



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109626038 B

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201811570237.8

B65H 7/04(2006.01)

(22)申请日 2018.12.21

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109626038 A

CN 108455326 A, 2018.08.28

CN 101655676 A, 2010.02.24

CN 108313781 A, 2018.07.24

(43)申请公布日 2019.04.16

CN 103972133 A, 2014.08.06

(73)专利权人 宁波经纬数控设备有限公司

CN 101503152 A, 2009.08.12

地址 315040 浙江省宁波市高新区扬帆路

CN 206265923 U, 2017.06.20

999弄1号楼15-16层

CN 101595053 A, 2009.12.02

(72)发明人 刘铁生 林立雪

审查员 邓博文

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 胡志萍 林辉

(51)Int.Cl.

B65H 3/08(2006.01)

B65H 3/48(2006.01)

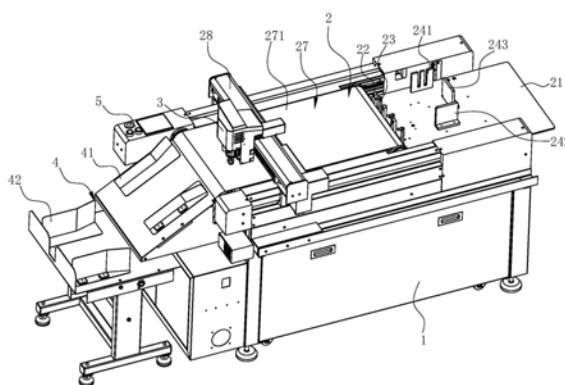
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

## (54)发明名称

图文送纸切割机的控制方法

## (57)摘要

本发明公开了一种图文送纸切割机的控制方法,包括如下步骤:1)首先放纸板及上方的物料向上移动;2)当移动到上限位时,横梁组件向后侧移动,吸附组件吸起当前最上方的物料,同时横梁组件向后侧移动一段距离,从而被吸附组件吸起的物料形成弧度;3)横梁组件向前侧移动到设定的位置,将吸附组件松开物料而放置在静止的传输带上,机头上的刀具按给定路径切割或按压传输带上的物料;4)当物料切割完毕后,机头复位,将传输带上切割好的物料送入收料组件内,同时横梁组件向后移动,再次通过吸附组件吸取当前最上方的物料,进行下一次物料切割或按压动作;5)当放纸板上的所有物料加工完毕,放纸板下降到下限位,进行下一次放料工作。



1. 一种图文送纸切割机的控制方法,包括如下步骤:

1) 首先将多个待切割的物料(100)堆叠在放纸板(21)上,并通过物料定位组件进行定位,而后放纸板(21)及上方的物料(100)向上移动;

2) 当移动到上限位时,所述放纸板(21)停止移动,与放纸板(21)相邻的吹风装置(22)侧壁上的多个吹气孔出风,将上下相邻的物料(100)吹散而松散开,横梁组件(28)向后侧移动、直至到达物料(100)上方停止,吸附组件(29)吸起当前最上方的物料(100);

3) 当前最上方的物料(100)被吸在吸附组件(29)上后,所述放纸板(21)向上移动一个物料(100)的高度,所述横梁组件(28)向前侧移动到设定的位置,将吸附组件(29)松开物料(100)而放置在静止的传输带(271)上,滑动设置在横梁组件(28)上的机头(3)从横梁组件(28)的一端向横梁组件(28)的中部移动,所述机头(3)上的刀具按给定路径切割或按压传输带(271)上的物料(100);

4) 当物料(100)切割完毕后,所述机头(3)复位,所述传输带(271)向前侧移动设定的距离后停止,将传输带(271)上切割好的物料(100)送入收料组件(4)内,同时横梁组件(28)向后移动,再次通过吸附组件(29)吸取当前最上方的物料(100),进行下一次物料(100)切割或按压动作,如此反复;

5) 当放纸板(21)上的所有物料(100)加工完毕,所述放纸板(21)下降,直至到达下限位时停止动作,进行下一次放料工作;

其特征在于:在步骤2)中,吸附组件(29)吸起物料(100)的同时,所述横梁组件(28)向后侧移动一段距离,从而被吸附组件(29)吸起的物料(100)形成弧度,确保只吸取最上方一个物料(100);在步骤3)中,所述放纸板(21)向上移动一个物料(100)的高度后,所述横梁组件(28)先向后移动一定距离,使得被吸附的物料(100)经过弹性压板(231)进一步刮剥分离,然后横梁组件(28)再向前移动。

2. 根据权利要求1所述的图文送纸切割机的控制方法,其特征在于:在步骤1)和5)中,通过感应器(251)感应放纸板(21)上是否存在待切割的物料(100)。

3. 根据权利要求2所述的图文送纸切割机的控制方法,其特征在于:所述感应器(251)感应到的信号传输到控制装置(5),所述控制装置(5)根据感应器(251)的信号控制电动推杆(26)驱动放纸板(21)的升降。

4. 根据权利要求3所述的图文送纸切割机的控制方法,其特征在于:所述控制装置(5)根据上限位传感器(252)和下限位传感器(253)控制放纸板(21)升降的上限位和下限位。

5. 根据权利要求1所述的图文送纸切割机的控制方法,其特征在于:在步骤3)中,所述传输带(271)输送物料(100)时,通过反吹风装置(275)将传输带(271)上的物料(100)吸附住。

6. 根据权利要求1所述的图文送纸切割机的控制方法,其特征在于:在步骤2)中,所述放纸板(21)停止移动时,与放纸板(21)相邻的弹性压板(231)转动到最上一张物料(100)的上方。

## 图文送纸切割机的控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及图文设备领域,尤其是一种图文送纸切割机的控制方法。

### 背景技术

[0002] 过去印刷厂基本上都采用手工的方式来制作纸盒和封面。然而,随着产品包装用量的大量增加,特别是产品包装盒和精装书籍封面质量要求提高,手工制作就需要很多的劳动力,大大加重了企业的负担。

[0003] 为了将纸盒和封面制造业从传统的手工劳动中解脱出来,需要一种能够自动送纸的装置,目前市面上都是人工手工送纸,手工定位,或者单张运送纸,这样需要较多的人工操作,效率低,容易出错。

[0004] 为此,也已有了可自动送纸和切割的机器,如申请号为201820359853.8的中国专利公开的一种全自动板材切割收料机,包括送料切割装置和收料装置,送料切割装置包括送料装置和切割装置,送料装置包括机械定位平台,机械定位平台上设置有开槽,开槽的前端设置第二开槽,第二开槽内设置有上输送轮和下输送轮,切割装置包括机架,机架上设有收料辊轴和丝杆收料平台,收料辊轴由辊轴组件和包裹在辊轴组件上的卷布组成,辊轴组件包括上辊轴、下辊轴和前辊轴;又如本申请人的申请号为201810227974.1的中国专利公开的一种图文送纸切割机,吸附送纸机主体上的纸张,运输至切割机主体上,送纸机主体包括机架,机架上设有可上下升降的底板,机架侧边设有支架,支架上设有可以分离纸张的气吹装置以及顶端设有弹性压板的支柱;切割机主体包括切割台面和切割组件,切割台面上设有输送带,输送带的下方设置真空吸附装置,切割组件包括切割刀具和压轮。

[0005] 但这种装置,板材在平台上仅靠吸附装置吸取的方式,在多张板材堆叠的情况下,较难保证一次只吸取一张板材。

### 发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的问题,提供一种图文送纸切割机的控制方法,能够确保一次仅吸取一张物料。

[0007] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种图文送纸切割机的控制方法,包括如下步骤:

[0008] 1) 首先将多个待切割的物料堆叠在放纸板上,并通过物料定位组件进行定位,而后放纸板及上方的物料向上移动;

[0009] 2) 当移动到上限位时,所述放纸板停止移动,与放纸板相邻的吹风装置侧壁上的多个吹气孔出风,将上下相邻的物料吹散而松散开,横梁组件向后侧移动、直至到达物料上方停止,吸附组件吸起当前最上方的物料;

[0010] 3) 当前最上方的物料被吸在吸附组件上后,所述放纸板向上移动一个物料的高度,所述横梁组件向前侧移动到设定的位置,将吸附组件松开物料而放置在静止的传输带上,滑动设置在横梁组件上的机头从横梁组件的一端向横梁组件的中部移动,所述机头上

的刀具按给定路径切割或按压传输带上的物料；

[0011] 4) 当物料切割完毕后,所述机头复位,所述传输带向前侧移动设定的距离后停止,将传输带上切割好的物料送入收料组件内,同时横梁组件向后移动,再次通过吸附组件吸取当前最上方的物料,进行下一次物料切割或按压动作,如此反复;

[0012] 5) 当放纸板上的所有物料加工完毕,所述放纸板下降,直至到达下限位时停止动作,进行下一次放料工作;

[0013] 其特征在于:在步骤2)中,吸附组件吸起物料的同时,所述横梁组件向后侧移动一段距离,从而被吸附组件吸起的物料形成弧度,确保只吸取最上方一个物料。

[0014] 为便于自动判断物料的存在与否,在步骤1)和5)中,通过感应器感应放纸板上是否存在待切割的物料。

[0015] 为便于根据物料的存在状况自动控制放纸板的升降,所述感应器感应到的信号传输到控制装置,所述控制装置根据感应器的信号控制电动推杆驱动放纸板的升降。

[0016] 为自动控制放纸板的升降的极限位置,所述控制装置根据上限位传感器和下限位传感器控制放纸板升降的上限位和下限位。

[0017] 为避免切割好的物料被风吹走,在步骤3)中,所述传输带输送物料时,通过吸风装置将传输带上的物料吸附住。

[0018] 为避免被吹风装置从放纸板上吹落,在步骤2)中,所述放纸板停止移动时,与放纸板相邻的弹性压板转动到最上一张物料的上方。

[0019] 为进一步确保一次仅吸附一个物料,在步骤3)中,所述放纸板向上移动一个物料的高度后,所述横梁组件先向后移动一定距离,使得被吸附的物料经过弹性压板进一步刮剥分离,然后横梁组件再向前移动。

[0020] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过在吸附组件吸取物料的同时,使得横梁组件带动吸附组件向后侧移动,使得物料形成弧度,从而确保每次只能吸取最上方的一个物料,达到较好的物料分离效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的示意图;

[0022] 图2为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的局部分解示意图;

[0023] 图3为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机隐藏局部的示意图;

[0024] 图4为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机隐藏局部的示意图;

[0025] 图5为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的剖视图(隐藏传输带);

[0026] 图6为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的送纸组件的横梁组件、吸附组件和切割组件的示意图;

[0027] 图7为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的送纸组件的横梁组件、吸附组件和切割组件的分解结构示意图;

[0028] 图8为本发明实施例的控制方法所利用的图文送纸切割机的送纸组件的横梁组件和吸附组件的分解结构示意图;

[0029] 图9为本发明实施例的图文送纸切割机隐藏局部的示意图。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0031] 参见图1~图3,一种图文送纸切割机,包括机架1、送纸组件2、机头3和收料组件4。

[0032] 机架1包括间隔布置、互相连接的第一支架11和第二支架12,上述的送纸组件2、机头3和收料组件4设置在第一支架11和第二支架12之间。为便于描述,下文以送纸的方向确定前后,即送纸组件2位于第一支架11和第二支架12后侧之间,而收料组件4位于第一支架11和第二支架12前侧之间,而机头3位于送纸组件2和收料组件4之间、用于对物料100(通常为纸板)进行切割。第一支架11和第二支架12分别为独立的一体件,并且各自在前、后方向上延伸。

[0033] 送纸组件2包括放纸板21,位于放纸板21前侧相邻处的吹风装置22和支柱23,以及设置在放纸板21上的物料定位组件。第一支架11和第二支架12之间、位于放纸板21前侧、靠近顶部的位置连接有支撑杆221,上述的吹风装置22和支柱23设置在支撑杆221上。吹风装置22上开设有吹风口,支柱23在纵向上延伸,其顶端设有弹性压板231,用于压放纸板21上的物料100(图中未示出放纸板21上待切割的物料100)。

[0034] 物料定位组件包括可相对放纸板21滑动的第一侧挡板241、第二侧挡板242、以及后挡板243。第一侧挡板241、第二侧挡板242和第三侧挡板243均能在放纸板21上滑动。第一侧挡板241靠近第一支架11和第二支架12中的其中一个,第二侧挡板242靠近第一支架11和第二支架12中的另一个,而后挡板243在放纸板21上位于第一侧挡板241和第二侧挡板242的后部。第一侧挡板241和第二侧挡板242均在前、后方向上延伸,而后挡板243在第一支架11和第二支架12之间延伸。

[0035] 上述的三个挡板通过吸铁石的吸附作用(放纸板21由铁磁性的金属制成)而吸附在放纸板21上,当将物料100放置到放纸板21上后,可将各挡板从放纸板21上取下,并定位在物料100的边缘处,从而实现物料100在放纸板21上的定位。

[0036] 上述的吹风装置22、支柱23、弹性压板231和物料定位组件与现有技术的相同,可参见背景技术中提及的本申请人的申请号为201810227974.1的中国专利,在此不再赘述。

[0037] 放纸板21的上表面可嵌入有感应器251,如红外收发传感器,用于感应放纸板21上是否放有待切割的物料100。当放纸板21上放置物料100时,感应器251发射出的红外线受阻反射,从而能接收到反射的红外线而判断此时放纸板21上放置有物料100,否则则代表放纸板21上无物料100。第一支架11和第二支架12上还分别设置有上限位传感器252和下限位传感器253,其中,上限位传感器252具有两个、分别设置在第一支架11和第二支架12上并且位置对应,下限位传感器253具有两个、分别设置在第一支架11和第二支架12上并且位置对应。上限位传感器252和下限位传感器253原理相同,均是其中一个为红外发射器,另一个为红外接收器,当红外发射器发射出的红外线被挡住使得红外接收器无法接收到红外线时,判断放纸板21移动到上限位或下限位,而控制放纸板21停止运动,防止放纸板21超过极限位置。

[0038] 为驱动放纸板21升降,放纸板21的下方设置有电动推杆26,电动推杆26固定在第一支架11和第二支架12之间。电动推杆26的输出端与放纸板21的底部连接,从而可驱动放纸板21升降。这种驱动方式,结构更简单、成本更低、更可靠、能够减少故障率、具有更高的稳定性,此外,突然断电后不会突然下落,更加安全。

[0039] 送纸组件2还包括传输组件27和横梁组件28,上述的机头3设置在横梁组件28上,可以随横梁组件28前、后移动,并且相对横梁组件28在第一支架11和第二支架12之间作直线运动,将在下文详述。传输组件27设置在横梁组件28的下方、并且位于吹风装置22的前侧。传输组件27和横梁组件28可独立地动作,与现有技术相同。

[0040] 上述的传输组件27和横梁组件28可采用现有的技术进行驱动动作,也可以参见图1~图4,在本实施例中,传输组件27包括传输带271、用于驱动传输带271动作的第一驱动装置272、以及用于将第一驱动装置272的输出扭矩传递到传输带271的第一传动装置。在本实施例中,传输带271为毛毡,第一驱动装置272为电机,第一驱动装置272固定在第一支架11和第二支架12之间。

[0041] 第一传动装置包括前、后间隔布置的两个第一传输滚筒273,以及前、后间隔布置的两个第二传输滚筒274,每个第一传输滚筒273的下方对应设置一个第二传输滚筒274。两个第一传输滚筒273的尺寸、形状适配,并且高度相同,两个第二传输滚筒274的尺寸、形状适配,并且高度相同。每个第一传输滚筒273在第一支架11和第二支架12之间延伸、并且分别与第一支架11和第二支架12转动连接,每个第二传输滚筒274在第一支架11和第二支架12之间延伸、并且分别与第一支架11和第二支架12转动连接。

[0042] 上述的传输带271绕设在第一传输滚筒273和第二传输滚筒274上,传输带271首尾相连,由此使得当第一传输滚筒273和第二传输滚筒274转动时,传输带271能绕传输滚筒往复转动,使得传输带271在两个第一传输滚筒273之间的部分可水平地输送物料100。

[0043] 为避免该部分的传输带271上的物料100被吹走,参加图9,还设置有反吹风装置2751,两个第一传输滚筒273之间、位于传输带271的下方设置有吸风装置275,用作反吹风装置2751的进风,吸风装置2751上可密布气孔。反吹风装置2751通过吸风装置2751从传输带271下方吸走空气形成负压从而将物料100吸紧在传输带271上。由于传输带271具有良好的透气性,因此,可确保反吹风装置2751的正常工作。

[0044] 第一传动装置还包括第一齿形皮带276和第一皮带轮277,第一驱动装置272和第一皮带轮277相邻设置,第一皮带轮277设置在其中一个第一传输滚筒273(在本实施例中,为后侧的第一传输滚筒273)的端部、并且两者同轴连接。第一齿形皮带276绕设在第一驱动装置272的输出轴和第一皮带轮277上,以便当第一驱动装置272运转时,其输出轴可通过第一齿形皮带276带动第一皮带轮277转动,进而带动该第一传输滚筒273转动,从而带动传输带271动作,进而带动其余的第一传输滚筒273和第二传输滚筒274转动,由此实现传输带271的往复动作。

[0045] 参见图4~图8,横梁组件28包括壳体281、第一导轨282、第一滑块283、第二驱动装置284、第二传动装置和支撑架285。其中,壳体281、第一导轨282和支撑架285分别在第一支架11和第二支架12之间延伸,壳体281设置在支撑架285之外,支撑架285与壳体281固定。第一导轨282设置在支撑架285的前侧、并穿过壳体281而露出在壳体281外,第一滑块283滑动设置在第一导轨282上,并且位于第一导轨282的前侧。

[0046] 第二驱动装置284为电机,固定在支撑架285靠近第一支架11或第二支架12的一侧,并通过电机盖2841封闭。第二传动装置包括第一传送带286、第一传动轮287、第二齿形皮带288和第二皮带轮289。第二皮带轮289靠近第二驱动装置284设置,第二齿形皮带287绕设在第二驱动装置284的输出轴和第二皮带轮289上。第一传动轮287包括两个,分别在支撑

架285内靠近第一支架11和第二支架12设置,第一传送带286绕设在两个第一传动轮287上,从而能绕两个第一传动轮287往复转动。第一滑块283与第一传送带286连接固定,从而使得第一滑块283可以随着第一传送带286在第一支架11和第二支架12之间直线移动。

[0047] 第二皮带轮289和其中一个第一传动轮287同轴连接,并且第二皮带轮289、两个第一传动轮287分别与支撑架285转动连接,由此使得第二驱动装置284的运转可以通过第二齿形皮带288带动第二皮带轮289转动,从而带动相应位置的第一传动轮287转动,使得第一传送带286转动,进而带动另一第一传动轮287转动,实现第一传送带286在第一支架11和第二支架12之间的往复动作,从而使得第一滑块283可以在第一支架11和第二支架12之间往复直线移动。

[0048] 送纸组件2还包括吸附组件29,吸附组件29包括多个吸盘291、用于设置吸盘291的吸盘架292、以及带动吸盘架292升降的第三驱动装置293,吸盘291与气泵连通。多个吸盘291在第一支架11和第二支架12之间间隔布置,优选的,为均匀间隔布置。吸盘架292在第一支架11和第二支架12之间延伸,每个吸盘291的顶部与吸盘架292连接固定。第三驱动装置293可以为气缸,并且具有两个,分别设置在吸盘架292靠近第一支架11和第二支架12的两端,由此吸盘架292构成用于将气缸的输出传递到吸盘291的第三传动装置。第三驱动装置293可以与支撑架25连接固定,第三驱动装置293的输出端与吸盘架292连接。盖板294封闭靠近第二驱动装置284的第三驱动装置293,另一个第三驱动装置293则置于壳体281内。壳体281的底部开口,以便吸盘291的用于吸附的头部可向下伸出壳体281之外、或者向上收纳在壳体281内。

[0049] 由于不同的物料100具有不同的尺寸,因此,将多个吸盘291中的至少一个靠边的吸盘291设置成与气泵之间构成独立的通路,从而使得可以根据不同尺寸的物料100控制工作的吸盘291的数量。在本实施例中,常开的吸盘291为三个,靠边的另两个(可以在同一边、也可以分布在两边)分别与气泵单独连接,并且其中一个通路上设置第一电磁阀2911、另一个通路上设置第二电磁阀2912,参加图9,由此使得常规的物料100吸附时,只需常开的三个吸盘291工作;当物料100尺寸较大时,可通过第一电磁阀2911和第二电磁阀2912独立地控制剩余的其中一个吸盘291工作或两个吸盘291都工作。

[0050] 可在吸盘291与气泵连接的通路上,设置气压阀2913,从而控制吸盘291处负压的大小,以更好地吸附物料100。

[0051] 机头3与第一滑块283连接固定,从而第一滑块283在第一支架11和第二支架12之间的往复直线移动可带动机头3在第一支架11和第二支架12之间作往复直线移动。第一滑块283和第一导轨282的配合,可对机头3的移动起到导向的作用。

[0052] 为使得横梁组件28可相对机架1在前、后方向上移动,机架1上还设置有第四驱动装置13和第四传动装置。第四驱动装置13可以为电机,设置在第一支架11或第二支架12上,在本实施例中,设置在第一支架11的前侧,与前侧的第一传输滚筒273相邻。

[0053] 第四传动装置包括前后设置的两个第二传动轮141和绕设在两个第二传动轮141上的第二传送带142,第一支架11和第二支架12上均设置有两个第二传动轮141和绕设在第二传动轮141上的第二传送带142。第二传动轮141的位置与第一传输滚筒273对应,每个第一传输滚筒273内穿设有同步轴143,前侧的同步轴143的两端穿出第一传输滚筒273、从而分别与前侧的两个第二传动轮141连接,后侧的同步轴143的两端穿出第一传输滚筒273、从

而分别与后侧的两个第二传动轮141连接。

[0054] 横梁组件28还包括分别设置在壳体281的靠近第一支架11和第二支架12端部的第二滑块280,每个第二滑块280与其中一个第二传送带142连接固定,从而使得横梁组件28可随第二传送带142前、后移动。后侧的两个第二传动轮141的位置与放纸板21的位置对应,如可对放纸板21的中间,使得横梁组件28和吸附组件29可移动到放纸板21的上方。

[0055] 第四传动装置还包括第三齿形皮带144和第三皮带轮145,第三齿形皮带144绕设在第三皮带轮145和第四驱动装置13的输出轴上,第三皮带轮145与其中一个第二传动轮141同轴连接,在本实施例中,为与第一支架11上的前侧的第二传动轮141连接。由此,第四驱动装置13运转时,可通过第三齿形皮带144转动,进而带动第三皮带轮145转动,由此与第三皮带轮145连接的前侧的第二传动轮141转动,通过同步轴143带动相应位置的另一第二传动轮141转动,同时第二传动轮141的转动带动第二传送带142转动,进而后侧的第二传动轮141转动,实现第二传送带142的往复动作,从而使得与第二传送带142连接的横梁组件28前、后往复移动。

[0056] 第四传动装置还包括在第一支架11和第二支架12上分别设置的在前、后方向上延伸的第二导轨146,第二滑块280还与第二导轨146滑动连接,从而第二导轨146可对横梁组件28的移动起到导向的作用。

[0057] 第二传动轮141和第三皮带轮145可以与第一支架11、第二支架12转动连接。

[0058] 收料组件4包括收料斗41和设置在收料斗41前侧的收料支架42。

[0059] 图文送纸切割机还包括控制装置5,上述的各驱动装置、感应器和传感器均与控制装置5电连接,以便根据感应器、传感器的信号控制各驱动装置。

[0060] 机头3和收料组件4可采用现有技术。

[0061] 在本实施例中,将送纸组件2和切割组件3设置在一体的机架1上,可替代的,也可采用现有技术,即将送纸组件2分拆成两个部分,部分设置在其中一个机架1上,另一部分设置在另一个机架1上。

[0062] 本发明的图文送纸切割机使用时,其控制方法包括如下步骤:

[0063] 1) 首先将多个待切割的物料100(通常为纸板)堆叠在放纸板21上,调节第一侧挡板241、第二侧挡板242的位置将物料100的两端对齐,然后用后挡板243进行后端的定位;而后放纸板21上的感应器251感应到物料100从而通过控制装置5自动启动电动推杆26,推动放纸板21及其上方物料100向上移动;

[0064] 2) 当移动到上限位传感器252感应位置时,电动推杆26及放纸板21停止移动,此时弹性压板231放置在最上一张物料100的前侧,并能转动到最上一张物料100的上方,吹风装置22侧壁上的多个吹气孔出风,将上下相邻的物料100吹散而松散开,弹性压板231的最终位置与堆叠的物料100的最上方一张之间具有一定的间隙;控制装置5启动工作程序,带动传输带271的第一驱动装置272启动,传输带271向前侧转动一段预设的距离,同时横梁组件28向后侧移动,到物料100上方停止,吸盘291从横梁组件28的壳体281的下方伸出到物料100上方,通过吸盘真空作用吸起当前最上方的物料100,吸盘291上的物料100向上移动经过弹性压板231时,弹性压板231通过自身弹性和吹风装置22将多吸上来的物料100分离,与此同时横梁组件28向后侧移动一段距离(该距离较小),从而被吸盘291吸起的物料100形成弧度(由于物料100被后挡板243阻挡而形成),确保除最上方一张物料100外的多余物料100



不会被吸上来；

[0065] 3) 当前最上方的物料100被吸在吸盘291上,放纸板21向上移动一个物料100的高度,横梁组件28向后移动一定距离,使得被吸附的物料100经过弹性压板231进一步刮剥分离,然后横梁组件28向前侧移动到程序设定的位置(此时传输带271处于静止状态),吸盘291松开而将物料100放置在传输带271上,通过反吹风装置2751将传输带271上的物料100平整吸附使其不被微风等外力移动,横梁组件28上的机头3从横梁组件28的一端向横梁组件28的中部移动,机头3上刀具按给定路径切割或按压物料100;

[0066] 4) 当物料100切割完毕后机头3复位,传输带271向前侧移动程序设定的距离后停止,将传输带271上切割好的物料100通过收料斗41滑到收料支架42上,同时横梁组件28向后移动,再次通过吸盘291吸取一个当前最上方的物料100进行下一次物料100切割或按压动作,如此反复;

[0067] 5) 当放纸板21上的所有物料100加工完毕,感应器251感应到放纸板21上方无物料100,传递信号给电动推杆26,电动推杆26接收信号带动放纸板21下降,直至到达下限位传感器243时停止动作,进行下一次放料工作。

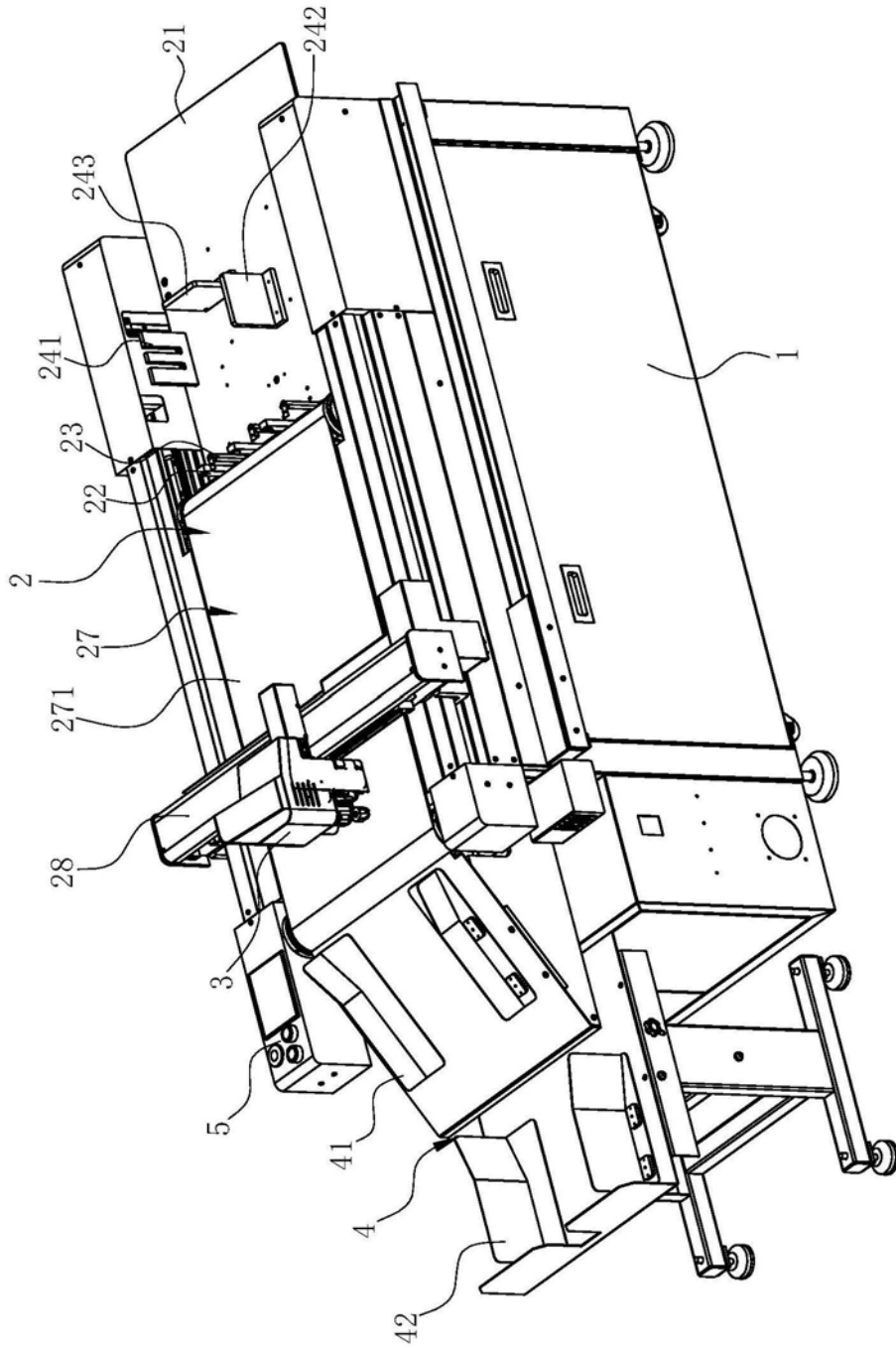


图1

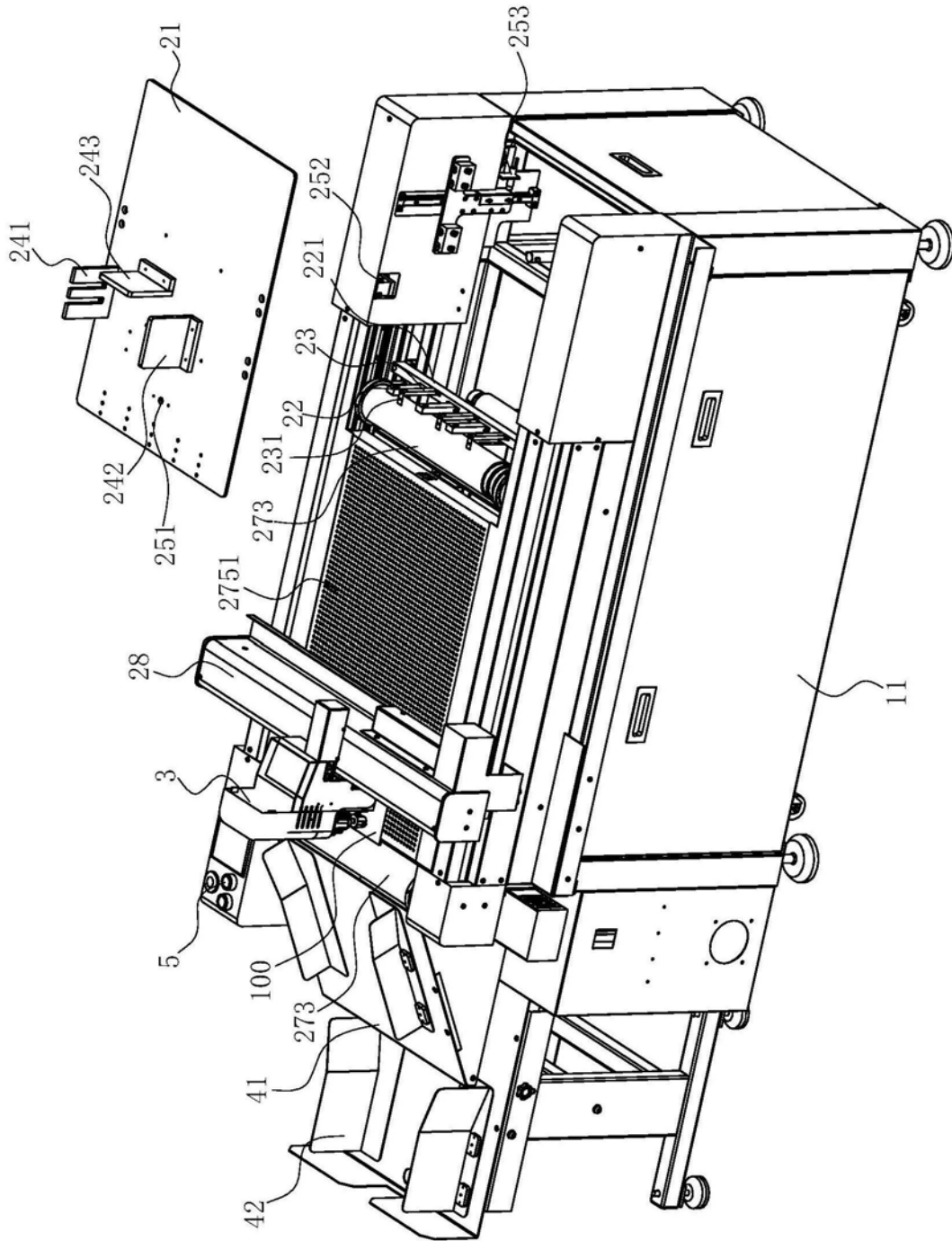


图2

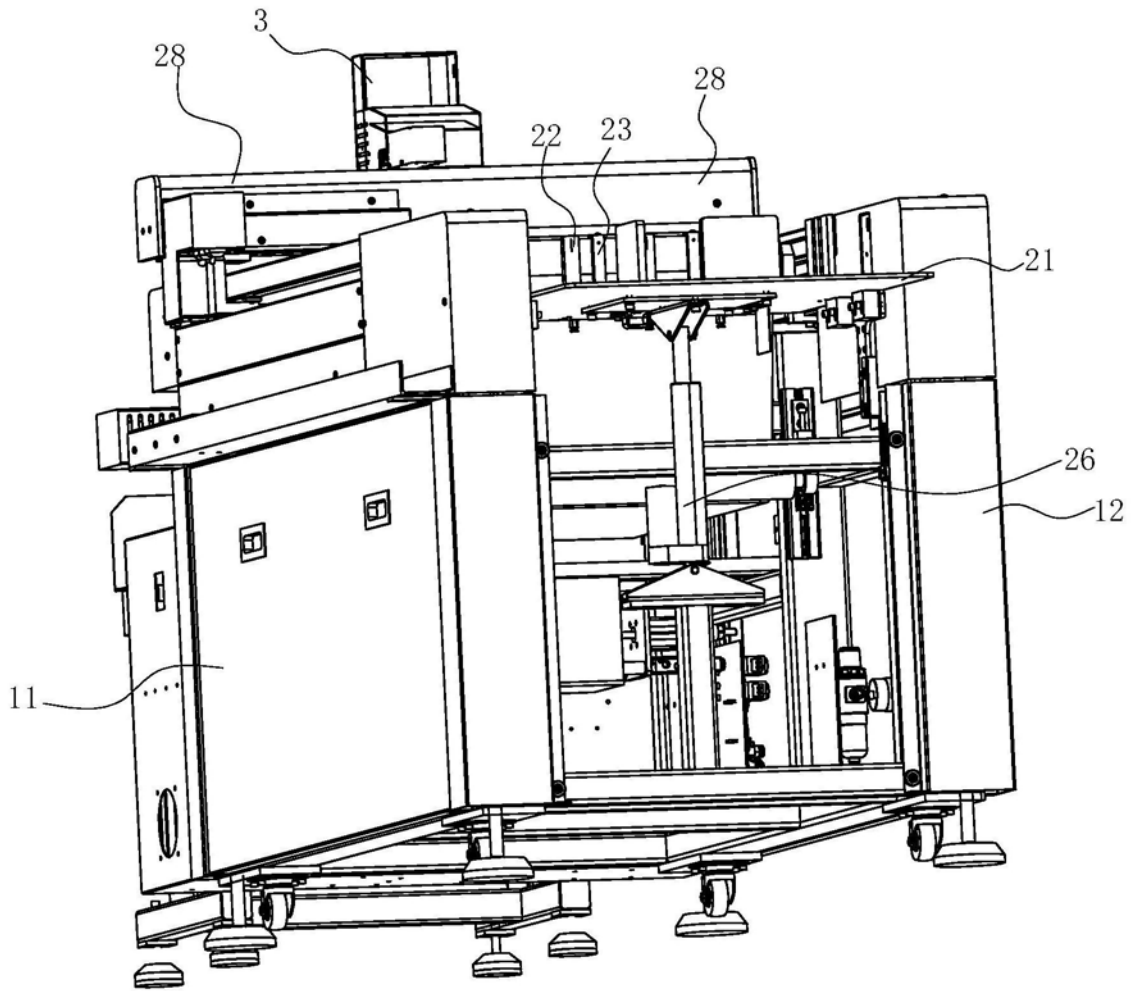


图3

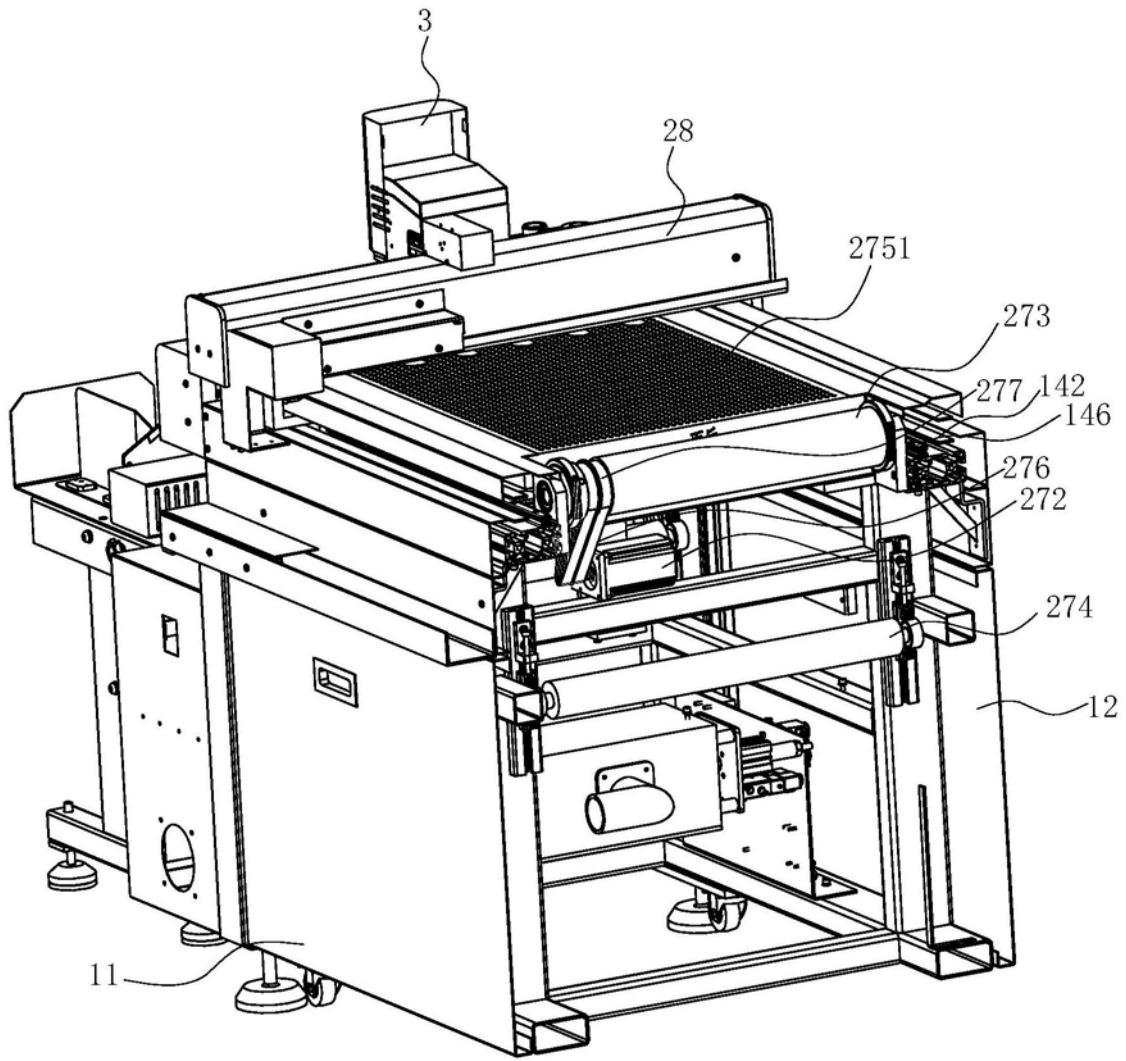


图4

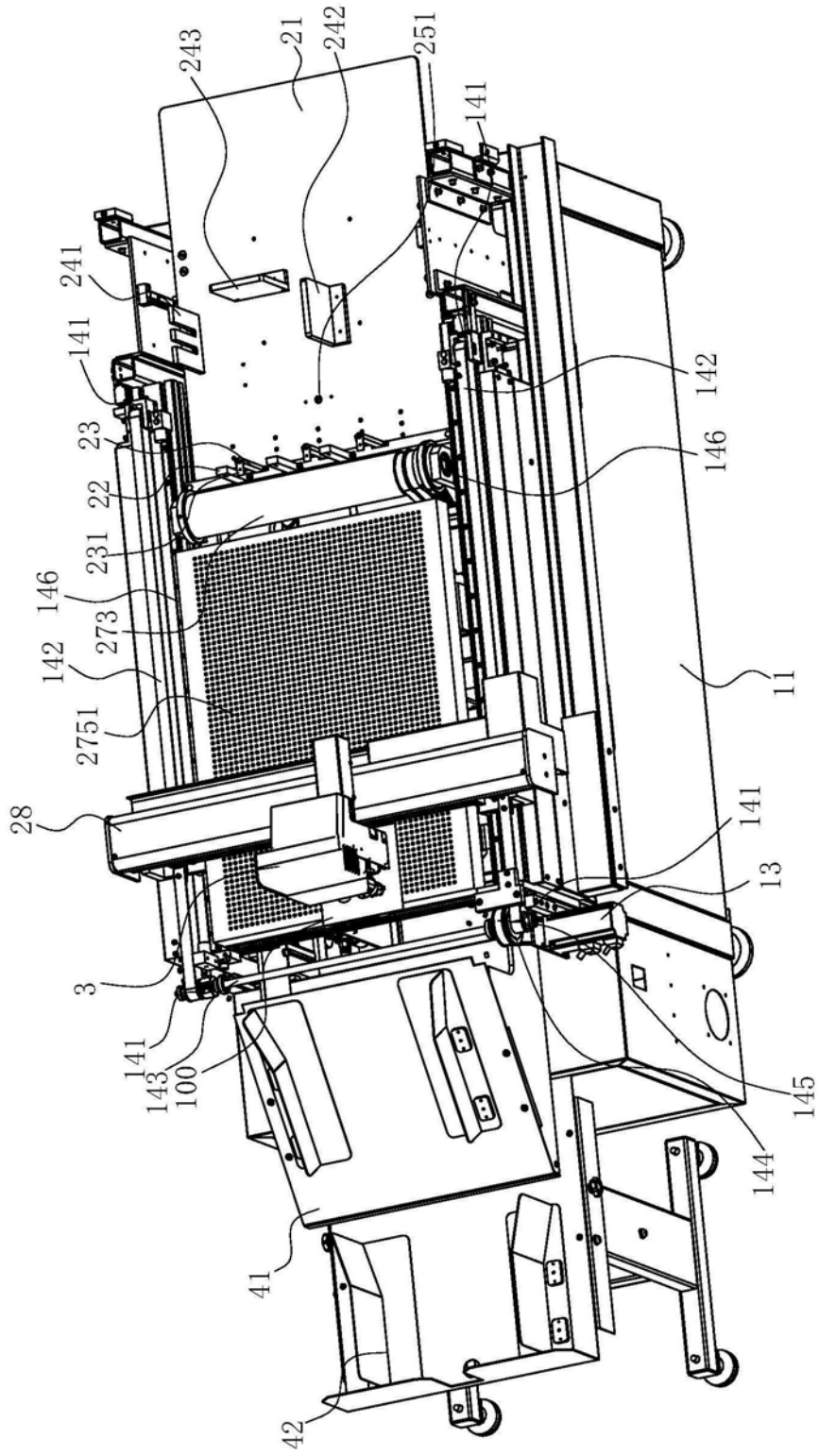


图5

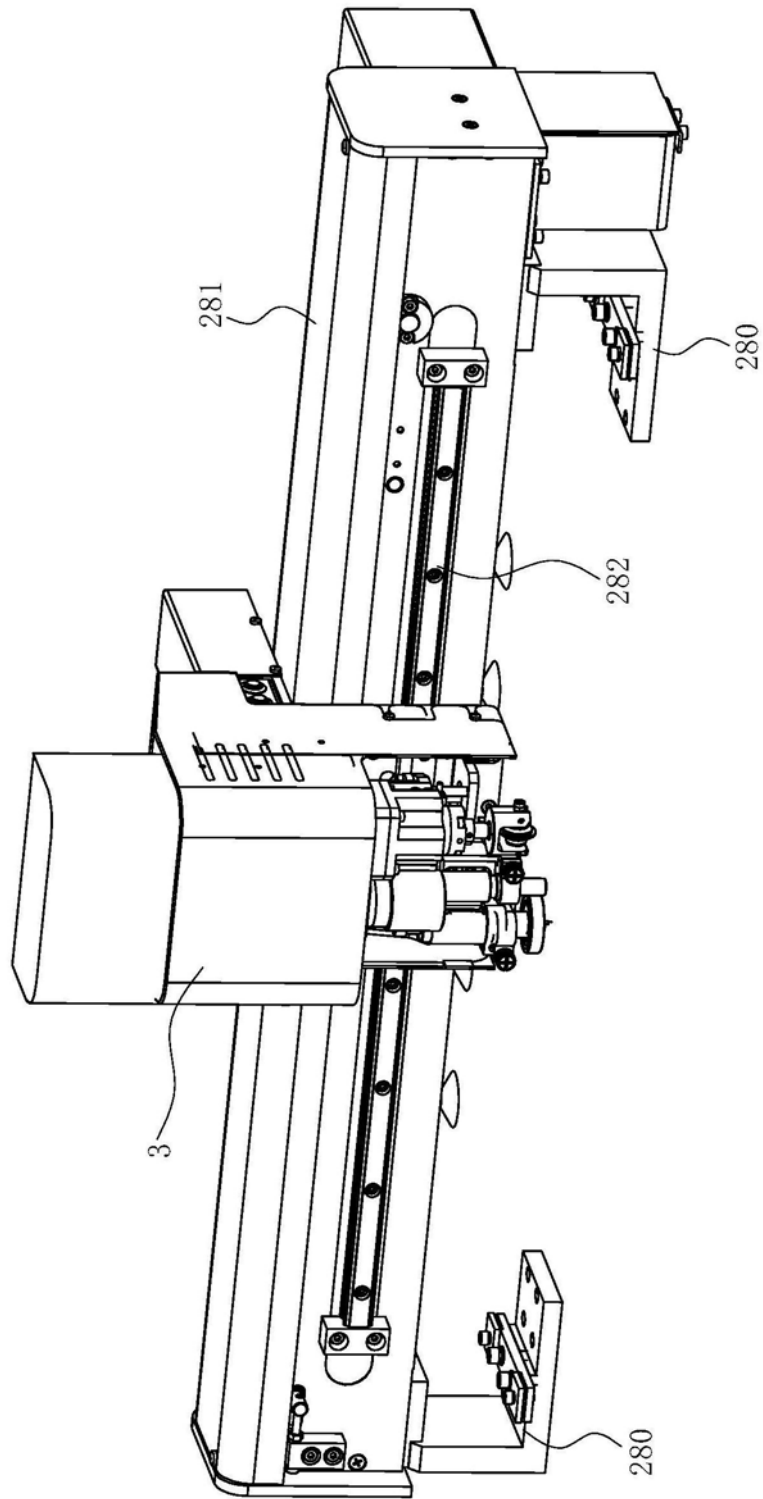


图6

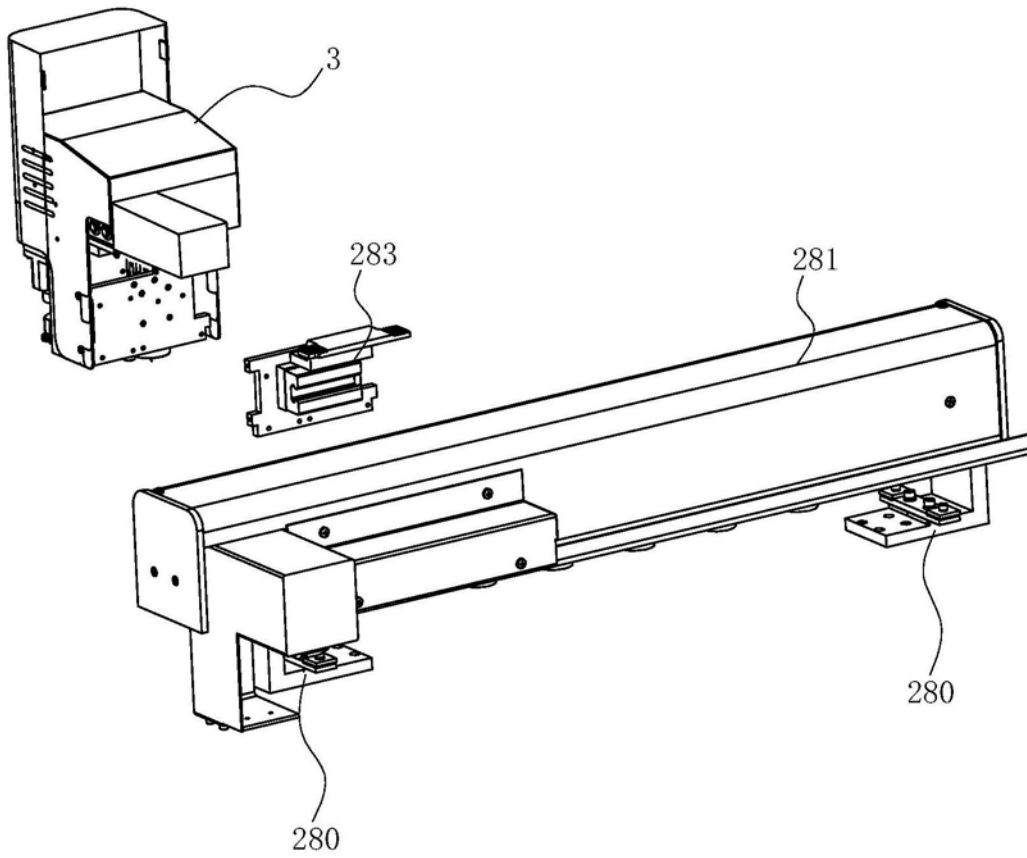


图7



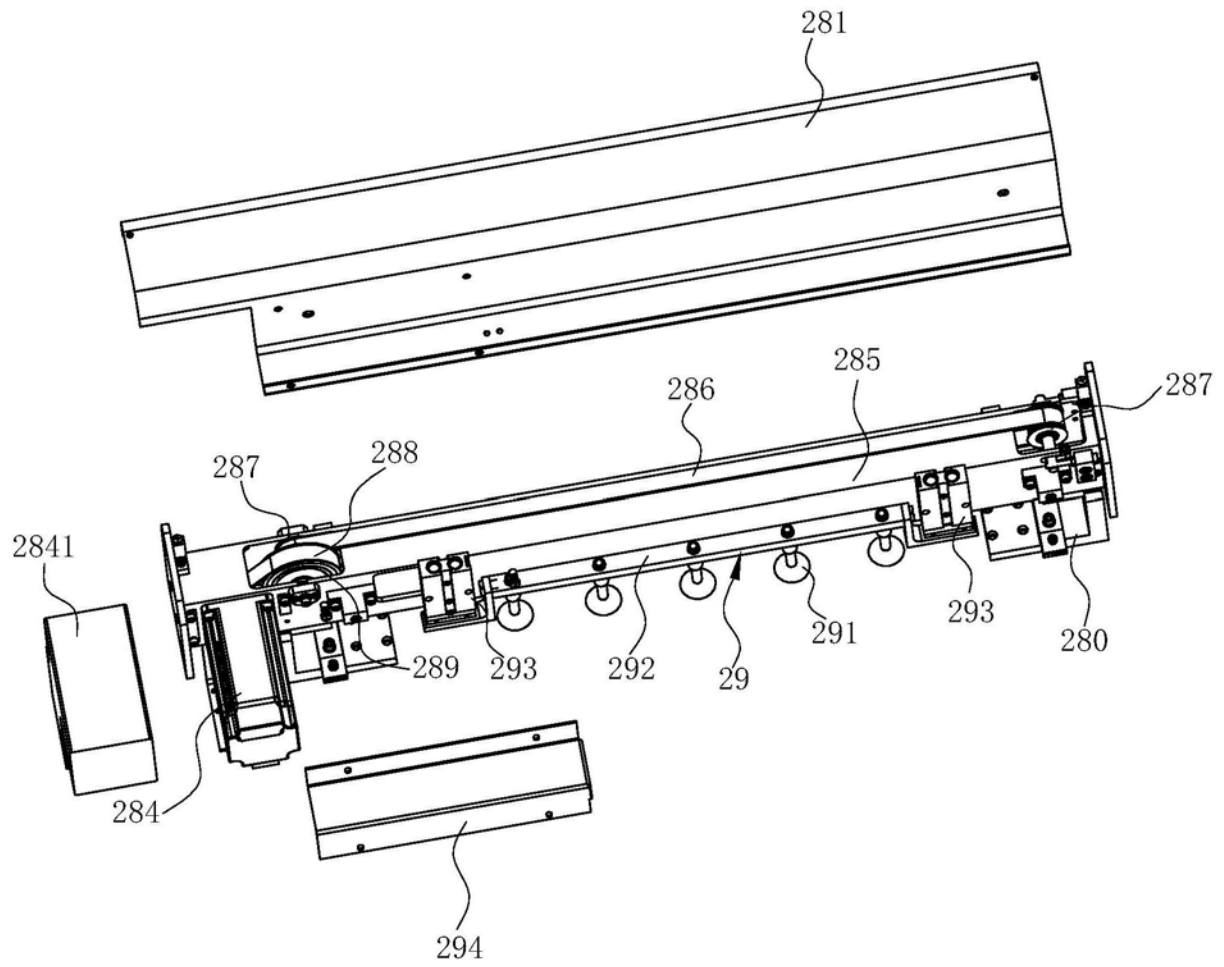


图8

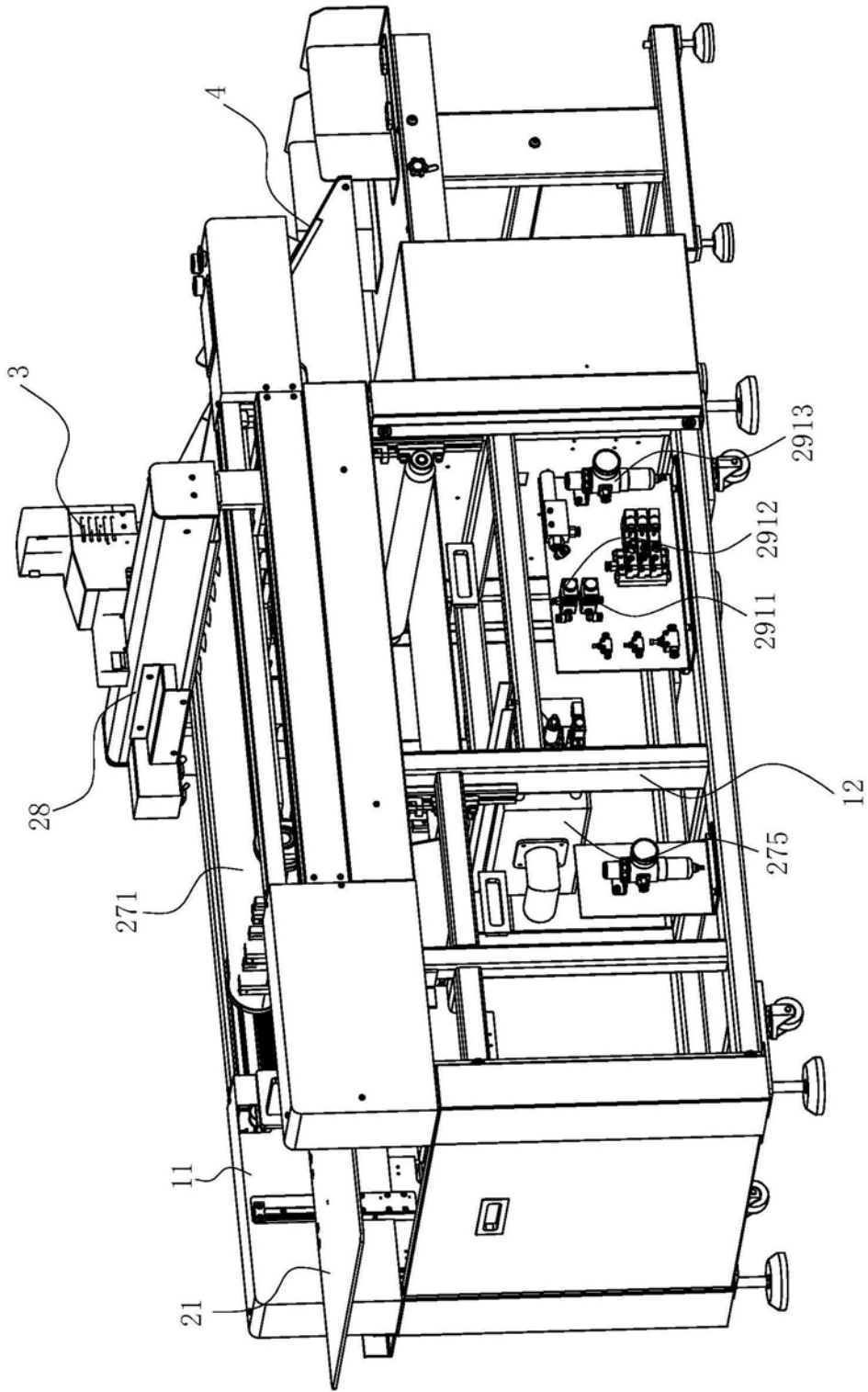


图9