



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212021827 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020217656.X

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 浙江正博智能机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市经济开发
区敬业路

(72) 发明人 黎长坤 赵章奎 付正涛

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事
务所 33222

代理人 吴闽闽

(51) Int.Cl.

B31B 70/81 (2017.01)

B31B 70/00 (2017.01)

B31B 70/04 (2017.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

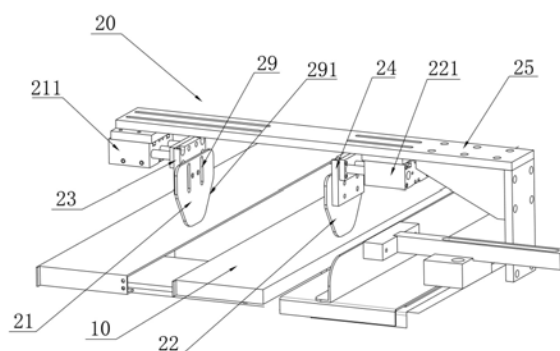
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

纸袋机的底卡定位装置和放底卡装置

(57) 摘要

本实用新型公开的是纸袋机的底卡定位装置和放底卡装置,纸袋机的底卡定位装置包括纸袋输送机构和底卡定位机构,所述纸袋输送机构形成供半成品纸袋输送的输送线,其特征在于,所述底卡定位机构包括相互配合对底卡进行左右定位的左定位板和右定位板,所述左定位板上下活动设于左立板上,所述右定位板上下活动设于右立板上,所述左定位板和右定位板相对设于输送线上方,所述左立板与右立板由驱动机构驱动进行相对移动。在底卡定位机构之前,需要将纸袋底口打开,再将底卡放置于纸袋底口内,再通过压辊将打开的纸袋底口压平,最后再对底卡进行居中定位,避免底卡因位置偏移产出大量废品。



1. 纸袋机的底卡定位装置,包括纸袋输送机构和底卡定位机构,所述纸袋输送机构形成供半成品纸袋输送的输送线,其特征在于,所述底卡定位机构包括相互配合对底卡进行左右定位的左定位板和右定位板,所述左定位板上下活动设于左立板上,所述右定位板上下活动设于右立板上,所述左定位板和右定位板相对设于输送线上方,所述左立板与右立板由驱动机构驱动进行相对移动。

2. 根据权利要求1所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述驱动机构包括左气缸和右气缸,所述左气缸的伸缩轴与左立板连接,所述右气缸的伸缩轴与右立板连接。

3. 根据权利要求2所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述左气缸和右气缸安装于悬梁支架上。

4. 根据权利要求1所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述左定位板设有左摆臂,所述左摆臂绕着左立板上的支点上下摆动,所述右定位板设有右摆臂,所述右摆臂绕着右立板上的支点上下摆动。

5. 根据权利要求4所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述左立板上设有供左定位板移动的导轨A,所述右立板上设有供右定位板移动的导轨B。

6. 根据权利要求1所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述左定位板和右定位板上均设有两排竖直滑槽,所述竖直滑槽内设有连接销轴。

7. 根据权利要求1所述的纸袋机的底卡定位装置,其特征在于,所述左定位板和右定位板的迎袋侧为弧形边。

8. 纸袋机的放底卡装置,其特征在于,包括底卡分卡机构、底卡输送机构以及权利要求1-5任一所述的底卡定位装置,所述底卡输送机构与底卡定位机构依次设于输送线上,所述底卡分卡机构包括底卡堆叠仓、分纸刀、底卡压板和分卡皮带,所述分纸刀设于底卡堆叠仓前侧,所述分纸刀与分卡皮带之间具有仅供一张底卡输出的间隙,所述底卡压板与分卡皮带上下相互配合输送底卡;所述底卡输送机构包括上层皮带和下层皮带,所述分卡皮带的底卡输出端衔接有上层皮带和下层皮带的底卡输入端,所述上层皮带与下层皮带相互配合将底卡输送至输送线上。

9. 纸袋机的放底卡装置,其特征在于,包括底卡下放机构、袋口打开机构以及权利要求1-5任一所述的底卡定位装置,所述底卡下放机构和底卡定位机构依次设于输送线上,所述袋口打开机构位于底卡下放机构下方,所述底卡下放机构包括电机、由电机驱动转动的旋转轴、放卡气缸以及底卡吸嘴,所述放卡气缸设有两个且尾部相连,所述两个放卡气缸以旋转轴为中轴线与旋转轴连接,所述放卡气缸的活塞杆前端连接有安装板,所述底卡吸嘴设于安装板上。

10. 根据权利要求9所述的纸袋机的放底卡装置,其特征在于,所述袋口打开机构包括座体、吸盘、转轴、吸盘架和传动齿轮,所述吸盘架通过转轴转动设置在座体上,所述转轴与输送线平行设置,所述吸盘安装在吸盘架上,所述吸盘架上设有与传动齿轮啮合的配合齿轮,所述传动齿轮由动力源驱动来回转动,所述传动齿轮转动带动吸盘架沿着转轴转动。

纸袋机的底卡定位装置和放底卡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制袋领域,特别涉及纸袋机的底卡定位装置和放底卡装置。

背景技术

[0002] 纸袋因其生产成本低、环境污染小、使用方便等优点受到广泛应用,制袋流水线中的纸袋需要进行开底、放底卡、糊底。现有技术中,将底卡放入打开的袋底中后会立即送去糊底,因此纸袋在放底卡或者输送的过程中,底卡不可避免会发生位置偏移,导致最后完成的纸袋为不合格品,提高生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种纸袋机的底卡定位装置和放底卡装置,能够对底卡进行定位,避免底卡因位置偏移产出大量废品。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案来实现的:纸袋机的底卡定位装置,包括纸袋输送机构和底卡定位机构,所述纸袋输送机构形成供半成品纸袋输送的输送线,其特征在于,所述底卡定位机构包括相互配合对底卡进行左右定位的左定位板和右定位板,所述左定位板上下活动设于左立板上,所述右定位板上下活动设于右立板上,所述左定位板和右定位板相对设于输送线上方,所述左立板与右立板由驱动机构驱动进行相对移动。

[0005] 所述驱动机构包括左气缸和右气缸,所述左气缸的伸缩轴与左立板连接,所述右气缸的伸缩轴与右立板连接。

[0006] 所述左气缸和右气缸安装于悬梁支架上。

[0007] 所述左定位板设有左摆臂,所述左摆臂绕着左立板上的支点上下摆动,所述右定位板设有右摆臂,所述右摆臂绕着右立板上的支点上下摆动。

[0008] 所述左立板上设有供左定位板移动的导轨A,所述右立板上设有供右定位板移动的导轨B。

[0009] 所述左定位板和右定位板上均设有两排竖直滑槽,所述竖直滑槽内设有连接销轴。

[0010] 所述左定位板和右定位板的迎袋侧为弧形边。

[0011] 纸袋机的放底卡装置,其特征在于,包括底卡分卡机构、底卡输送机构以及所述的底卡定位装置,所述底卡输送机构与底卡定位机构依次设于输送线上,所述底卡分卡机构包括底卡堆叠仓、分纸刀、底卡压板和分卡皮带,所述分纸刀设于底卡堆叠仓前侧,所述分纸刀与分卡皮带之间具有仅供一张底卡输出的间隙,所述底卡压板与分卡皮带上下相互配合输送底卡;所述底卡输送机构包括上层皮带和下层皮带,所述分卡皮带的底卡输出端衔接有上层皮带和下层皮带的底卡输入端,所述上层皮带与下层皮带相互配合将底卡输送至输送线上。

[0012] 纸袋机的放底卡装置,其特征在于,包括底卡下放机构、袋口打开机构以及所述的

底卡定位装置,所述底卡下放机构和底卡定位机构依次设于输送线上,所述袋口打开机构位于底卡下放机构下方,所述底卡下放机构包括电机、由电机驱动转动的旋转轴、放卡气缸以及底卡吸嘴,所述放卡气缸设有两个且尾部相连,所述两个放卡气缸以旋转轴为中轴线与旋转轴连接,所述放卡气缸的活塞杆前端连接有安装板,所述底卡吸嘴设于安装板上。

[0013] 所述袋口打开机构包括座体、吸盘、转轴、吸盘架和传动齿轮,所述吸盘架通过转轴转动设置在座体上,所述转轴与输送线平行设置,所述吸盘安装在吸盘架上,所述吸盘架上设有与传动齿轮啮合的配合齿轮,所述传动齿轮由动力源驱动来回转动,所述传动齿轮转动带动吸盘架沿着转轴转动。

附图说明

[0014] 图1为左右定位板竖直上下活动的底卡定位装置的结构示意图;

[0015] 图2为左右定位板其他方式上下活动底卡定位装置的结构示意图;

[0016] 图3为底卡定位示意图;

[0017] 图4为实施例一的放底卡装置的结构示意图;

[0018] 图5为实施例二的放底卡装置的结构示意图。

[0019] 图中,100、半成品纸袋,200、底卡;

[0020] 10、纸袋输送机构;

[0021] 20、底卡定位机构,21、左定位板,211、左气缸,22、右定位板,221、右气缸,23、左立板,24、右立板,25、悬梁支架,26、左摆臂,27、支点,28、导轨A,29、竖直滑槽,291、迎袋侧;

[0022] 30、底卡分卡机构,31、底卡堆叠仓,32、分纸刀,33、底卡压板,34、分卡皮带;

[0023] 40、底卡输送机构,41、上层皮带,42、下层皮带;

[0024] 50、底卡下放机构,51、电机,52、旋转轴,53、放卡气缸,54、底卡吸嘴,55、安装板;

[0025] 60、袋口打开机构,61、座体,62、吸盘,63、转轴,64、吸盘架,65、传动齿轮,66、配合齿轮。

具体实施方式

[0026] 如图1所示,纸袋机的底卡定位装置,包括纸袋输送机构10和底卡定位机构20,所述纸袋输送机构10形成供半成品纸袋100输送的输送线,输送线可以采用输送皮带的方式也可以采用输送辊或其他方式。所述底卡定位机构20包括左定位板21和右定位板22,左定位板21和右定位板22相互配合对底卡200进行左右定位,所述左定位板21上下活动设于左立板23上,所述右定位板22上下活动设于右立板24上,所述左定位板21和右定位板22相对设于输送线上方,左右定位板进行上下活动可以是竖直上下,也可以斜上斜下,也可能是其他上下的活动方式,只要是作相对于输送线上下活动即可。所述左立板23与右立板24由驱动机构驱动进行相对移动,进而带动左定位板21和右定位板22相对运动对底卡200进行居中定位。

[0027] 在本实施例中,所述驱动机构包括左气缸211和左右气缸221,所述左气缸211的伸缩轴与左立板23连接,所述左右气缸221的伸缩轴与右立板24连接,所述左气缸211和左右气缸221安装于悬梁支架25上。左右气缸驱动左右立板,进而驱动左右定位板相对运动。

[0028] 左定位板和右定位板竖直上下活动的实施方式:所述左定位板21和右定位板22上

均设有两排竖直滑槽29,所述竖直滑槽内设有连接销轴,连接销轴能够在竖直滑槽内上下移动,也就是说左定位板和右定位板能够自由上下活动。

[0029] 如图2所示,左定位板和右定位板其他上下活动的实施方式:所述左定位板21设有左摆臂26,所述左摆臂26绕着左立板上的支点27上下自由摆动,同样的,所述右定位板设有右摆臂,所述右摆臂绕着右立板上的支点上下自由摆动,为了对左右摆臂摆动的浮动进行限定,所述左立板23上设有供左定位板21移动的导轨A 28,所述右立板上设有供右定位板移动的导轨B,导轨A和导轨B的设置有助于左右定位板移动的稳定性。左摆臂26位于左定位板21的迎袋侧291,右摆臂位于右定位板的迎袋侧,使得左定位板和右定位板的重心能够向迎袋侧移动。

[0030] 如图1、图2和图3所示,所述左定位板21和右定位板22的迎袋侧291为弧形边,迎袋侧291即迎接纸袋的那一侧,弧形边是为了使纸袋顺利进入做右定位板下方,防止左右定位板挡住或卡住纸板。而且左右定位板能够压住纸袋,但是并不会压住底卡。

[0031] 纸袋经过开底、放底卡后到达底卡定位装置,由于平折的纸袋具有一定的厚度,当纸袋经过左右定位板下方时,左右定位板根据纸袋的厚薄进行上下移动,当纸袋输送至底卡位于左定位板和右定位板之间的位置时,左气缸驱动左定位板,右气缸驱动右定位板,左右定位板相对运动推动底卡,使底卡居中定位;完成后,左右定位板相向移动进行复位,等待下一纸袋。

[0032] 在底卡定位机构之前,需要将纸袋底口打开,再将底卡放置于纸袋底口内,再通过压辊将打开的纸袋底口压平,最后再对底卡进行居中定位。本实用新型中,纸袋机的放底卡装置列举如下两种方式。

[0033] 实施例一:如图4所示,纸袋机的放底卡装置,包括底卡分卡机构30、底卡输送机构40以及所述的底卡定位装置,所述底卡输送机构40与底卡定位机构20依次设于输送线上,所述底卡分卡机构30包括底卡堆叠仓31、分纸刀32、底卡压板33和分卡皮带34,所述分纸刀32设于底卡堆叠仓31前侧,所述分纸刀32与分卡皮带34之间具有仅供一张底卡输出的间隙,分卡皮带传动能带动最底层的底卡从间隙中送出,所述底卡压板33与分卡皮带34上下相互配合输送底卡,将底卡送去底卡输送机构;所述底卡输送机构40包括上层皮带41和下层皮带42,所述分卡皮带34的底卡输出端衔接有上层皮带41和下层皮带42的底卡输入端,所述上层皮带41与下层皮带42相互配合将底卡输送至输送线上。

[0034] 工作原理:已打开底口的半成品纸袋由输送线传送到底卡与纸袋的结合处,分卡皮带传动将底卡分离出来,并通过分卡皮带将底卡输送到上层皮带和下层皮带的底卡输入端;底卡输送机构的上层皮带和下层皮带运转将底卡从分卡皮带的底卡输出端接过来,再将底卡输送到底卡与纸袋的结合处,从而完成放底卡工作,然后通过底卡定位机构的左右定位板将底卡进行左右定位,最后送去糊底。

[0035] 实施例二:如图5所示,纸袋机的放底卡装置,包括底卡下放机构50、袋口打开机构60以及所述的底卡定位装置,所述底卡下放机构50和底卡定位机构20依次设于输送线上,输送线可以采用输送皮带的方式也可以采用输送辊或其他方式。所述袋口打开机构60位于底卡下放机构50下方,袋口打开机构60用于将输送过来的纸袋袋口打开,底卡下放机构50用于将底卡仓内的底卡吸出并下放到打开的袋口内,由此完成放底卡工作。

[0036] 所述袋口打开机构60包括座体61、吸盘62、转轴63、吸盘架64和传动齿轮65,所述

吸盘64通过转轴63转动设置在座体61上,所述转轴63与输送线平行设置,所述吸盘62安装在吸盘架64上,所述吸盘架64上设有与传动齿轮啮合的配合齿轮66,所述传动齿轮由动力源驱动来回转动,所述传动齿轮65转动带动吸盘架64沿着转轴63转动。吸盘架水平状态时,吸盘竖直朝下吸住纸袋底口的折边,吸盘架转动过程中,吸盘吸着纸袋底口的折边向两边打开,直至吸盘处于水平,纸袋底口完全打开。

[0037] 所述底卡下放机构50包括电机51、由电机驱动转动的旋转轴52、放卡气缸53以及底卡吸嘴54,所述放卡气缸53设有两个且尾部相连,所述两个放卡气缸53以旋转轴52为中轴线与旋转轴52连接,所述放卡气缸53的活塞杆前端连接有安装板55,所述底卡吸嘴54设于安装板55上。

[0038] 纸袋底口打开后,位于上方的吸嘴通过放卡气缸的活塞杆上移,吸住底卡仓内的底卡,活塞杆回缩,电机驱动放卡气缸绕着旋转轴180度旋转,使得上下方吸嘴调换位置,使得吸着底卡的吸嘴对着纸袋底口,放卡气缸的活塞杆下移,将底卡下放入纸袋底口中;与此同时,位于上方的吸嘴吸附下一张底卡,等待上下方吸嘴调换位置。

[0039] 待底卡放入纸袋底口内后,通过压辊对立起的纸袋底口压平,压平后为了防止底卡位置发生偏移,通过底卡定位装置对底卡进行居中定位,保证后序封底工作进行顺利。

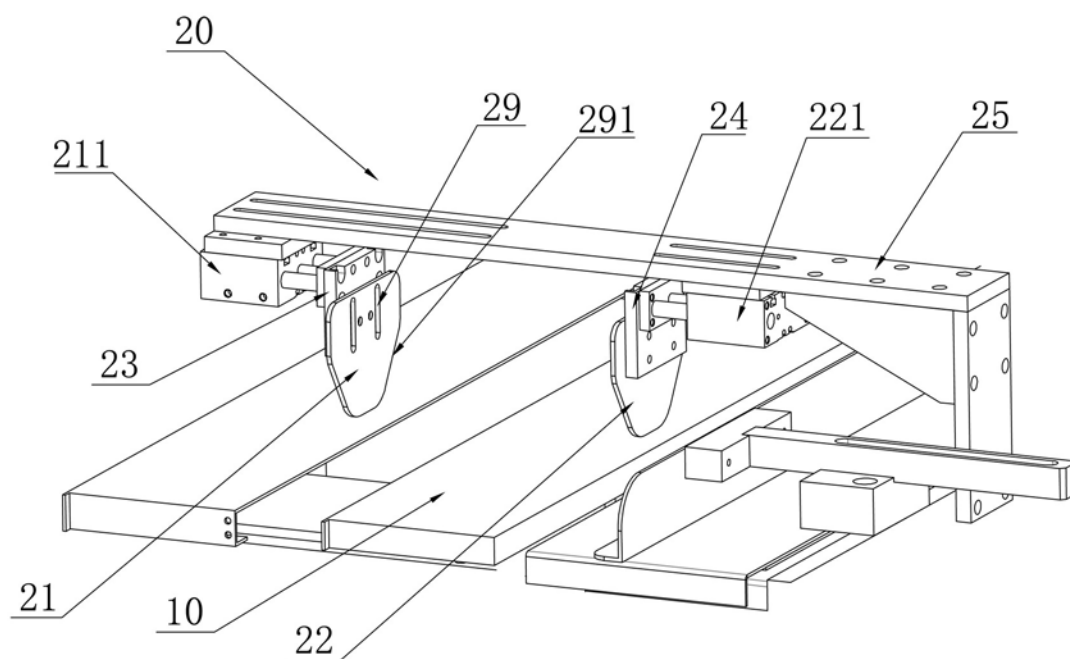


图1

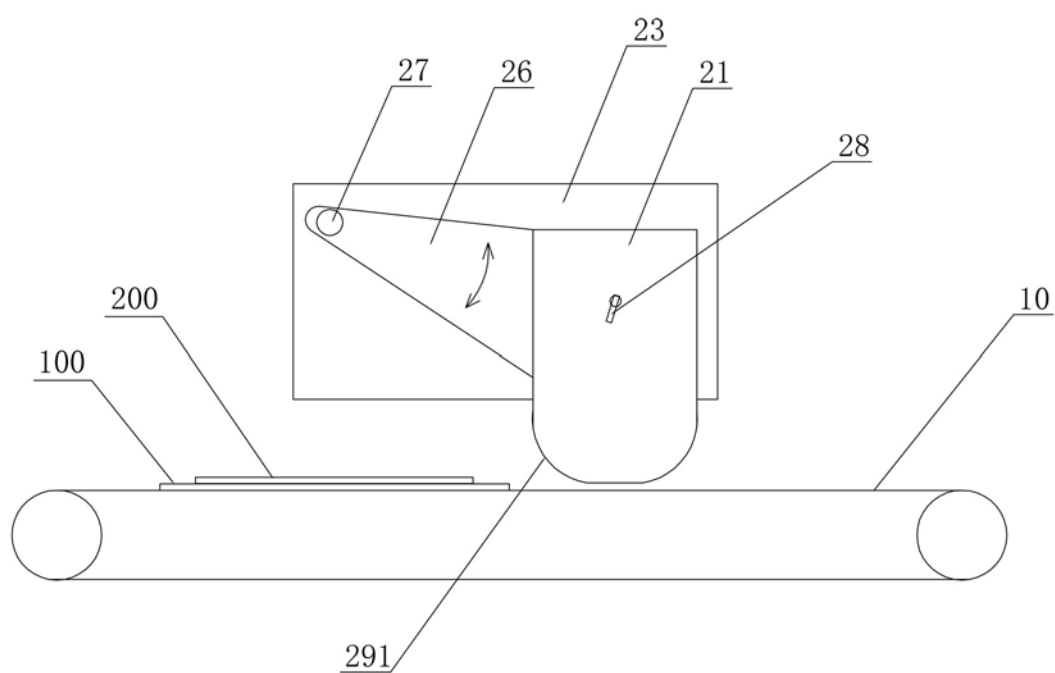


图2

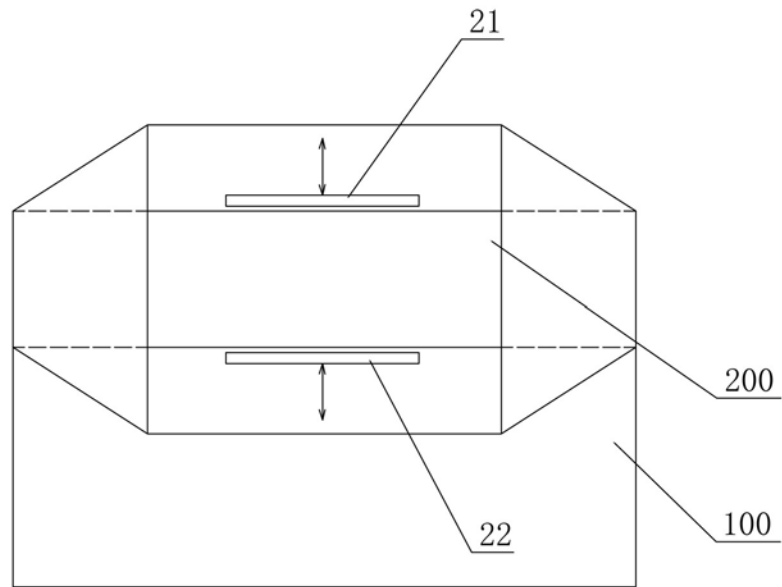


图3

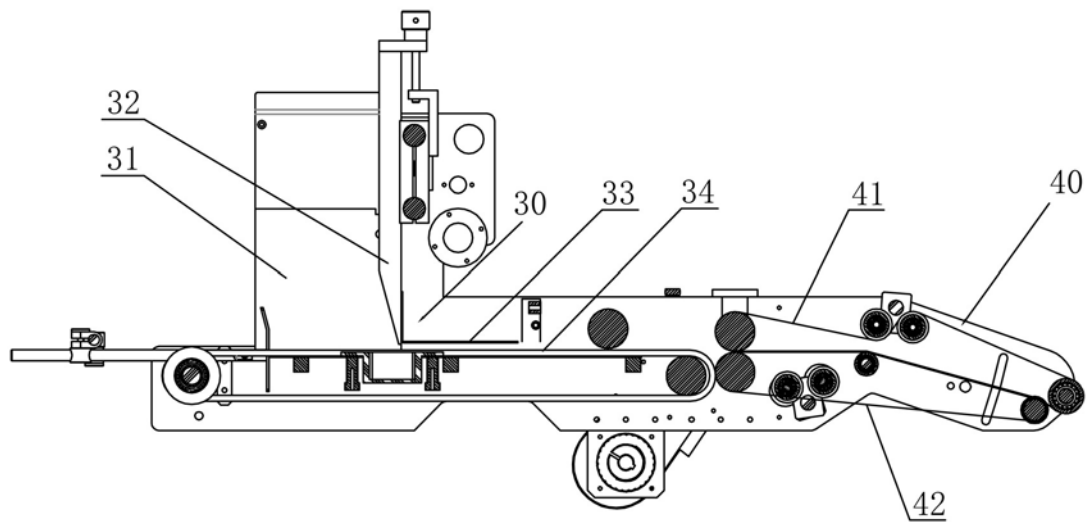


图4

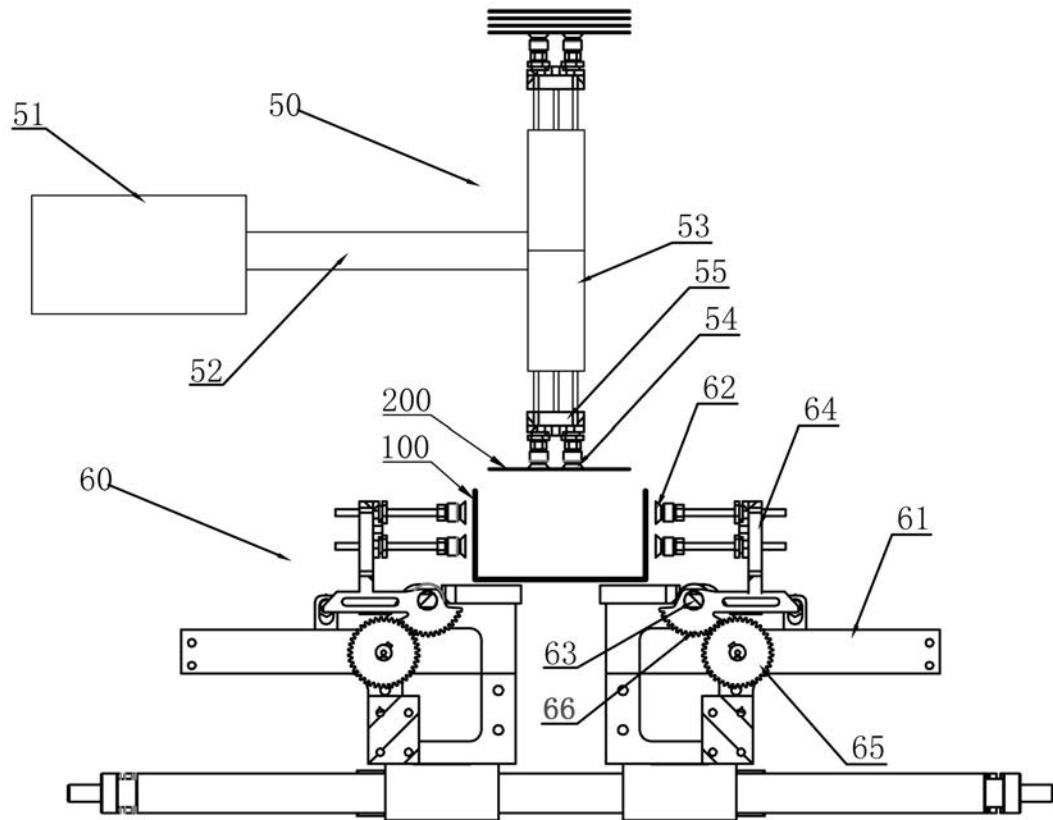


图5