



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106217470 B

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201610845207.8

(22)申请日 2016.09.24

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106217470 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(73)专利权人 汕头市顺鑫隆印刷机械有限公司  
地址 515000 广东省汕头市龙湖区火车站  
南金泰立交桥北侧厂房二楼

(72)发明人 蓝国欣

(74)专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公  
司 44230  
代理人 卢梓雄 朱明华

(51)Int.Cl.  
B26D 7/18(2006.01)  
B26D 7/32(2006.01)

(56)对比文件

CN 105058493 A,2015.11.18,说明书第  
0024-0033段、附图1-6.

CN 105058493 A,2015.11.18,说明书第  
0024-0033段、附图1-6.

CN 204872990 U,2015.12.16,说明书第  
0022段、附图1-2.

CN 105775804 A,2016.07.20,说明书第  
0002-0014段、附图1.

CN 203820102 U,2014.09.10,全文.

CN 105565017 A,2016.05.11,全文.

CN 203212050 U,2013.09.25,全文.

CN 201694418 U,2011.01.05,全文.

EP 2628595 A3,2016.05.11,全文.

审查员 陈飞

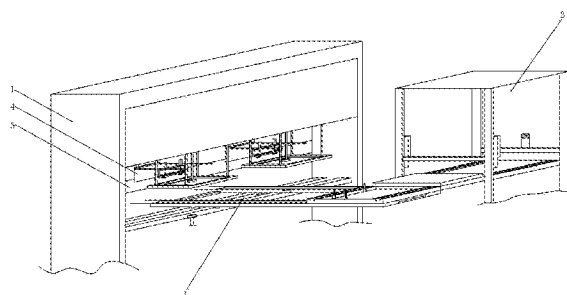
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种印制品边料双头清废设备

(57)摘要

本发明涉及一种印制品边料双头清废设备,该设备设置了两个边料退出机构,进行边料清废前根据纸板上两种不同形状的印制品单元之间的距离分别调整两个边料退出机构的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品相匹配,实现对两种不同形状印制品单元同时进行定位脱盒清废,达到快速脱盒清废的目的,从而提高整个生产线的工作效率;另外通过驱动整个接料升降支架的升降,使接料平台与不同厚度的印制品纸板位置对应,通过驱动插片将印制品纸板一边抬起,使接料平台从纸板下方运动并抬起纸板置于接料平台上,再将接料升降支架回位,将纸板送到下一个工位,整个上料装置运作过程简单,整体结构简单,能够满足生产者对不同厚度的印制品纸板上料需求。



1. 一种印制品边料双头清废设备,包括机架、上料机构、边料清废机构、成品取出机构和成品输送带,上料机构、边料清废机构、成品取出机构和成品输送带均安装在机架上;边料清废机构包括至少两条X向导轨、至少两条Y向导轨、X向平移机构、Y向平移机构、滑动底座和纸板支撑座,X向导轨、X向平移机构安装在机架上,滑动底座安装在X向导轨上,X向平移机构的动力输出端与滑动底座连接,Y向导轨、Y向平移机构安装在滑动底座上,纸板支撑座安装在Y向导轨上,Y向平移机构的动力输出端与纸板支撑座连接,其特征在于:还包括两个可调整相对位置的并排安装在所述机架上的用于对两种不同形状的印制品单元同时进行定位脱盒清废的边料退出机构;边料退出机构上设有滑槽和多条限位滑条,限位滑条通过紧固机构锁紧在边料退出机构上并且可以沿滑槽移动。

2. 按照权利要求1所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:所述上料机构包括机架、接料平台、接料导轨、接料平移机构、接料升降支架、接料升降驱动机构、接料升降导轨、插片升降座、插片升降驱动机构、插片平移座、插片平移驱动机构和插片;接料升降导轨垂直安装在机架上,接料升降驱动机构安装在机架上,接料升降支架安装在接料升降导轨上,接料升降支架与接料升降驱动机构的动力输出端连接;接料导轨沿水平安装到接料升降支架上,接料导轨的长度大于或等于两倍接料平台的长度;接料平台安装在接料导轨上,接料平移机构安装在机架上,并且接料平移机构的动力输出端与接料平台连接;插片升降座可移动的安装在接料升降导轨上,插片升降座与插片升降驱动机构的动力输出端相连接;插片平移驱动机构安装在插片升降座上,插片平移座与插片平移驱动机构的动力输出端相连接;插片安装在插片平移座上。

3. 按照权利要求2所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:所述接料平移机构包括平移驱动电机和同步带,所述接料平台包括第一固定座、第二固定座、至少两条滑轴和至少一块平滑支撑板;平移驱动电机安装在所述接料升降支架上;同步带沿接料导轨设置,并且同步带与平移驱动电机的输出轴传动连接;滑轴和平滑支撑板间隔安装在第一固定座和第二固定座之间;第一固定座安装在接料导轨上并可在同步带的带动下沿接料导轨滑动。

4. 按照权利要求2所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:所述接料升降驱动机构包括升降驱动电机、链轮、转轴和链条;升降驱动电机、链轮和转轴均安装在机架上,转轴的一端与驱动电机的动力输出端相连接,链轮固定安装在转轴两端,链条绕过链轮与接料升降支架连接。

5. 按照权利要求2所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:还包括上料挡片和挡片驱动机构;挡片驱动机构安装在接料升降支架上,上料挡片与挡片驱动机构的动力输出端相连接,并且上料挡片与接料平台的插入方向相对。

6. 按照权利要求1所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:所述边料退出机构包括压边框、压边升降机构、上顶压机构、下顶压机构、上压片、下压片;压边升降机构、上顶压机构、下顶压机构均安装在所述机架上,下顶压机构处于上顶压机构的下方;压边框安装在压边升降机构的动力输出端上,并且压边框处于纸板支撑座的上方;上压片、下压片分别与上顶压机构、下顶压机构的动力输出端相连接;上压片处于压片框的上方,下压片处于压片框的下方,而且上压片与下压片的位置相对应;滑动底座、纸板支撑座上设有多个可供下压片穿过的通孔。

7. 按照权利要求1所述的印制品边料双头清废设备,其特征在于:所述紧固机构包括设

置在限位滑条上的凸柱和螺母；凸柱上开设有螺纹，螺母锁紧在凸柱上。

8. 按照权利要求1所述的印制品边料双头清废设备，其特征在于：所述纸板支撑座的边缘上设置有弹性限位柱；所述弹性限位柱包括固定座和可伸缩柱体；固定座固定安装在支撑座的边缘，可伸缩柱体下端锁紧在固定座上。

## 一种印制品边料双头清废设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种印制品加工设备,尤其涉及一种印制品边料双头清废设备。

### 背景技术

[0002] 在印制品(特别是模切纸制品)的生产工艺中,模切装置依据设计好的印制品形状,在纸板上切出多个印制品单元,而为了加快印制品的模切速度,目前模切装置都是采用不完全切断的方式,即是模切后,各个印制品单元与边料之间通过细小的齿状块粘连在一起。因此,在印制品模切后,还需要进行退盒的工序,即是将各个印制品单元与边料之间通过细小的齿状块撕裂,将各个印制品单元与边料分离开来。

[0003] 为了解决传统手工退盒所带来的工作效率低、大幅度增加生产成本、容易导致纸制品单元的撕裂而产生大量的废品等一系列的问题,中国发明专利CN 105058493A公开了一种模切纸制品边料清除设备,这种边料清除设备能够根据纸制品单元的位置随意调整纸板支撑座的位置,提高脱盒速度;同时通过上、下两个顶压机构和两个压片的共同作用配合将纸制品单元顶出纸板,避免手工退盒导致纸制品单元撕裂而产生废品,提高脱盒效率。

[0004] 但是,目前有些厂家会在纸板上模切好至少两种不同形状的印制品单元,对于上述公开的模切纸制品边料清除设备,在进行含有至少两种不同形状印制品单元的纸板进行脱盒工作时,需要先对第一种形状的印制品单元进行脱盒,然后重新调整压边框的压边形状,使压边框与第二种形状的印制品单元相匹配,才能进行第二种形状印制品单元的脱盒工作。这种脱盒方式大大降低了脱盒效率,降低了整个生产线的工作效率。

[0005] 另外,上述公开的模切纸制品边料清除设备采用气缸驱动夹具来抬起模切纸板,夹起纸板的厚度取决于驱动气缸的行程,在实际的生产过程中,无法根据生产者的需求随时变更夹起纸板的厚度,而且一个夹具均需要两个气缸进行升降和平移的驱动,当采用多夹具时整个上料装置的结构变得复杂。

### 发明内容

[0006] 本发明所要解决的问题是提供一种印制品边料双头清废设备,这种印制品边料双头清废设备一方面可以对具有至少两种不同形状的印制品单元的纸板进行定位脱盒,达到快速脱盒的目的,从而提高整个生产线的工作效率。采用的技术方案如下:

[0007] 一种印制品边料双头清废设备,包括机架、上料机构、边料清废机构、成品取出机构和成品输送带,上料机构、边料清废机构、成品取出机构和成品输送带均安装在机架上;边料清废机构包括至少两条X向导轨、至少两条Y向导轨、X向平移机构、Y向平移机构、滑动底座和纸板支撑座,X向导轨、X向平移机构安装在机架上,滑动底座安装在X向导轨上,X向平移机构的动力输出端与滑动底座连接,Y向导轨、Y向平移机构安装在滑动底座上,纸板支撑座安装在Y向导轨上,Y向平移机构的动力输出端与纸板支撑座连接,其特征在于:还包括两个并排安装在机架上的边料退出机构。

[0008] 工作原理:生产者在对纸板进行模切时,通常将形状不同的两个印制品单元之间

的距离设计为一定的,在对纸板进行脱盒之前,调整两个边料退出机构的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品相匹配;调整结束后,将需要脱盒的模切纸板叠放在纸板支撑座上,先由X向平移机构驱动滑动底座沿X向导轨移动,再由Y向平移机构驱动纸板支撑座在Y向导轨上移动,对需要脱盒的纸板进行定位,使需要取出的两个形状不同的印制品单元分别与两个边料退出机构相对应;固定纸板的位置之后,两个边料退出机构同时工作,对形状不同的两个印制品单元进行退盒;最后成品取出机构再将顶出的印制品单元取出,放置在成品输送带上,由成品输送带送往下一个工位。

[0009] 本发明印制品边料双头清废设备设置了两个边料退出机构,在进行纸板脱盒清废前,根据模切纸板上两种不同形状的印制品单元之间的距离,分别调整两个边料退出机构的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品相匹配,使得在脱盒清废进行时,在原来一个印制品单元的脱盒时间内实现对两种不同形状的印制品单元同时进行定位脱盒清废,达到快速脱盒清废的目的,从而提高整个生产线的工作效率。

[0010] 作为本发明的优选方案,所述上料机构包括机架、接料平台、接料导轨、接料平移机构、接料升降支架、接料升降驱动机构、接料升降导轨、插片升降座、插片升降驱动机构、插片平移座、插片平移驱动机构和插片;接料升降导轨垂直安装在机架上,接料升降驱动机构安装在机架上,接料升降支架安装在接料升降导轨上,接料升降支架与接料升降驱动机构的动力输出端连接;接料导轨沿水平安装到接料升降支架上,接料导轨的长度大于或等于两倍接料平台的长度;接料平台安装在接料导轨上,接料平移机构安装在机架上,并且接料平移机构的动力输出端与接料平台连接;插片升降座可移动的安装在接料升降导轨上,插片升降座与插片升降驱动机构的动力输出端相连接;插片平移驱动机构安装在插片升降座上,插片平移座与插片平移驱动机构的动力输出端相连接;插片安装在插片平移座上。将待进行边料清废的印制品纸板放置在与接料平台相对应的位置,接料升降驱动机构驱动接料升降支架下降,使接料升降支架上的接料平台下降到预定位置,即与需要上料脱盒的纸板相对应,同时插片升降驱动机构也驱动插片升降座与接料升降支架同步下降,使插片的高度与接料平台相对应;当接料平台到达目的位置时,插片平移驱动机构驱动插片平移座带动插片,使插片插入需要上料的纸板中,插片升降驱动机构控制插片升降座,使插入纸板的插片上升,从而抬起纸板;此时接料平移机构驱动接料平台沿接料导轨移动,接料平台从被抬起的纸板下方插入,直至纸板完全置于接料平台上,然后插片平移驱动机构驱动插片从纸板中抽出,插片升降驱动机构驱动插片升降座使插片回到起始位置,接料平台此时承载着纸板沿接料导轨回位,接料升降驱动机构驱动整个接料升降支架回到起始位置,再将纸板送到下一个工位,完成待边料清废的印制品纸板的整个上料过程。通过驱动整个接料升降支架的升降,使接料平台与不同厚度的印制品纸板位置对应,然后通过驱动插片将印制品纸板一边抬起,使接料平台从纸板下方运动并抬起纸板置于接料平台上,再将接料升降支架回位,将纸板送到下一个工位,整个上料装置运作过程简单,整体结构简单,能够满足生产者对不同厚度的印制品纸板上料需求。

[0011] 上述插片升降驱动机构、插片平移驱动机构通常采用气缸。

[0012] 作为本发明进一步的优选方案,所述接料平移机构包括平移驱动电机和同步带,所述接料平台包括第一固定座、第二固定座、至少两条滑轴和至少一块平滑支撑板;平移驱动电机安装在所述接料升降支架上;同步带沿接料导轨设置,并且同步带与平移驱动电机

的输出轴传动连接;滑轴和平滑支撑板间隔安装在第一固定座和第二固定座之间;第一固定座安装在接料导轨上并可在同步带的带动下沿接料导轨滑动。采用电机带动同步带驱动接料平台移动,移动过程平稳,可控性高,定位精确。接料平台采用滑轴和平滑支撑板间隔拼接的方式,一方面减少纸板与接料平台之间的摩擦,降低纸板受磨损的几率,另一方面可以根据纸板的大小调节接料平台的大小。

[0013] 作为本发明进一步的优选方案,所述接料升降驱动机构包括升降驱动电机、链轮、转轴和链条;升降驱动电机、链轮和转轴均安装在机架上,转轴的一端与驱动电机的动力输出端相连接,链轮固定安装在转轴两端,链条绕过链轮与接料升降支架连接。接料升降驱动机构采用驱动电机和驱动链条带动接料升降支架升降的方式,结构简单,安装方便。

[0014] 作为本发明进一步的优选方案,还包括上料挡片和挡片驱动机构;挡片驱动机构安装在接料升降支架上,上料挡片与挡片驱动机构的动力输出端相连接,并且上料挡片与接料平台的插入方向相对。当接料平台从上料纸板下方经过并抬起纸板时,挡片驱动机构驱动挡片沿接料平台的反向将纸板推上接料平台,辅助纸板更好的完成上料,并且防止接料平台在插入纸板的时候纸板沿接料平台的插入方向发生位移。挡片驱动机构一般采用气缸。

[0015] 作为本发明的优选方案,所述边料退出机构包括压边框、压边升降机构、上顶压机构、下顶压机构、上压片、下压片;压边升降机构、上顶压机构、下顶压机构均安装在所述机架上,下顶压机构处于上顶压机构的下方;压边框安装在压边升降机构的动力输出端上,并且压边框处于纸板支撑座的上方;上压片、下压片分别与上顶压机构、下顶压机构的动力输出端相连接;上压片处于压片框的上方,下压片处于压片框的下方,而且上压片与下压片的位置相对应;滑动底座、纸板支撑座上设有多个可供下压片穿过的通孔。将需要取出的印制品单元处于相对应的上压片与下压片之间,固定纸板的位置之后,压边升降机构驱动压边框下压,将纸板进行固定限位,此时上顶压机构和下顶压机构分别驱动上压片和下压片将印制品单元夹紧,并在上顶压机构与下顶压机构的共同作用下,同时将印制品单元顶出纸板。

[0016] 上述上顶压机构和下顶压机构通常采用液压缸。

[0017] 作为本发明进一步的优选方案,所述压边框上开有滑槽和设置有限位滑条;限位滑条通过紧固机构锁紧在限位框上,而且可以沿滑槽移动。在压边框上开设滑槽和设置有限位滑条,使压边框更好的压住边料,使对应的上压片和下压片能够进一步对准模切好的印制品单元,使得印制品单元脱盒更加容易。

[0018] 作为本发明更进一步的优选方案,所述紧固机构包括设置在限位滑条上的凸柱和螺母;凸柱上开设有螺纹,螺母锁紧在凸柱上。采用带螺纹的凸柱和螺母对限位滑条进行固定,结构简单,可调节性强,能够针对不同的印制品单元的结构调节限位滑条的位置。

[0019] 作为本发明的优选方案,所述纸板支撑座的边缘上设置有弹性限位柱;所述弹性限位柱包括固定座和可伸缩柱体;固定座固定安装在支撑座的边缘,可伸缩柱体下端锁紧在固定座上。在纸板支撑座的边缘上设置弹性限位柱,当对应的上压片与下压片工作将模切好的印制品单元从纸板上脱盒时,弹性限位柱能够将纸板边料进一步稳固限位,使印制品单元更容易与纸板边料进行分离。

[0020] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:

[0021] 本发明印制品边料双头清废设备设置了两个边料退出机构,在进行纸板脱盒清废前,根据模切纸板上两种不同形状的印制品单元之间的距离,分别调整两个边料退出机构的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品相匹配,使得在脱盒清废进行时,在原来一个印制品单元的脱盒时间内实现对两种不同形状的印制品单元同时进行定位脱盒清废,达到快速脱盒清废的目的,从而提高整个生产线的工作效率;另外,通过驱动整个接料升降支架的升降,使接料平台与不同厚度的印制品纸板位置对应,然后通过驱动插片将印制品纸板一边抬起,使接料平台从纸板下方运动并抬起纸板置于接料平台上,再将接料升降支架回位,将纸板送到下一个工位,整个上料装置运作过程简单,整体结构简单,能够满足生产者对不同厚度的印制品纸板上料需求。

## 附图说明

- [0022] 图1为本发明优选实施方式的结构示意图;  
[0023] 图2为图1中上料机构的结构示意图;  
[0024] 图3为图1中边料清废机构的结构示意图;  
[0025] 图4为图3中边料退出机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和本发明的优选实施方式做进一步的说明。

[0027] 如图1所示,一种印制品边料双头清废设备,包括机架1、上料机构2、边料清废机构3、成品取出机构4和成品输送带5,上料机构2、边料清废机构3、成品取出机构4和成品输送带5均安装在机架1上。

[0028] 如图2所示,上料机构2包括接料平台201、接料导轨202、接料平移机构203、接料升降支架204、接料升降驱动机构205、接料升降导轨206、插片升降座207、插片升降驱动机构208、插片平移座209、插片平移驱动机构210、插片211、上料挡片212和挡片驱动机构213;接料升降导轨206垂直安装在机架1上,接料升降驱动机构205安装在机架1上,接料升降支架204安装在接料升降导轨206上,接料升降支架204与接料升降驱动机构205的动力输出端连接;接料升降驱动机构205包括升降驱动电机(图中未标示)、链轮(图中未标示)、转轴(图中未标示)和链条2051,升降驱动电机、链轮和转轴均安装在机架上,转轴的一端与驱动电机的动力输出端相连接,链轮固定安装在转轴两端,链条2051绕过链轮与接料升降支架204连接;接料导轨202沿水平安装到接料升降支架204上,接料导轨202的长度大于两倍接料平台201的长度,接料平台201安装在接料导轨202上,接料平移机构203安装在机架1上,并且接料平移机构203的动力输出端与接料平台201连接;接料平移机构203包括平移驱动电机(图中未标示)和同步带2031,平移驱动电机安装在接料升降支架204上,同步带2031沿接料导轨202设置,并且同步带2031与平移驱动电机的输出轴传动连接;接料平台201包括第一固定座2011、第二固定座2012、至少两条滑轴2013和至少一块平滑支撑板2014,滑轴2013和平滑支撑板2014间隔安装在第一固定座2011和第二固定座2012之间,第一固定座2011安装在接料导轨202上并可沿接料导轨202滑动;插片升降座207可移动的安装在接料升降导轨206上,插片升降座207与插片升降驱动机构208的动力输出端相连接,插片平移驱动机构210安装在插片升降座207上,插片平移座209与插片平移驱动机构210的动力输出端相连

接,插片211安装在插片平移座209上;挡片驱动机构213安装在接料升降支架204上,上料挡片212与挡片驱动机构213的动力输出端相连接,并且上料挡片212与接料平台201的插入方向相对。

[0029] 上述插片升降驱动机构208、插片平移驱动机构210和挡片驱动机构213通常采用气缸。

[0030] 如图3、图4所示,边料清废机构3包括至少两条X向导轨301、至少两条Y向导轨302、X向平移机构(图中未标示)、Y向平移机构(图中未标示)、滑动底座303、纸板支撑座304和两个并排安装在机架1上的边料退出机构305;X向导轨、X向平移机构安装在机架1上,滑动底座303安装在X向导轨301上,X向平移机构的动力输出端与滑动底座303连接,Y向导轨302、Y向平移机构安装在滑动底座303上,纸板支撑座304安装在Y向导轨302上,Y向平移机构的动力输出端与纸板支撑座304连接;纸板支撑座304的边缘上设置有多个弹性限位柱3041,弹性限位柱3041包括固定座30411和可伸缩柱体30412,固定座30411固定安装在纸板支撑座304的边缘,可伸缩柱体30412下端锁紧在固定座30411上;边料退出机构305包括压边框3051、压边升降机构3052、上顶压机构3053、下顶压机构3054、上压片3055、下压片3056;压边升降机构3052、上顶压机构3053、下顶压机构3054均安装在机架1上,下顶压机构3054处于上顶压机构3053的下方,压边框3051安装在压边升降机构3052的动力输出端上,并且压边框3051处于纸板支撑座304的上方,上压片3055、下压片3056分别与上顶压机构3053、下顶压机构3054的动力输出端相连接,上压片3055处于压片框3051的上方,下压片3056处于压片框3051的下方,而且上压片3055与下压片3056的位置相对应;滑动底座303、纸板支撑座304上设有多个可供下压片3056穿过的通孔(图中未标示);压边框3051上开有滑槽30511和设置有限位滑条30512,限位滑条30512通过紧固机构30513锁紧在限位框3051上而且可以沿滑槽30511移动;紧固机构30513包括设置在限位滑条30512上的凸柱305131和螺母305132,凸柱305131上开设有螺纹,螺母305132锁紧在凸柱305131上。

[0031] 上述上顶压机构3053和下顶压机构3054通常采用液压缸。

[0032] 下面结合上述优选实施方式简单阐述本发明印制品边料双头清废设备的工作原理:将待进行边料清废的印制品纸板放置在与接料平台201相对应的位置,接料升降驱动机构205驱动接料升降支架204下降,使接料升降支架205上的接料平台201下降到预定位置,即与需要上料脱盒的纸板相对应,同时插片升降驱动机构210也驱动插片升降座207与接料升降支架204同步下降,使插片211的高度与接料平台201相对应;当接料平台201到达目的位置时,插片平移驱动机构210驱动插片平移座209带动插片211,使插片211插入需要上料的纸板中,插片升降驱动机构208控制插片升降座207,使插入纸板的插片211上升,从而抬起纸板;此时接料平移机构203驱动接料平台201沿接料导轨202移动,接料平台201从被抬起的纸板下方插入,同时挡片驱动机构213驱动挡片212沿接料平台201的反向将纸板推上接料平台201,辅助纸板更好的完成上料,直至纸板完全置于接料平台201上,然后插片平移驱动机构210驱动插片211从纸板中抽出,插片升降驱动机构208驱动插片升降座207使插片211回到起始位置,接料平台201此时承载着纸板沿接料导轨202回位,接料升降驱动机构205驱动整个接料升降支架204回到起始位置,再将纸板送到边料清废机构3,完成待边料清废的印制品纸板的整个上料过程;而生产者在对纸板进行模切时,通常将形状不同的两个印制品单元之间的距离设计为一定的,在对纸板进行脱盒之前,调整两个边料退出机构305



的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品之间相匹配;调整结束后,将需要脱盒的模切纸板叠放在纸板支撑座304上,先由X向平移机构驱动滑动底座303沿X向导轨301移动,再由Y向平移机构驱动纸板支撑座304在Y向导轨302上移动,对需要脱盒的纸板进行定位,使需要取出的两个形状不同的印制品单元分别与两个边料退出机构305相对应;固定纸板的位置之后,两个边料退出机构305同时工作,对形状不同的两个印制品单元进行退盒;将需要取出的印制品单元处于相对应的上压片3055与下压片3056之间,固定纸板的位置之后,压边升降机构3052驱动压边框3051下压,将纸板进行固定限位,此时上顶压机构3053和下顶压机构3054分别驱动上压片3055和下压片3056将印制品单元夹紧,并在上顶压机构3053与下顶压机构3054的共同作用下,同时将印制品单元顶出纸板;最后成品取出机构4再将顶出的印制品单元取出,放置在成品输送带5上,由成品输送带5送往下一个工位。

[0033] 本发明印制品边料双头清废设备设置了两个边料退出机构305,在进行纸板脱盒清废前,根据模切纸板上两种不同形状的印制品单元之间的距离,分别调整两个边料退出机构305的安装位置,使之分别与两个形状不同的印制品相匹配,使得在脱盒清废进行时,在原来一个印制品单元的脱盒时间内实现对两种不同形状的印制品单元同时进行定位脱盒清废,达到快速脱盒清废的目的,从而提高整个生产线的工作效率;另外,通过驱动整个接料升降支架204的升降,使接料平台201与不同厚度的印制品纸板位置对应,然后通过驱动插片211将印制品纸板一边抬起,使接料平台201从纸板下方运动并抬起纸板置于接料平台201上,再将接料升降支架204回位,将纸板送到下一个工位,整个上料装置运作过程简单,整体结构简单,能够满足生产者对不同厚度的印制品纸板的上料需求。

[0034] 另外,接料平台201采用滑轴2013和平滑支撑板2014间隔拼接的方式,一方面减少纸板与接料平台之间的摩擦,降低纸板受磨损的几率,另一方面可以根据纸板的大小调节接料平台201的大小;接料升降驱动机构205采用驱动电机和驱动链条2051带动接料升降支架204升降的方式,结构简单,安装方便;接料平移机构203采用电机带动同步带2031驱动接料平台201移动,移动过程平稳,可控性高,定位精确。

[0035] 另外,在压边框上开设滑槽30511和设置有限位滑条30512,使压边框3051更好的压住边料,使对应的上压片3055和下压片3056能够进一步对准模切好的印制品单元,使得印制品单元脱盒更加容易;采用带螺纹的凸柱305131和螺母305132对限位滑条30512进行固定,结构简单,可调节性强,能够针对不同的印制品单元的结构调节限位滑条30512的位置;在纸板支撑座304的边缘上设置弹性限位柱3041,当边料退盒机构将模切好的印制品单元从纸板上脱盒时,弹性限位柱3041能够将纸板边料进一步稳固限位,使印制品单元更容易与纸板边料进行分离。

[0036] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其各部分名称等可以不同,凡依本发明专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本发明专利的保护范围内。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

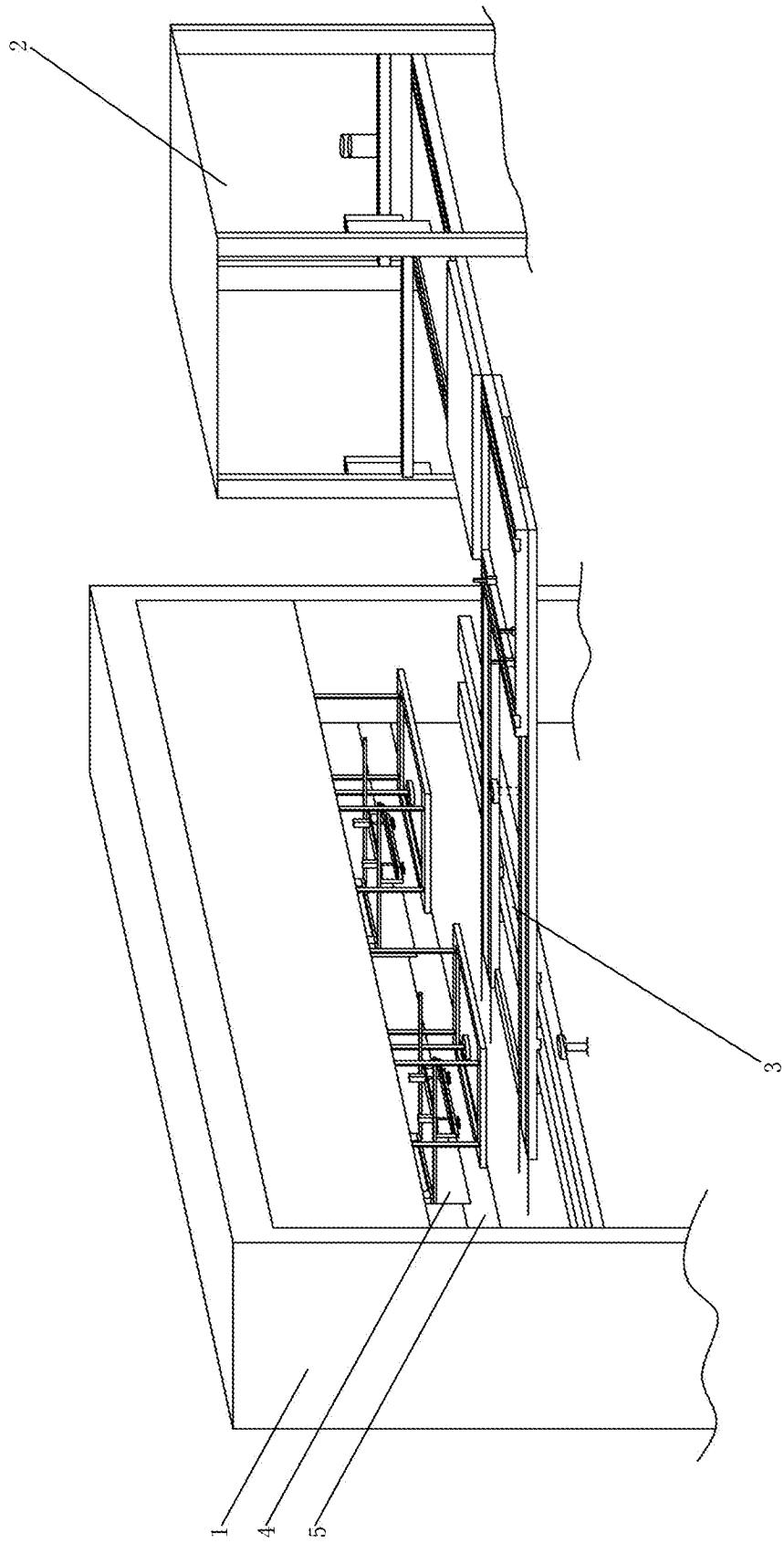


图1

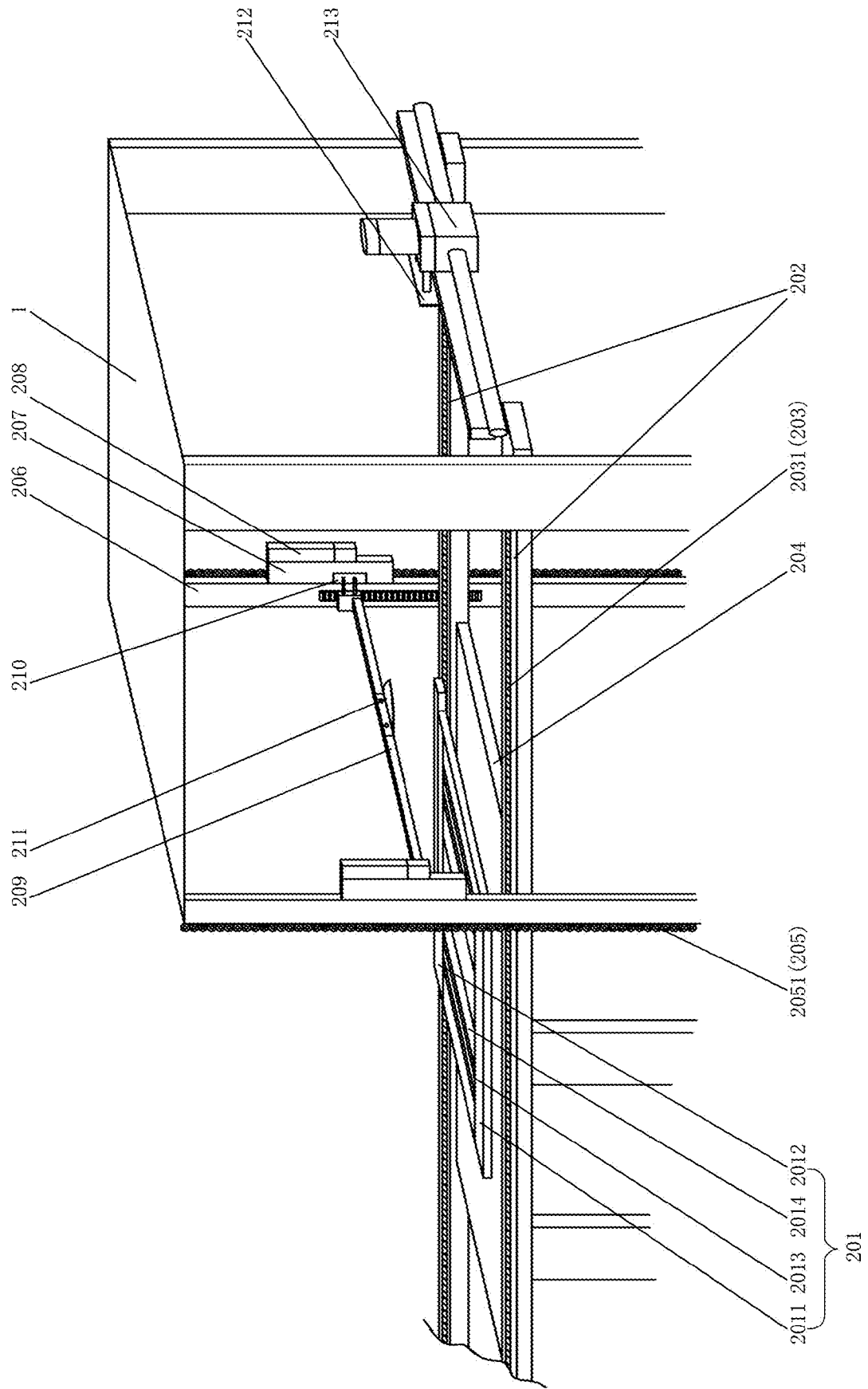


图2

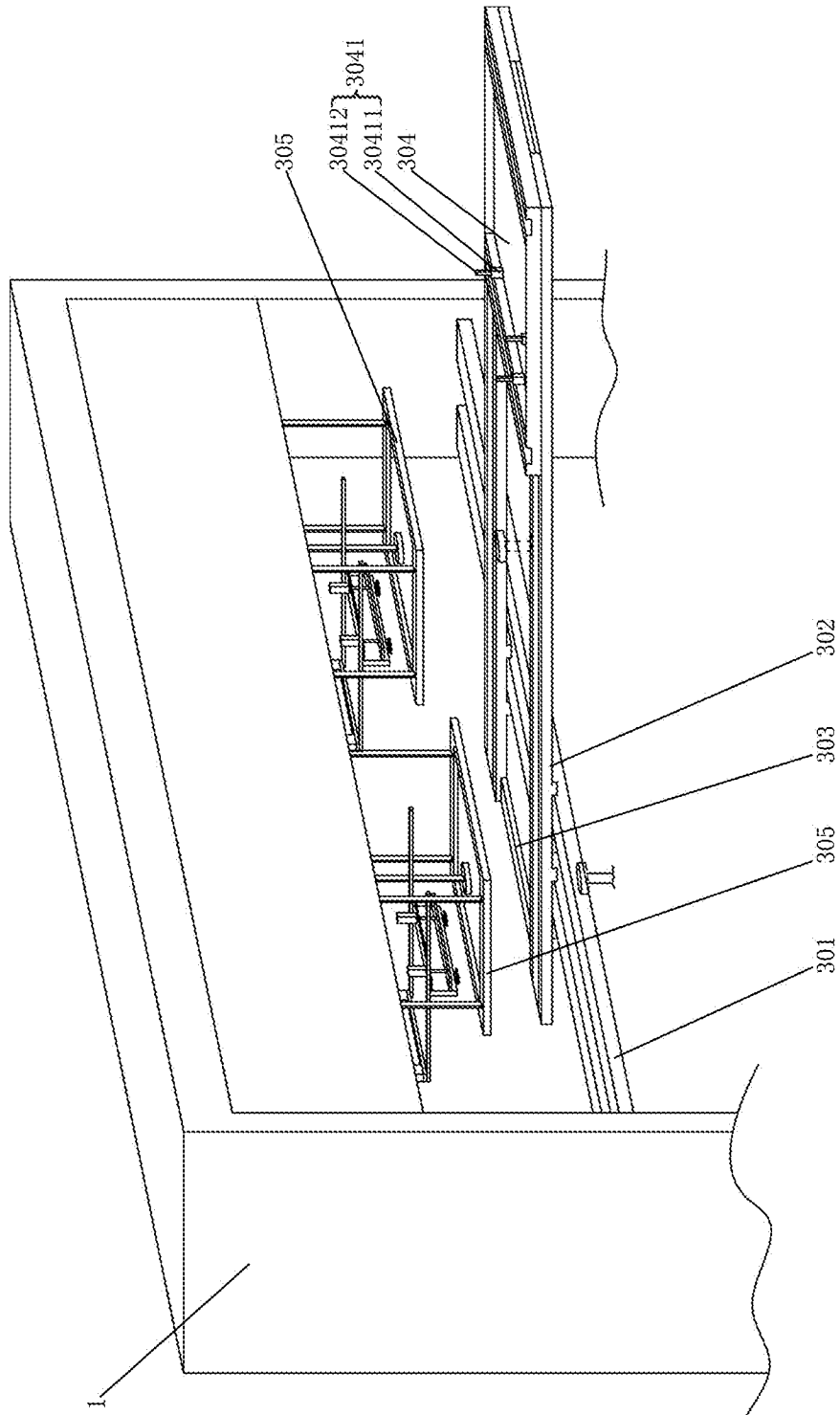


图3

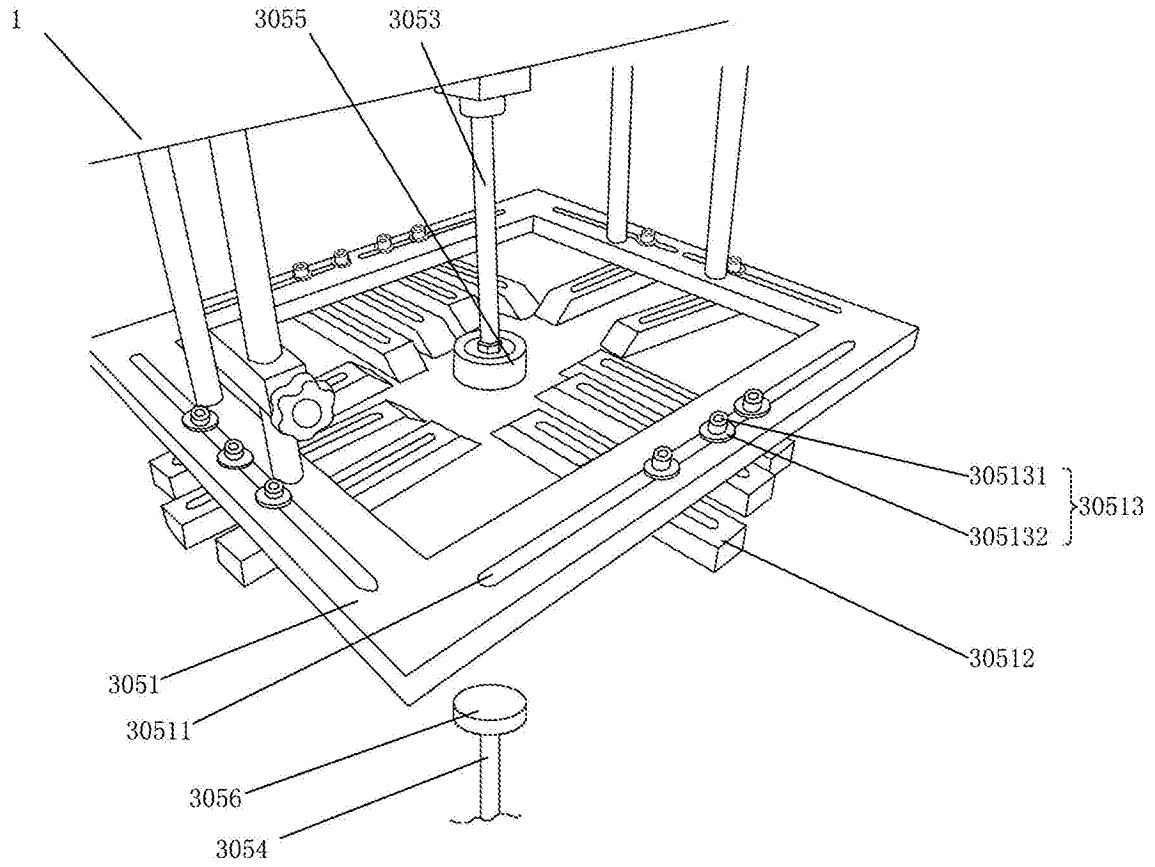


图4