



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211868627 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 201922434906.5

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 东莞市斯必迪机械设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇永庆村
建业路42号

(72) 发明人 叶渤海 唐文斌 叶欢林 叶卫林
叶金星

(51) Int.Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29C 31/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

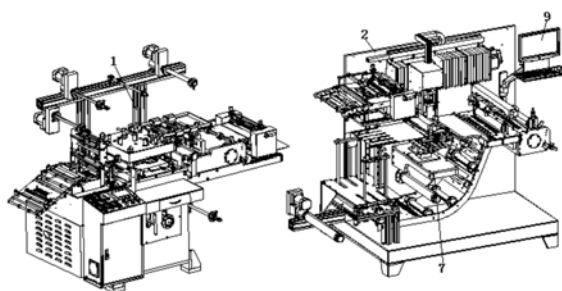
权利要求书3页 说明书8页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双功能自动对贴机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双功能自动对贴机，属于片材对贴设备技术领域，包括沿加工方向依次设置的自动顶废模切设备和对位贴合设备，所述对位贴合设备包括承载底座、片材上料装置、卷材输送装置、移动取料装置、贴合对位装置、贴合输送装置和控制装置，所述贴合对位装置分别设置在移动取料装置的出料端与贴合输送装置的贴合端处，所述片材上料装置、卷材输送装置、移动取料装置、贴合对位装置以及贴合输送装置均与控制装置电性连接。本实用新型能够完成两种形式的对贴作业，当需要使用哪种形式的对贴模式时，直接切换即可，简单方便，两种对贴形式的组合，减少了设备购进支出，减少生产成本。



1. 一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 包括沿加工方向依次设置的自动顶废模切设备 (1) 和对位贴合设备 (2), 所述对位贴合设备 (2) 包括承载底座 (3)、片材上料装置 (4)、卷材输送装置 (5)、移动取料装置 (6)、贴合对位装置 (7)、贴合输送装置 (8) 和控制装置 (9), 所述片材上料装置 (4) 安装在承载底座 (3) 的顶部且能够沿着竖直方向进行上料工序, 所述卷材输送装置 (5) 能够沿着竖直方向移动的安装在承载底座 (3) 的侧壁上, 所述移动取料装置 (6) 设置在卷材输送装置 (5) 的旁侧且其输出端与片材上料装置 (4) 的出料端对接, 所述贴合输送装置 (8) 安装在承载底座 (3) 的侧壁上且位于片材上料装置 (4)、卷材输送装置 (5) 以及移动取料装置 (6) 的下方, 所述贴合对位装置 (7) 分别设置在移动取料装置 (6) 的出料端与贴合输送装置 (8) 的贴合端处, 所述片材上料装置 (4)、卷材输送装置 (5)、移动取料装置 (6)、贴合对位装置 (7) 以及贴合输送装置 (8) 均与控制装置 (9) 电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 所述自动顶废模切设备 (1) 包括承载机架 (101)、安装在承载机架 (101) 上且沿着贴合路线依次设置的成卷双面胶传送部件 (102)、定位模切部件 (103)、模切排废部件 (105) 和模切拉料部件 (104), 所述模切拉料部件 (104) 的出料端与贴合输送装置 (8) 的进料端对接。

3. 根据权利要求1所述的一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 所述片材上料装置 (4) 包括定位底座 (401)、第一调节座 (402)、第二调节座 (403)、片材容纳部件 (404) 和上料驱动部件 (405), 所述定位底座 (401) 设置在承载底座 (3) 的顶部, 所述第一调节座 (402) 安装在定位底座 (401) 的顶部且调节方向与定位底座 (401) 的长度方向相同, 所述第二调节座 (403) 设置在定位底座 (401) 的顶部, 所述第二调节座 (403) 的调节方向垂直于第一调节座 (402) 的调节方向, 所述片材容纳部件 (404) 设置在第一调节座 (402) 与第二调节座 (403) 上且与上料驱动部件 (405) 的输出端固定连接, 所述上料驱动部件 (405) 沿着竖直方向安装在承载底座 (3) 的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 所述片材容纳部件 (404) 包括承载框板 (4041)、安装框板 (4042)、第一限位架 (4043) 和两个第二限位架 (4044), 所述安装框板 (4042) 安装在承载框板 (4041) 底部一端, 所述承载框板 (4041) 的顶部设有供第一限位架 (4043) 和两个第二限位架 (4044) 沿着水平移动的容纳槽, 所述第一限位架 (4043) 呈竖直状态设置在第二调节座 (403) 的输出端处, 所述第一限位架 (4043) 安装在第二调节座 (403) 的输出端处, 两个所述第二限位架 (4044) 安装在第一调节座 (402) 输出端的两端, 所述上料驱动部件 (405) 包括上料驱动电机 (4051)、电机定位座 (4052)、驱动主动轮 (4053)、驱动滑台 (4054)、驱动从动轮和驱动皮带, 所述电机定位座 (4052) 设置在承载底座 (3) 的侧壁上, 所述上料驱动电机 (4051) 设置在电机定位座 (4052) 的顶部, 所述驱动主动轮 (4053) 安装在上料驱动电机 (4051) 的主轴上, 所述驱动滑台 (4054) 设置在安装框板 (4042) 的侧壁上, 所述驱动从动轮安装在驱动滑台 (4054) 的输出端处, 所述驱动皮带套设在驱动主动轮 (4053) 和驱动从动轮上。

5. 根据权利要求4所述的一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 所述移动取料装置 (6) 包括水平驱动部件 (601)、竖直驱动部件 (602)、第一移料部件 (603)、竖直定位部件 (604) 和第二移料部件 (605), 所述水平驱动部件 (601) 安装在承载底座 (3) 的内侧壁上, 所述竖直驱动部件 (602) 安装在水平驱动部件 (601) 的输出端处, 所述竖直定位部件 (604) 安装在竖直驱动部件 (602) 输出端的底部, 所述第一移料部件 (603) 和第二移料部件 (605) 分别设置在

竖直定位部件(604)的两端,所述第一移料部件(603)的取料端与承载框板(4041)的顶部对接,所述第二移料部件(605)的取料端与贴合对位装置(7)的顶部对接。

6.根据权利要求5所述的一种双功能自动对贴机,其特征在于,所述水平驱动部件(601)包括水平移动机械臂(6011)、第一丝杆滑台(6012)和承载固定板(6013),所述承载固定板(6013)设置在承载底座(3)的侧壁上,所述水平移动机械臂(6011)和第一丝杆滑台(6012)均呈水平状态安装在承载固定板(6013)的侧壁上,所述水平移动机械臂(6011)位于丝杆滑台的正上方,所述竖直驱动部件(602)包括水平移动座(6021)、第二丝杆滑台(6022)和竖直支撑座(6023),所述水平移动座(6021)安装在第一丝杆滑台(6012)的输出端上,所述水平移动机械臂(6011)的连接端与水平移动座(6021)的顶部固定连接,所述竖直支撑座(6023)呈竖直状态设置在水平移动座(6021)的底部,所述第二丝杆滑台(6022)安装在竖直支撑座(6023)的侧壁上,所述竖直定位部件(604)呈水平状态安装在第二丝杆滑台(6022)的底部。

7.根据权利要求6所述的一种双功能自动对贴机,其特征在于,所述竖直定位部件(604)包括水平支撑板(6041)、水平支撑滑台(6042)、两个竖直定位板(6043)和两个竖直驱动气缸(6044),所述水平支撑滑台(6042)安装在水平支撑板(6041)的顶部,两个所述竖直定位板(6043)安装在水平支撑板(6041)的两侧,两个所述竖直驱动气缸(6044)分别安装在两个竖直定位板(6043)上,每个所述竖直驱动气缸(6044)的输出方向竖直向下,所述第一移料部件(603)包括水平移料板(6031)、两个三角定位板(6032)和若干竖直吸盘(6033),所述水平移料板(6031)呈水平状态设置,两个所述三角定位板(6032)分别设置在水平移料板(6031)的底部,所述水平移料板(6031)上设有若干呈矩阵结构设置的U形槽(6034),若干所述竖直吸盘(6033)呈矩形结构分布在若干U形槽(6034)一一对应,所述第二移料部件(605)包括若干沿着水平支撑滑台(6042)的长度方向等间距设置的定位吸盘(6051),每个所述定位吸盘(6051)的吸料端竖直向下。

8.根据权利要求7所述的一种双功能自动对贴机,其特征在于,所述贴合对位装置(7)包括对位工作台(701)和两个对位检测部件(702),在工作状态下,所述对位工作台(701)设置在所有定位吸盘(6051)吸料端的正下方,其中一个所述对位检测部件(702)设置在对位工作台(701)的正上方,所述对位工作台(701)包括水平固定底座(7011)、固定支撑座(7012)、对位定位板(7013)和两个调节脚(7014),所述水平固定底座(7011)安装在承载底座(3)的侧壁上,所述竖直支撑座(6023)安装在水平固定底座(7011)的顶部,所述对位定位板(7013)安装在固定支撑座(7012)的顶部,两个所述调节脚(7014)分别设置在对位定位板(7013)顶部的两端,每个所述对位检测部件(702)包括悬臂固定框架(7021)、水平驱动电缸(7022)、两个延伸臂(7023)和两个对位摄像头(7024),所述悬臂固定框架(7021)设置在承载底座(3)的侧壁上,所述水平驱动电缸(7022)安装在悬臂固定框架(7021)内,两个所述延伸臂(7023)对称设置在水平驱动电缸(7022)的输出端上,两个所述对位摄像头(7024)分别设置在两个延伸臂(7023)上,每个所述对位摄像头(7024)的检测端竖直向下。

9.根据权利要求1所述的一种双功能自动对贴机,其特征在于,所述贴合输送装置(8)包括过渡传料部件(801)、倾斜送料部件(802)和限位贴合部件(804),所述过渡传料部件(801)设置在承载底座(3)的端部且与模切拉料部件(104)的出料端对接,所述过渡传料部件(801)包括支撑型材(8011)、第一传动辊(8012)和第二传动辊(8013),所述支撑型材

(8011) 呈水平状态安装在承载底座 (3) 上, 所述第一传动辊 (8012) 安装在支撑型材 (8011) 的顶部, 所述第二传动辊 (8013) 设置在承载底座 (3) 的侧壁上且位于倾斜送料部件 (802) 出料端的上方, 所述第一传动辊 (8012) 和第二传动辊 (8013) 的传送方向相同。

10. 根据权利要求9所述的一种双功能自动对贴机, 其特征在于, 所述倾斜送料部件 (802) 包括若干尺寸限位辊 (8021)、若干尺寸限位挡板 (8022) 和两个对称设置的支撑弯梁 (8023), 两个所述支撑弯梁 (8023) 对称设置在承载底座 (3) 的顶部, 每个所述支撑弯梁 (8023) 自进料端向出料端圆滑过渡向上设置, 若干所述尺寸限位辊 (8021) 和尺寸限位挡板 (8022) 分别设置在两个支撑弯梁 (8023) 上, 一个所述尺寸限位挡板 (8022) 设置在相邻两个尺寸限位辊 (8021) 之间, 所述限位贴合部件 (804) 包括水平支撑平台 (8041)、定位延伸板 (8042)、贴合限位辊 (8043)、废料传送辊 (8044) 和两个竖直调节座 (8045), 所述水平支撑平台 (8041) 安装在两个支撑弯梁 (8023) 的出料端处, 所述定位延伸板 (8042) 安装在水平支撑平台 (8041) 的一侧, 两个所述竖直调节座 (8045) 对称安装在水平支撑平台 (8041) 的顶部, 贴合限位辊 (8043) 设置在两个竖直调节座 (8045) 之间, 所述贴合限位辊 (8043) 的底部与水平支撑平台 (8041) 的顶部留有空隙, 所述废料传送辊 (8044) 设置在水平支撑平台 (8041) 的远离定位延伸板 (8042) 的一侧。

一种双功能自动对贴机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及片材对贴设备技术领域,尤其是涉及一种双功能自动对贴机。

背景技术

[0002] 自动对位贴合顾名思义就是将一种材料(片材或卷材)对位贴合在有粘性的材料上,目前市场上电子设备、遥控器、家电产品上均用于触控面板,触摸面板上都有下压按钮,此些下压按钮的外表面上均标有文字、数字或符号的标识,外表面的一层均为PET卷材材质,在加工过程中,将带印刷图案PET卷材的底部粘附上冲切好内孔的双面胶,使的此层结构具有粘附性,目前市场上的技术背景是在生产过程中需要先将腹合好的双面胶(三层材料:底部离型纸,中间双面胶、上面离型膜)冲切多个内孔,然后裁切成片材,同时也将带印刷图案PET卷材单独裁切成片材,让后将得到的片材双面胶材料手工单张对位贴合在带印刷图案PET片材,完成两者的贴合成型。

[0003] 但是现有技术中的设备存在以下缺点,只能手工片材完成带印刷图案 PET材料与冲切成型后的片材双面胶贴附作业,需要大量人工,无法实现机器自动化,影响贴合效果以及贴合精度。手工片材对位出来的成品也是片材,因此下一工序也只能片材加工(冲切外形),产能低,人工多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双功能自动对贴机,以解决现有技术中的技术问题。能够实现将腹合好的卷材双面胶(三层材料:底部离型纸,中间双面胶、上面离型膜)自动冲切多个内孔,自动顶废料,然后将成型好的卷材双面胶与印刷好的PET片材或者卷材自动对位贴合,最后出来卷材的对贴好的成品(卷材成品方便下一工序加工),实现自动化生产。

[0005] 本实用新型提供一种双功能自动对贴机,包括沿加工方向依次设置的自动顶废模切设备和对位贴合设备,所述对位贴合设备包括承载底座、片材上料装置、卷材输送装置、移动取料装置、贴合对位装置、贴合输送装置和控制装置,所述片材上料装置安装在承载底座的顶部且能够沿着竖直方向进行上料工序,所述卷材输送装置能够沿着竖直方向移动的安装在承载底座的侧壁上,所述移动取料装置设置在卷材输送装置的旁侧且其输出端与片材上料装置的出料端对接,所述贴合输送装置安装在承载底座的侧壁上且位于片材上料装置、卷材输送装置以及移动取料装置的下方,所述贴合对位装置分别设置在移动取料装置的出料端与贴合输送装置的贴合端处,所述片材上料装置、卷材输送装置、移动取料装置、贴合对位装置以及贴合输送装置均与控制装置电性连接。

[0006] 进一步,所述自动顶废模切设备包括承载机架、安装在承载机架上且沿着贴合路线依次设置的成卷双面胶传送部件、定位模切部件、模切排废部件和模切拉料部件,所述模切拉料部件的出料端与贴合输送装置的进料端对接。

[0007] 进一步,所述片材上料装置包括定位底座、第一调节座、第二调节座、片材容纳部

件和上料驱动部件,所述定位底座设置在承载底座的顶部,所述第一调节座安装在定位底座的顶部且调节方向与定位底座的长度方向相同,所述第二调节座设置在定位底座的顶部,所述第二调节座的的调节方向垂直于第一调节座的调节方向,所述片材容纳部件设置在第一调节座与第二调节座上且与上料驱动部件的输出端固定连接,所述上料驱动部件沿着竖直方向安装在承载底座的侧壁上。

[0008] 进一步,所述片材容纳部件包括承载框板、安装框板、第一限位架和两个第二限位架,所述安装框板安装在承载框板底部一端,所述承载框板的顶部设有供第一限位架和两个第二限位架沿着水平移动的容纳槽,所述第一限位架呈竖直状态设置在第二调节座的输出端处,所述第一限位架安装在第二调节座的输出端处,两个所述第二限位架安装在第一调节座输出端的两端,所述上料驱动部件包括上料驱动电机、电机定位座、驱动主动轮、驱动滑台、驱动从动轮和驱动皮带,所述电机定位座设置在承载底座的侧壁上,所述上料驱动电机设置在电机定位座的顶部,所述驱动主动轮安装在上料驱动电机的主轴上,所述驱动滑台设置在安装框板的侧壁上,所述驱动从动轮安装在驱动滑台的输出端处,所述驱动皮带套设在驱动主动轮和驱动从动轮上。

[0009] 进一步,所述移动取料装置包括水平驱动部件、竖直驱动部件、第一移料部件、竖直定位部件和第二移料部件,所述水平驱动部件安装在承载底座的内侧壁上,所述竖直驱动部件安装在水平驱动部件的输出端处,所述竖直定位部件安装在竖直驱动部件输出端的底部,所述第一移料部件和第二移料部件分别设置在竖直定位部件的两端,所述第一移料部件的取料端与承载框板的顶部对接,所述第二移料部件的取料端与贴合对位装置的顶部对接。

[0010] 进一步,所述水平驱动部件包括水平移动机械臂、第一丝杆滑台和承载固定板,所述承载固定板设置在承载底座的侧壁上,所述水平移动机械臂和第一丝杆滑台均呈水平状态安装在承载固定板的侧壁上,所述水平移动机械臂位于丝杆滑台的正上方,所述竖直驱动部件包括水平移动座、第二丝杆滑台和竖直支撑座,所述水平移动座安装在第一丝杆滑台的输出端上,所述水平移动机械臂的连接端与水平移动座的顶部固定连接,所述竖直支撑座呈竖直状态设置在水平移动座的底部,所述第二丝杆滑台安装在竖直支撑座的侧壁上,所述竖直定位部件呈水平状态安装在第二丝杆滑台的底部。

[0011] 进一步,所述竖直定位部件包括水平支撑板、水平支撑滑台、两个竖直定位板和两个竖直驱动气缸,所述水平支撑滑台安装在水平支撑板的顶部,两个所述竖直定位板安装在水平支撑板的两侧,两个所述竖直驱动气缸分别安装在两个竖直定位板上,每个所述竖直驱动气缸的输出方向竖直向下,所述第一移料部件包括水平移料板、两个三角定位板和若干竖直吸盘,所述水平移料板呈水平状态设置,两个所述三角定位板分别设置在水平移料板的底部,所述水平移料板上设有若干呈矩阵结构设置的U形槽,若干所述竖直吸盘呈矩形结构分布在若干U形槽一一对应,所述第二移料部件包括若干沿着水平支撑滑台的长度方向等间距设置的定位吸盘,每个所述定位吸盘的吸料端竖直向下。

[0012] 进一步,所述贴合对位装置包括对位工作台和两个对位检测部件,在工作状态下,所述对位工作台设置在所有定位吸盘吸料端的正下方,其中一个所述对位检测部件设置在对位工作台的正上方,所述对位工作台包括水平固定底座、固定支撑座、对位定位板和两个调节脚,所述水平固定底座安装在承载底座的侧壁上,所述竖直支撑座安装在水平固定底

座的顶部,所述对位定位板安装在固定支撑座的顶部,两个所述调节脚分别设置在对位定位板顶部的两端,每个所述对位检测部件包括悬臂固定框架、水平驱动电缸、两个延伸臂和两个对位摄像头,所述悬臂固定框架设置在承载底座的侧壁上,所述水平驱动电缸安装在悬臂固定框架内,两个所述延伸臂对称设置在水平驱动电缸的输出端上,两个所述对位摄像头分别设置在两个延伸臂上,每个所述对位摄像头的检测端竖直向下。

[0013] 进一步,所述贴合输送装置包括过渡传料部件、倾斜送料部件和限位贴合部件,所述过渡传料部件设置在承载底座的端部且与模切拉料部件的出料端对接,所述过渡传料部件包括支撑型材、第一传动辊和第二传动辊,所述支撑型材呈水平状态安装在承载底座上,所述第一传动辊安装在支撑型材的顶部,所述第二传动辊设置在承载底座的侧壁上且位于倾斜送料部件出料端的上方,所述第一传动辊和第二传动辊的传送方向相同。

[0014] 进一步,所述倾斜送料部件包括若干尺寸限位辊、若干尺寸限位挡板和两个对称设置的支撑弯梁,两个所述支撑弯梁对称设置在承载底座的顶部,每个所述支撑弯梁自进料端向出料端圆滑过渡向上设置,若干所述尺寸限位辊和尺寸限位挡板分别设置在两个支撑弯梁上,一个所述尺寸限位挡板设置在相邻两个尺寸限位辊之间,所述限位贴合部件包括水平支撑平台、定位延伸板、贴合限位辊、废料传送辊和两个竖直调节座,所述水平支撑平台安装在两个支撑弯梁的出料端处,所述定位延伸板安装在水平支撑平台的一侧,两个所述竖直调节座对称安装在水平支撑平台的顶部,贴合限位辊设置在两个竖直调节座之间,所述贴合限位辊的底部与水平支撑平台的顶部留有空隙,所述废料传送辊设置在水平支撑平台的远离定位延伸板的一侧。

[0015] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 其一,本申请在使用过程前需要根据不同的形态物体的贴合需求选择贴合设备,因为本申请能够完成对两种形式的贴合作业,卷材与成型好的双面胶之间的贴合作业以及片材与成型好的双面胶之间的贴合作业,当需要对卷材与成型好的双面胶之间的贴合工序时,通过控制装置带动卷材输送装置沿着竖直方向移动,移动至与自动顶废模切设备出料端位置对接最佳位置,锁定住卷材输送装置,当设备需要对片材进行对位贴合作业时,直接通过控制装置带动卷材输送装置沿着竖直方向向上移动,则位于片材上料装置的正上方,为片材上料装置提供上料空间,则能完成对片材的上料作业,再通过成型好的双面胶实现对片材完成对贴工序,则完成两种形式的对贴作业,当需要使用哪种形式的对贴模式时,直接切换即可,简单方便,两种对贴形式的组合,减少了设备购进支出,减少生产成本。根据产品的工艺任意切换。因为卷材输送装置和片材上料装置分别能够移动的安装在承载底座上,且两者为间隔设置,当需要两种对贴形式切换时,只需通过调节卷材输送装置的位置即可,既能完成对两种对贴形式的快速更替,则能实现对整机设备空间的最大程度化的利用,提高了设备的适用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

- [0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图；
- [0019] 图2为本实用新型的正视图；
- [0020] 图3为本实用新型的对位贴合设备的立体结构示意图；
- [0021] 图4为本实用新型的片材上料装置的立体结构示意图；
- [0022] 图5为本实用新型的移动取料装置的立体结构示意图；
- [0023] 图6为本实用新型的贴合对位装置和贴合输送装置的立体结构示意图；
- [0024] 图7为本实用新型的贴合输送装置的立体结构示意图；
- [0025] 图8为本实用新型的贴合对位装置的立体结构示意图。
- [0026] 附图标记：
- [0027] 自动顶废模切设备1,承载机架101,成卷双面传送部件102,定位模切部件103,模切拉料部件104,模切排废部件105,对位贴合设备2,承载底座3,片材上料装置4,定位底座401,第一调节座402,第二调节座403,片材容纳部件404,承载框板 4041,安装框板4042,第一限位架4043,第二限位架4044,上料驱动部件405,上料驱动电机4051,电机定位座4052,驱动主动轮4053,驱动滑台4054,卷材输送装置5,移动取料装置6,水平驱动部件601,水平移动机械臂6011,第一丝杆滑台6012,承载固定板6013,竖直驱动部件602,水平移动座6021,第二丝杆滑台6022,竖直支撑座6023,第一移料部件603,水平移料板6031,三角定位板6032,竖直吸盘6033,U形槽6034,竖直定位部件604,水平支撑板6041,水平支撑滑台6042,竖直定位板6043, 竖直驱动气缸6044,第二移料部件605,定位吸盘6051,贴合对位装置7,对位工作台701,水平固定底座7011,固定支撑座7012,对位定位板7013,调节脚7014,对位检测部件702,悬臂固定框架7021,水平驱动电缸7022,延伸臂7023,对位摄像头7024,贴合输送装置8,过渡传料部件801,支撑型材8011,第一传动辊 8012,第二传动辊8013,倾斜送料部件802,尺寸限位辊8021,尺寸限位挡板 8022,支撑弯梁8023,限位贴合部件804,水平支撑平台8041,定位延伸板8042,贴合限位辊8043,废料传送辊8044,竖直调节座8045,控制装置9,

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0030] 基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面结合图1至图8所示,本实用新型实施例提供了一种双功能自动对贴机,包括沿加工方向依次设置的自动顶废模切设备1和对位贴合设备2,所述对位贴合设备2包括承载底座3、片材上料装置4、卷材输送装置5、移动取料装置6、贴合对位装置7、贴合输送装置8和控制装置9,所述片材上料装置4安装在承载底座3的顶部且能够沿着竖直方向进行上料工序,所述卷材输送装置5能够沿着竖直方向移动的安装在承载底座3的侧壁上,所述移动取料装置6设置在卷材输送装置5的旁侧且其输出端与片材上料装置4的出料端对接,所述贴合输送装置8安装在承载底座3的侧壁上且位于片材上料装置4、卷材输送装置5以及移动取料装置6的下方,所述贴合对位装置7分别设置在移动取料装置6的出料端与贴合输送装置8的贴合端处,所述片材上料装置4、卷材输送装置5、移动取料装置6、贴合对位装置7以及贴合输送装置8均与控制装置9电性连接,工作原理:当需要与卷材印刷材料进行贴合作业时,首先通过自动顶废模切设备1先将腹合好的双面胶(三层材料:底部离型纸,中间双面胶、上面离型膜)冲切、顶废制备完成,再输送至贴合输送装置8上,通过贴合输送装置8不断将具有黏性的成型好的卷材双面胶不断沿着输送方向传送,此时,通过卷材输送装置5将待贴合的印刷卷材裁切成片张,自动落入贴合对位装置7的位置,当两者汇合完成后,通过4个对位摄像头(7024)检测,然后贴合对位装置7完成对两者位置的调整,再通过贴合输送装置8实现对两者的粘合作业,实现对卷材印刷材料的对贴作业;当切换成对片材进行贴合作业时,首先将成堆的印刷片材依次堆放在片材上料装置4上,通过片材上料装置4将成堆的片材依次上料至移动取料装置6的取料端处,通过移动取料装置6将单个印刷片材依次吸附移动至贴合对位装置7的位置处,通过4个对位摄像头(7024)检测,然后贴合对位装置7完成对两者位置的调整,再通过贴合输送装置8处的贴合端完成对印刷片材的贴合作业,上述全过程中均通过控制装置9完成自动化的控制,因为控制装置9内具有完成系统的PLC控制系统,能实现对全设备的自动化的控制,此PLC控制系统为现有技术,在此申请中不再详述。

[0034] 所述自动顶废模切设备1包括承载机架101、安装在承载机架101上且沿着贴合路线依次设置的成卷双面胶传送部件102、定位模切部件103、模切排废部件105和模切拉料部件104,所述模切拉料部件104的出料端与贴合输送装置8的进料端对接,首先成卷双面胶传送部件102将待模切的卷料输送至定位模切部件103上,定位模切部件103实现根据待模切的产品孔洞位置调整好模切刀具的位置以及数量,再通过定位模切部件103对成卷的产品进行下压模切,再通过模切排废部件105将下压模切成型的孔洞内的废料集中排出,完成对待贴附双面胶卷料的模切排料作业,制成带有孔洞与待粘贴的触摸面板进行贴附的半成品,再通过模切拉料部件104将成卷的半成品不断的向贴合输送装置8的位置处传送,完成对待对贴的触摸面板进行贴合作业。

[0035] 所述片材上料装置4包括定位底座401、第一调节座402、第二调节座403、片材容纳部件404和上料驱动部件405,所述定位底座401设置在承载底座3的顶部,所述第一调节座402安装在定位底座401的顶部且调节方向与定位底座401的长度方向相同,所述第二调节座403设置在定位底座401的顶部,所述第二调节座403的的调节方向垂直于第一调节座402

的调节方向,所述片材容纳部件404 设置在第一调节座402与第二调节座403上且与上料驱动部件405的输出端固定连接,所述上料驱动部件405沿着竖直方向安装在承载底座3的侧壁上,因为第一调节座402和第二调节座403设置在定位底座401上,且第一调节座402和第二调节座403均与片材容纳部件404配合使用,通过第一调节座402和第二调节座403的位置调整能实现对片材容纳部件404的容纳空间进行调整,则能实现对不同尺寸大小的片材均能进行限位作业,提高片材上料作业的稳定性,当尺寸位置调整完成之后,通过上料驱动部件405带动片材容纳部件404沿着竖直方向移动,实现对片材的自动化上料作业。

[0036] 所述片材容纳部件404包括承载框板4041、安装框板4042、第一限位架4043 和两个第二限位架4044,所述安装框板4042安装在承载框板4041底部一端,所述承载框板4041的顶部设有供第一限位架4043和两个第二限位架4044沿着水平移动的容纳槽,所述第一限位架4043呈竖直状态设置在第二调节座403的输出端处,所述第一限位架4043安装在第二调节座403的输出端处,两个所述第二限位架4044安装在第一调节座402输出端的两端,所述上料驱动部件405包括上料驱动电机4051、电机定位座4052、驱动主动轮4053、驱动滑台4054、驱动从动轮和驱动皮带,所述电机定位座4052设置在承载底座3的侧壁上,所述上料驱动电机4051设置在电机定位座4052的顶部,所述驱动主动轮4053安装在上料驱动电机4051的主轴上,所述驱动滑台4054设置在安装框板4042的侧壁上,所述驱动从动轮安装在驱动滑台4054的输出端处,所述驱动皮带套设在驱动主动轮4053和驱动从动轮上,通过上料驱动电机4051带动驱动主动轮4053 转动,因为驱动主动轮4053与驱动从动轮通过驱动皮带连接,则能带动驱动从动轮转动,因为驱动从动轮与驱动滑台4054连接,则能带动驱动滑台4054上的输出端沿竖直方向移动,实现对片材的自动化的上料作业。

[0037] 所述移动取料装置6包括水平驱动部件601、竖直驱动部件602、第一移料部件603、竖直定位部件604和第二移料部件605,所述水平驱动部件601安装在承载底座3的内侧壁上,所述竖直驱动部件602安装在水平驱动部件601的输出端处,所述竖直定位部件604安装在竖直驱动部件602输出端的底部,所述第一移料部件603和第二移料部件605分别设置在竖直定位部件604的两端,所述第一移料部件603的取料端与承载框板4041的顶部对接,所述第二移料部件605 的取料端与贴合对位装置7的顶部对接,通过水平驱动部件601带动竖直驱动部件602沿着水平方向移动,则能实现对竖直定位部件604、第一移料部件603和第二移料部件605的位置进行驱动,则能实现对片材进行吸附移料作业,将待贴附的片材移动至贴合位置处,实现对片材进行贴合作业。

[0038] 所述水平驱动部件601包括水平移动机械臂6011、第一丝杆滑台6012和承载固定板6013,所述承载固定板6013设置在承载底座3的侧壁上,所述水平移动机械臂6011和第一丝杆滑台6012均呈水平状态安装在承载固定板6013的侧壁上,所述水平移动机械臂6011位于丝杆滑台的正上方,所述竖直驱动部件602 包括水平移动座6021、第二丝杆滑台6022和竖直支撑座6023,所述水平移动座 6021安装在第一丝杆滑台6012的输出端上,所述水平移动机械臂6011的连接端与水平移动座6021的顶部固定连接,所述竖直支撑座6023呈竖直状态设置在水平移动座6021的底部,所述第二丝杆滑台6022安装在竖直支撑座6023的侧壁上,所述竖直定位部件604呈水平状态安装在第二丝杆滑台6022的底部,通过承载固定板6013对水平移动机械臂6011和第一丝杆滑台6012的安装作业,因为竖直定位部件604安装在第一丝杆滑台6012的输出端处,能实现对竖直定位部件604沿着水平方向上的驱动作业,

能完成对第一移料部件603和第二移料部件605的驱动作业,实现对片材的吸附上料作业。

[0039] 所述竖直定位部件604包括水平支撑板6041、水平支撑滑台6042、两个竖直定位板6043和两个竖直驱动气缸6044,所述水平支撑滑台6042安装在水平支撑板6041的顶部,两个所述竖直定位板6043安装在水平支撑板6041的两侧,两个所述竖直驱动气缸6044分别安装在两个竖直定位板6043上,每个所述竖直驱动气缸6044的输出方向竖直向下,所述第一移料部件603包括水平移料板6031、两个三角定位板6032和若干竖直吸盘6033,所述水平移料板6031呈水平状态设置,两个所述三角定位板6032分别设置在水平移料板6031的底部,所述水平移料板6031上设有若干呈矩阵结构设置的U形槽6034,若干所述竖直吸盘6033呈矩形结构分布在若干U形槽6034一一对应,所述第二移料部件605包括若干沿着水平支撑滑台6042的长度方向等间距设置的定位吸盘6051,每个所述定位吸盘6051的吸料端竖直向下,以实现对待贴附的片材的沿着水平方向上的移料作业,实现对待贴附的片材进行贴合作业。

[0040] 所述贴合对位装置7包括对位工作台701和两个对位检测部件702,在工作状态下,所述对位工作台701设置在所有定位吸盘6051吸料端的正下方,其中一个所述对位检测部件702设置在对位工作台701的正上方,所述对位工作台701包括水平固定底座7011、固定支撑座7012、对位定位板7013和两个调节脚7014,所述水平固定底座7011安装在承载底座3的侧壁上,所述竖直支撑座7012安装在水平固定底座7011的顶部,所述对位定位板7013安装在固定支撑座7012的顶部,两个所述调节脚7014分别设置在对位定位板7013顶部的两端,每个所述对位检测部件702包括悬臂固定框架7021、水平驱动气缸7022、两个延伸臂7023和两个对位摄像头7024,所述悬臂固定框架7021设置在承载底座3的侧壁上,所述水平驱动气缸7022安装在悬臂固定框架7021内,两个所述延伸臂7023对称设置在水平驱动气缸7022的输出端上,两个所述对位摄像头7024分别设置在两个延伸臂7023上,每个所述对位摄像头7024的检测端竖直向下,当需要对片材和待贴合的粘膜进行贴合作业时,通过相对设置的摄像头实现对片材和成型好的双面胶的对接对位作业,实现对片材的贴合作业。

[0041] 所述贴合输送装置8包括过渡传料部件801、倾斜送料部件802和限位贴合部件804,所述过渡传料部件801设置在承载底座3的端部且与模切拉料部件104的出料端对接,所述过渡传料部件801包括支撑型材8011、第一传动辊8012和第二传动辊8013,所述支撑型材8011呈水平状态安装在承载底座3上,所述第一传动辊8012安装在支撑型材8011的顶部,所述第二传动辊8013设置在承载底座3的侧壁上且位于倾斜送料部件802出料端的上方,所述第一传动辊8012和第二传动辊8013的传送方向相同,以实现对待贴合的成型好的双面胶进行传送作业,实现对待贴合的片材进行贴合作业。

[0042] 所述倾斜送料部件802包括若干尺寸限位辊8021、若干尺寸限位挡板8022和两个对称设置的支撑弯梁8023,两个所述支撑弯梁8023对称设置在承载底座3的顶部,每个所述支撑弯梁8023自进料端向出料端圆滑过渡向上设置,若干所述尺寸限位辊8021和尺寸限位挡板8022分别设置在两个支撑弯梁8023上,一个所述尺寸限位挡板8022设置在相邻两个尺寸限位辊8021之间,所述限位贴合部件804包括水平支撑平台8041、定位延伸板8042、贴合限位辊8043、废料传送辊8044和两个竖直调节座8045,所述水平支撑平台8041安装在两个支撑弯梁8023的出料端处,所述定位延伸板8042安装在水平支撑平台8041的一侧,两个所述竖直调节座8045对称安装在水平支撑平台8041的顶部,贴合限位辊8043设置在两个

竖直调节座8045之间,所述贴合限位辊8043的底部与水平支撑平台 8041的顶部留有空隙,所述废料传送辊8044设置在水平支撑平台8041的远离定位延伸板8042的一侧,所有的尺寸限位辊8021的设置能实现对待上料的成型好的双面胶进行尺寸限位作业,提供稳定的粘贴环境,避免在传送过程中,成型好的双面胶会传送不稳定,提高成型好的双面胶与片材之间的粘贴效果。

[0043] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,也适用于类似的贴合行业,如:FPC柔性线路板,这个行业也是成型好的双面胶与FPC 柔性线路板自动对贴。两台设备也可以单独使用,对位贴合设备可用同样的操作方式适用于上、下线路板(两卷柔性银浆印刷)的自动对贴。而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

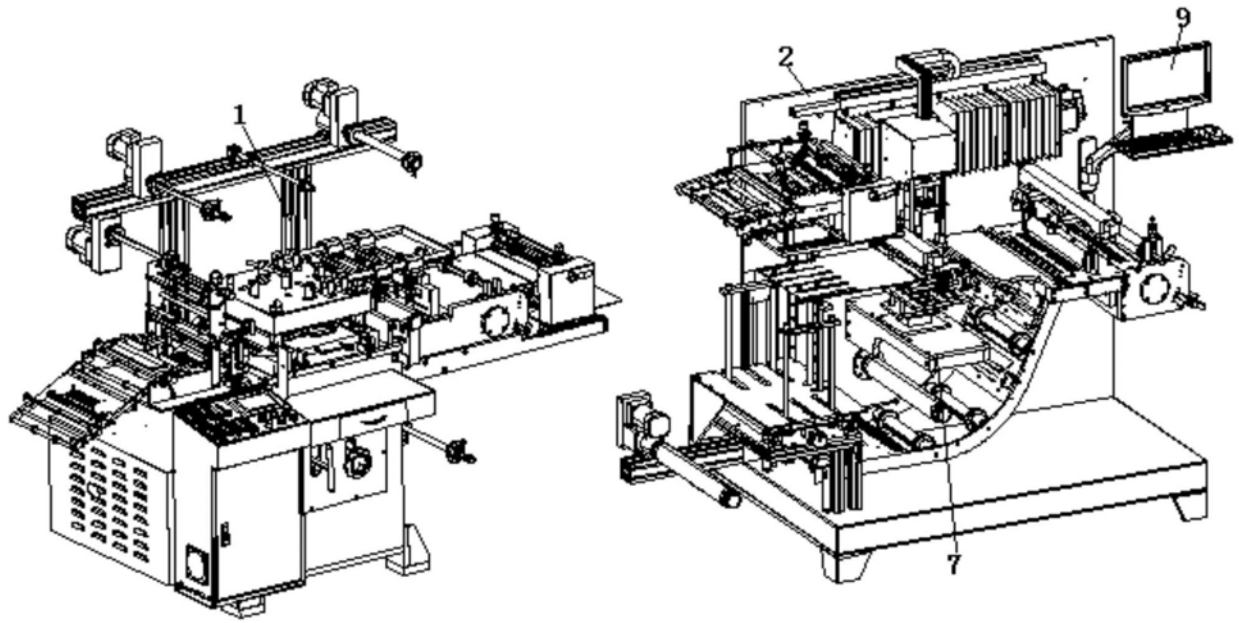


图1

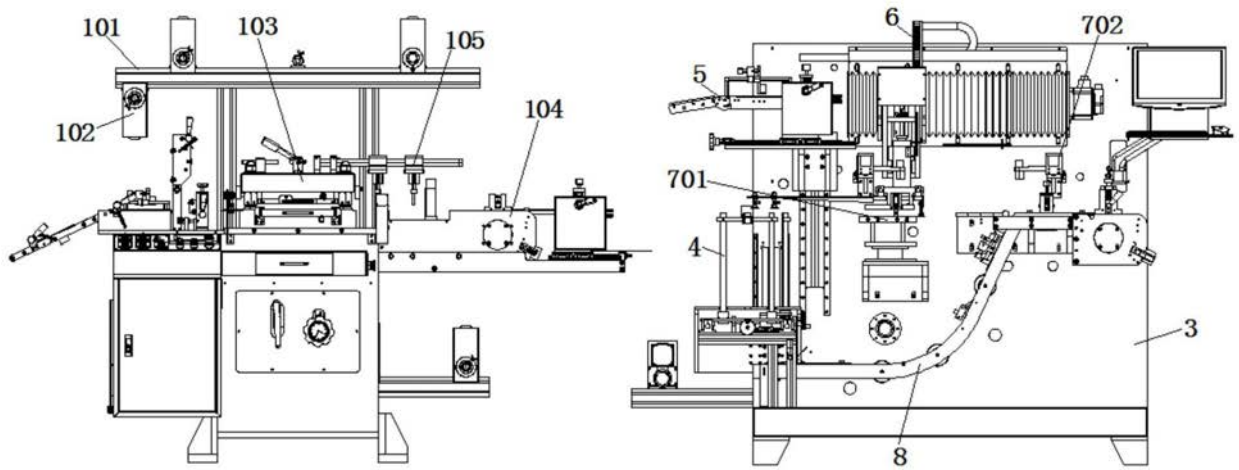


图2

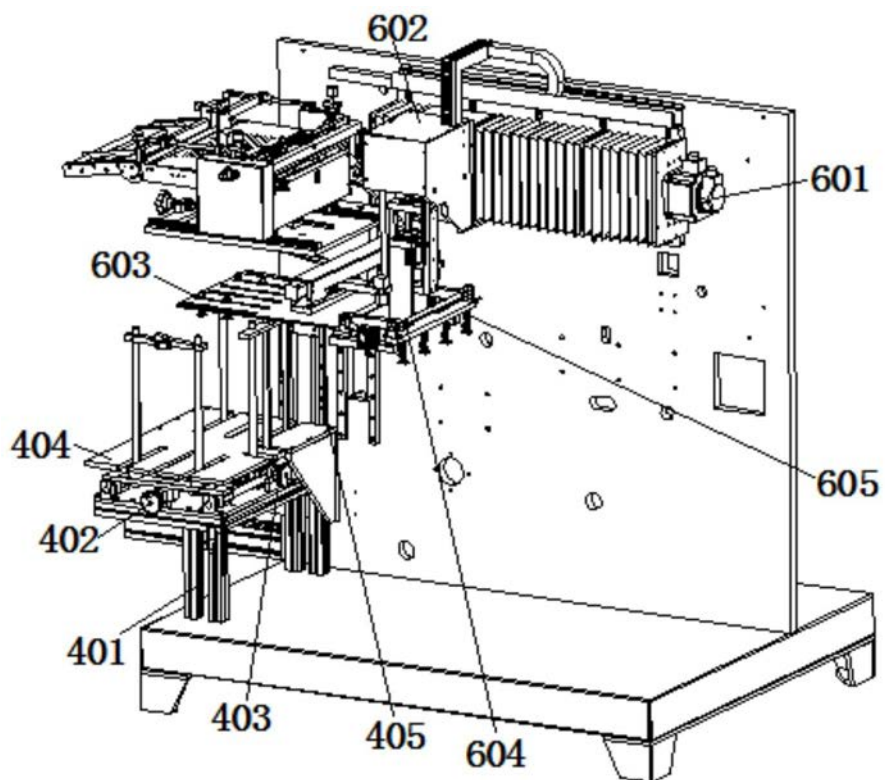


图3

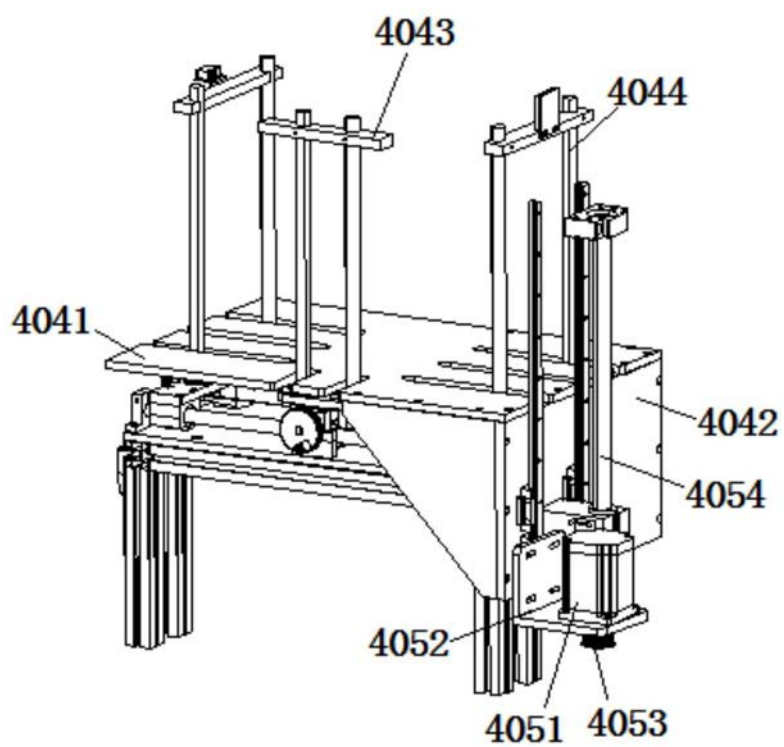


图4

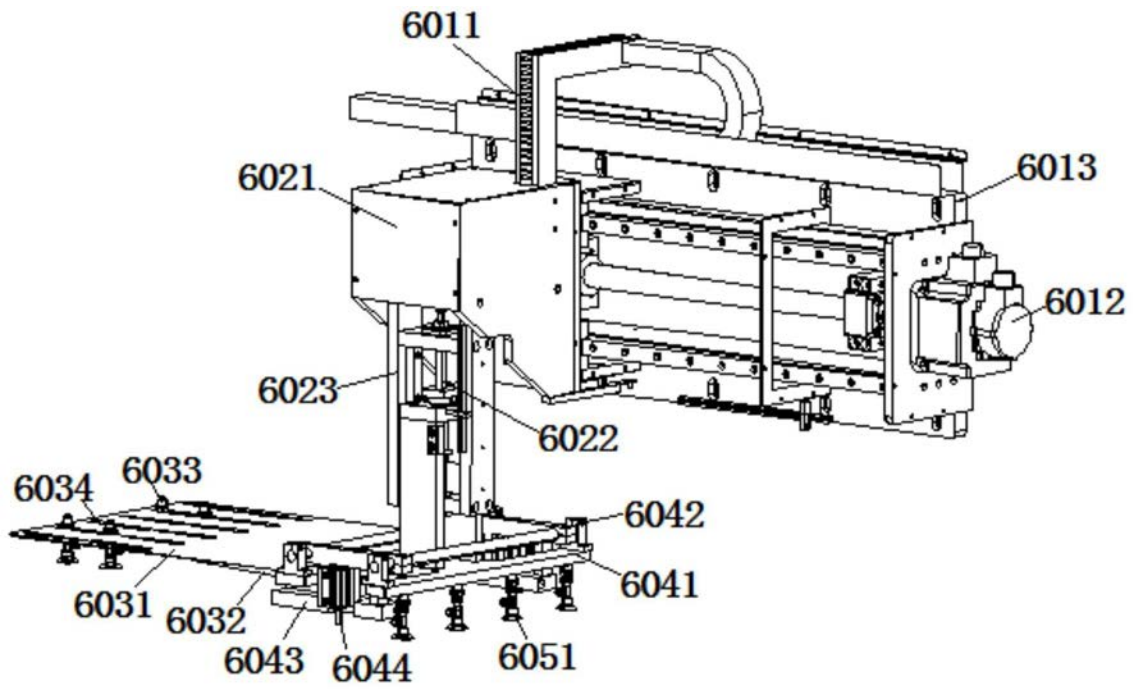


图5

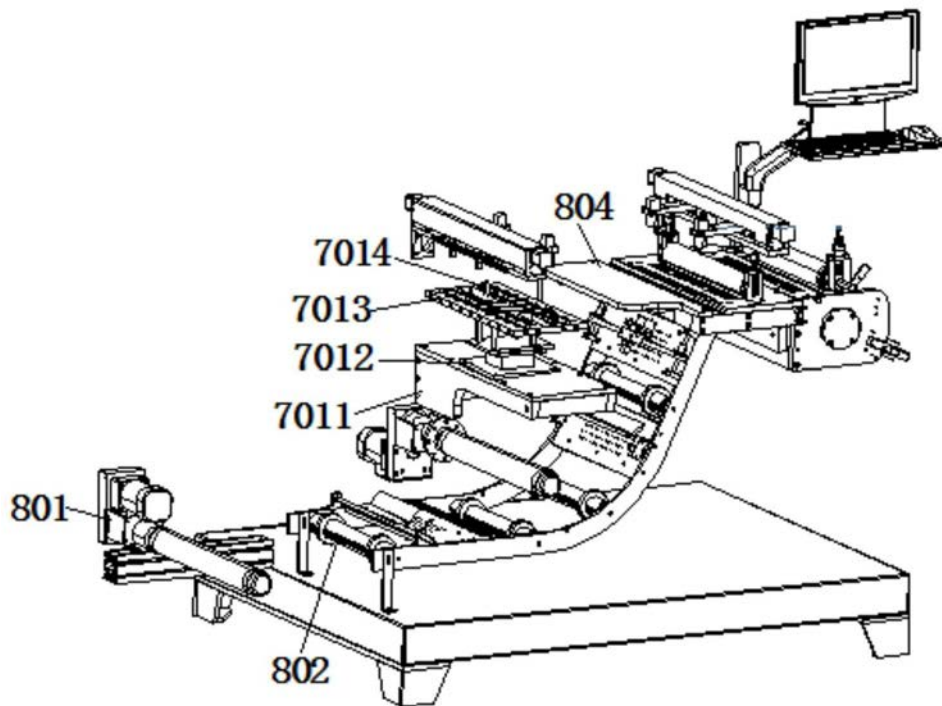


图6

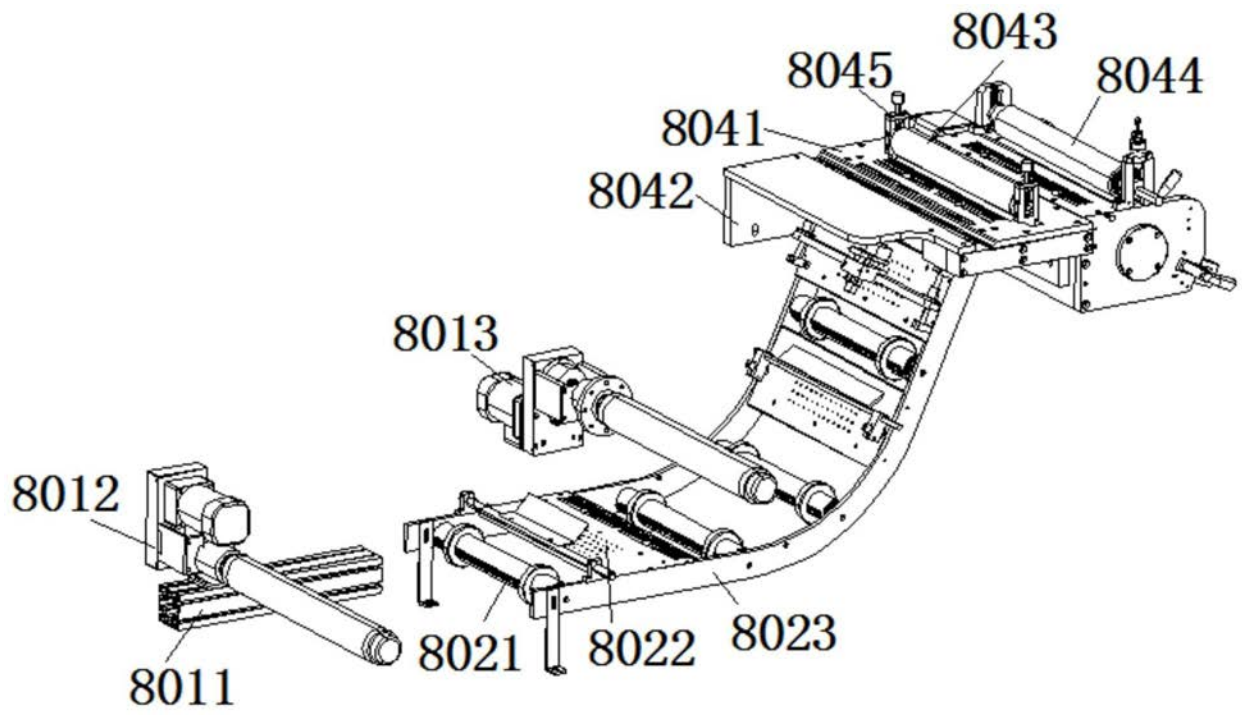


图7

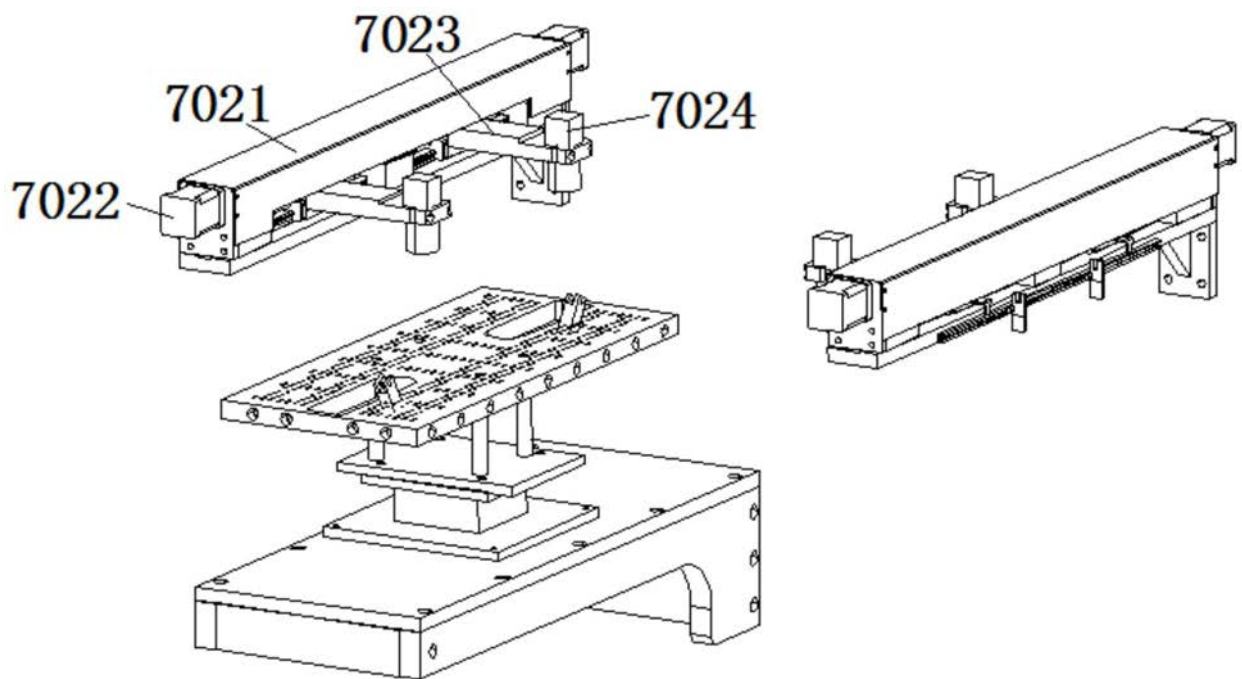


图8