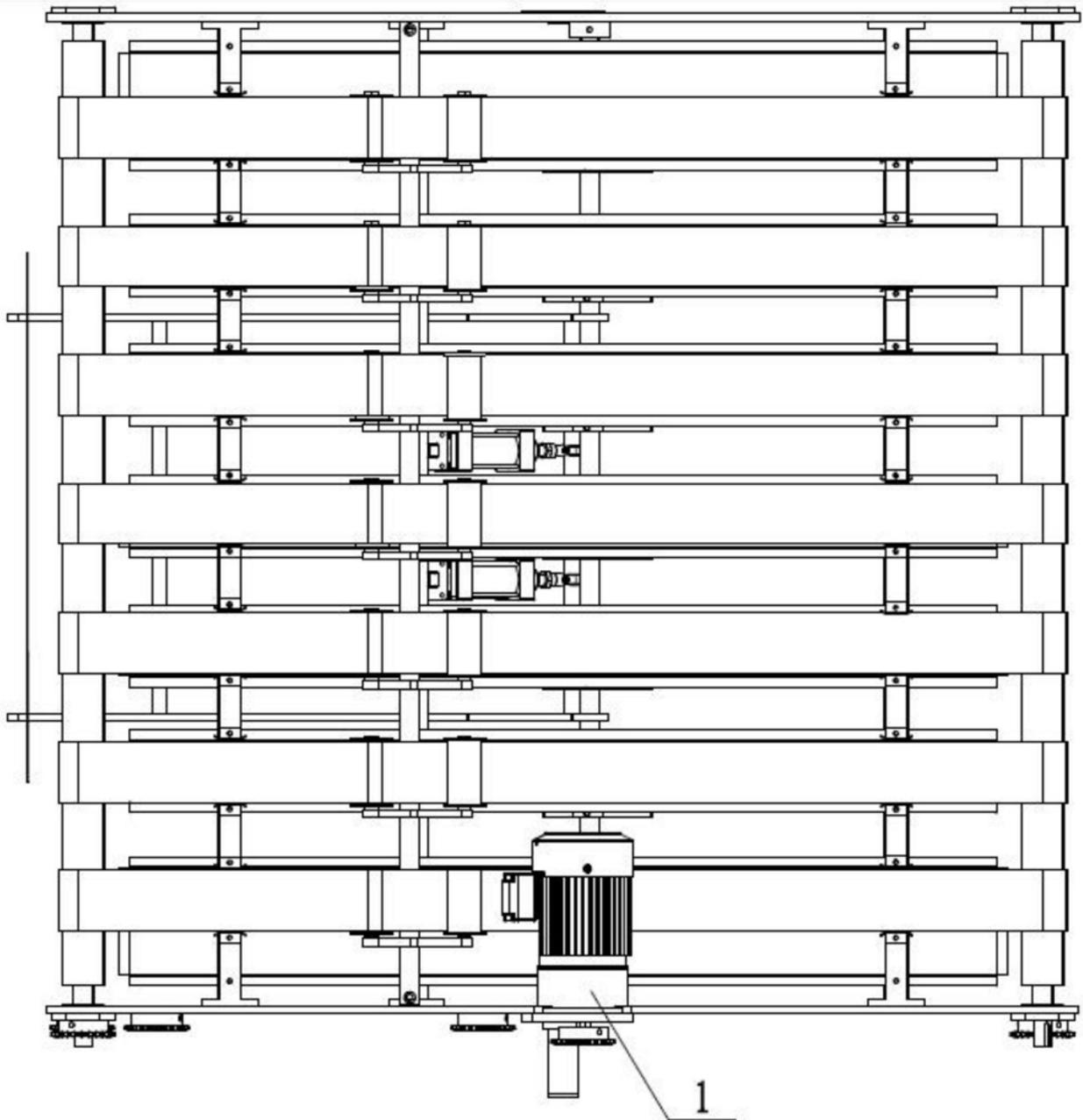


图4

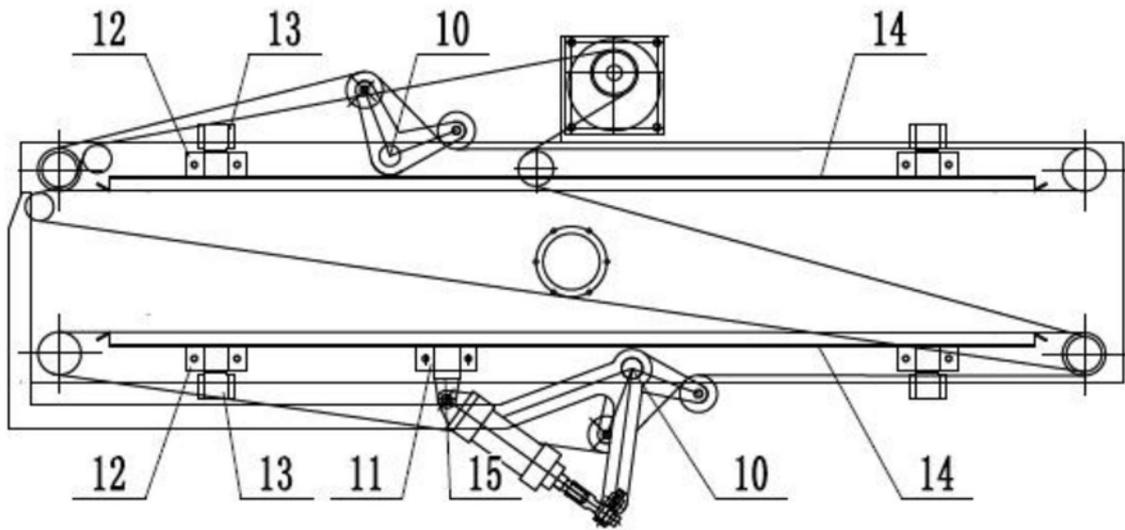


图5

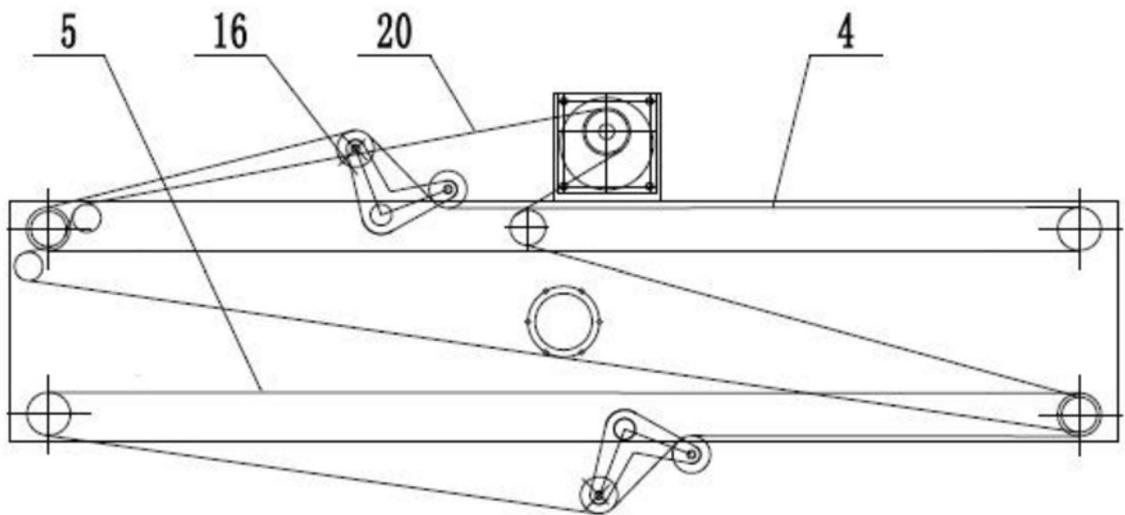


图6

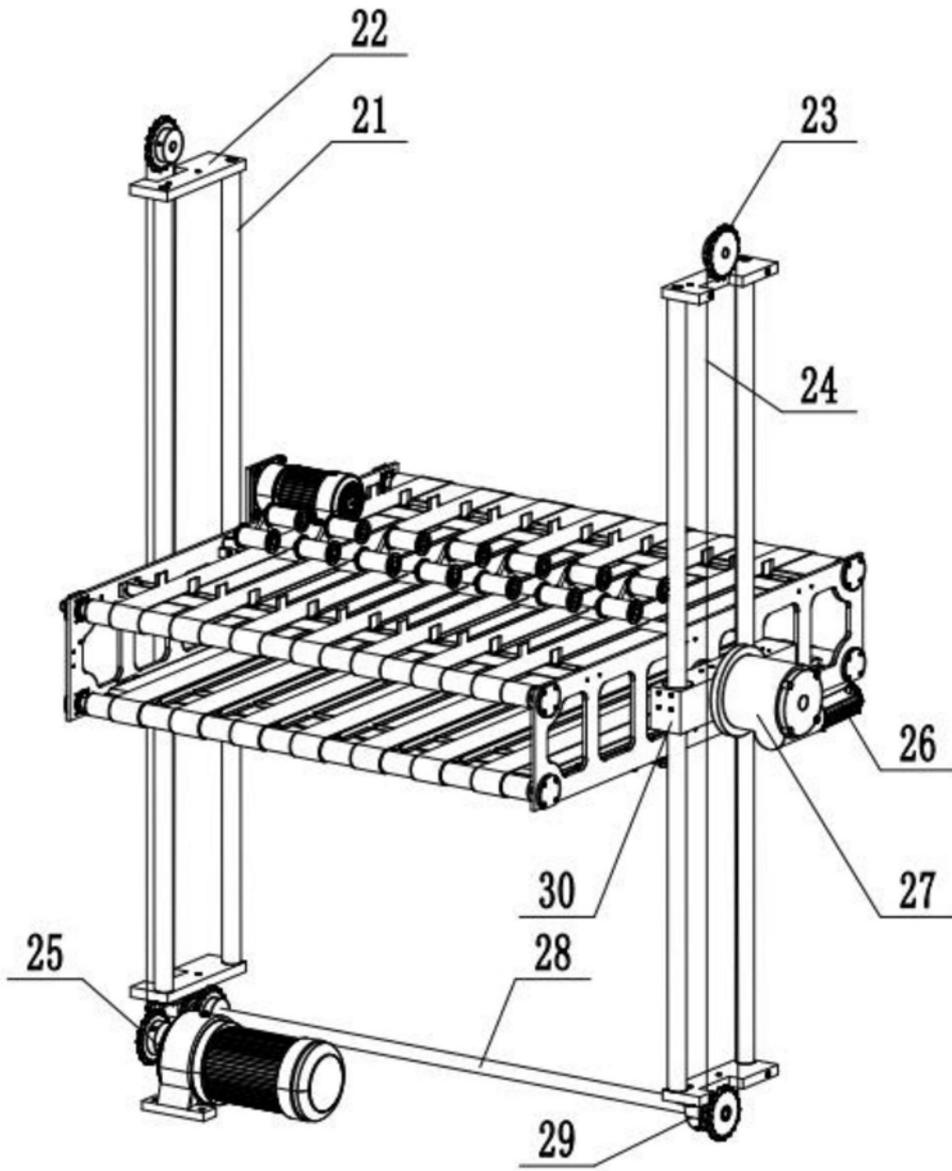


图7

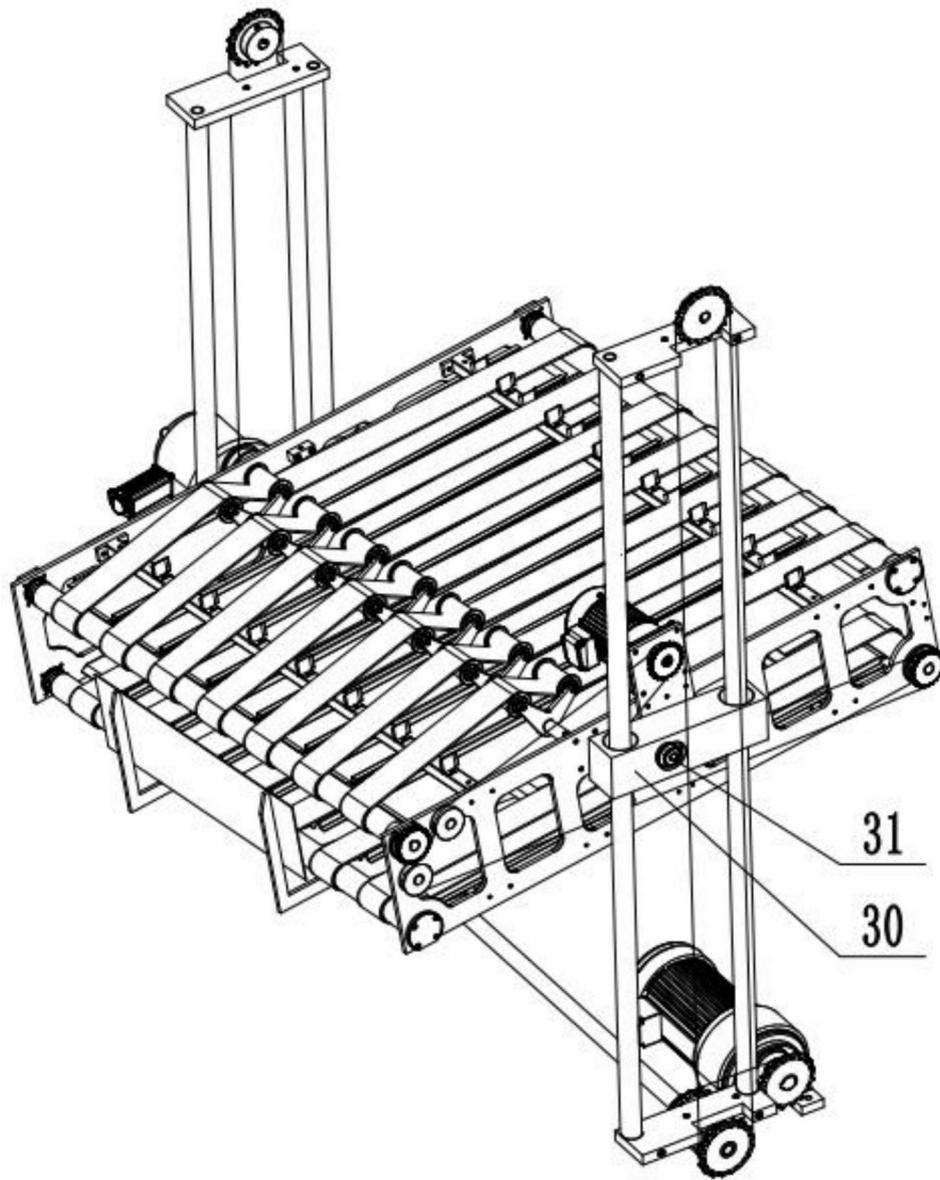


图8