



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208006336 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820490409.X

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 山东联胜智能设备有限公司

地址 276017 山东省临沂市高新区绿茵路8号

(72)发明人 廖善光

(51)Int.Cl.

B31B 50/20(2017.01)

B31B 50/07(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

B31B 50/25(2017.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

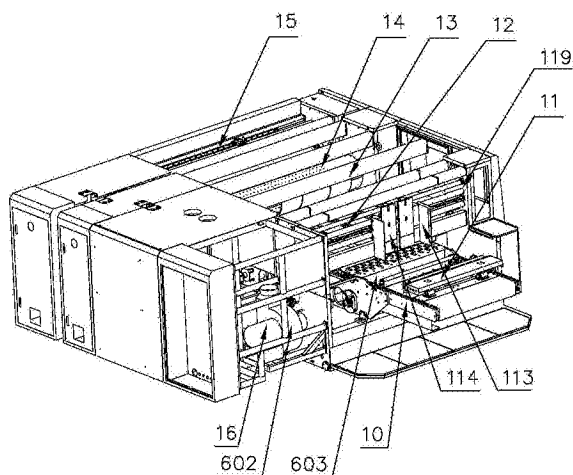
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)实用新型名称

一种伺服跟标压线圆压圆模切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种伺服跟标压线圆压圆模切机,包括机架、送料部、压线前输送机构、色标跟踪机构、压线机构、模切机构、负压吸附机构、横向调整机构,沿送纸板方向依次设有送料部、压线前输送机构、压线机构、模切机构,压线前输送机构上部设有色标跟踪机构,送料部、压线前输送机构下部设有负压吸附机构,送料部包括送料调整机构、免压伺服送料平台,压线机构与模切机构之间设有压线后输送机构,压线后输送机构上部设有色标跟踪机构。本实用新型免压输送,纸板模切后强度高,压线模切快速成型,模切位置精确。



1. 一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 包括机架、送料部、压线前输送机构、色标跟踪机构、压线机构、模切机构、负压吸附机构、横向调整机构, 其特征在于沿送纸板方向依次设有送料部、压线前输送机构、压线机构、模切机构, 所述压线前输送机构上部设有色标跟踪机构, 所述送料部、压线前输送机构下部设有负压吸附机构。

2. 根据权利要求1所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述送料部包括送料调整机构、免压伺服送料平台, 免压伺服送料平台下部设有负压吸附机构, 所述送料调整机构包括支撑台、支撑辊、升降机、固定座I、轨道轮、导轨、齿条、齿轮、驱动电机, 所述支撑台一侧设有支撑辊, 所述支撑台下部设有升降机, 升降机下部设有固定座I, 固定座I两侧设有轨道轮, 轨道轮搭接在导轨上, 导轨下部设有齿条;

所述免压伺服送料平台包括送料辊、支撑板、送料电机、导向板、限位板、放置架、导向轴、丝杠I、丝套I, 所述送料辊高于支撑板, 支撑板上部设有放置架, 放置架穿过导向轴, 导向轴固定在机架两侧立板I上, 导向轴一侧设有丝杠I, 丝杠I头部设有丝套I, 放置架两侧设有导向板, 放置架上设有限位板。

3. 根据权利要求1所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述压线前输送机构包括输送带、输送辊、传动轴、通气孔、支撑管, 所述输送辊上设有输送带, 输送带下部设有支撑管, 输送带上设有若干通气孔, 支撑管连接负压吸附机构, 输送辊中心设有传动轴, 传动轴轴端设有同步带轮, 压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮, 压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮通过同步带连接传动轴轴端设有同步带轮。

4. 根据权利要求1所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述色标跟踪机构包括色标传感器、横梁、固定座II、滑块I、导槽、同步带轮、同步带、色标伺服电机, 所述横梁上设有一对同步带轮, 同步带轮轴端设有色标伺服电机, 色标伺服电机固定连接在横梁一端, 同步带轮上设有同步带, 同步带夹持连接在固定座II, 固定座底部设有滑块I, 滑块I设置于导槽内, 固定座II上设有色标传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述压线机构包括压线辊、固定孔、压线模板、压条、立板II、压线伺服电机, 所述压线辊上设有固定孔, 压线辊上设有压线模板, 压线模板上设有压条, 压线辊活动连接在立板II上, 压线辊轴端设有压线伺服电机; 所述压线机构底部设有横向调整机构;

所述横向调整机构包括横向调整伺服电机、丝杠II、丝套II、滑块II、导向条, 横向调整伺服电机轴端设有丝杠II, 所述丝杠II头部设有丝套II, 丝套II固定连接在机架立板上, 机架立板底部设有滑块II, 滑块II下部设有导向条。

6. 根据权利要求1所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述模切机构包括模切刀辊、模切砧辊、模切伺服电机、立板III, 模切刀辊、模切砧辊分别活动连接在立板III上, 模切刀辊轴端设有模切伺服电机, 所述模切机构底部设有横向调整机构。

7. 根据权利要求2所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述压线机构与模切机构之间设有压线后输送机构, 压线后输送机构上部设有色标跟踪机构。

8. 根据权利要求7所述的一种伺服跟标压线圆压圆模切机, 其特征在于所述免压伺服送料平台、压线前输送机构、压线后输送机构下部分别设有负压吸附机构, 负压吸附机构包括管道、负压吸附风机、吸附风箱、聚风斗, 所述吸附风箱内设有聚风斗, 聚风斗通过管道连接负压吸附风机; 免压伺服送料平台、压线前输送机构、压线后输送机构的传送方式为皮带

传送、辊轮传送或链条传送。

一种伺服跟标压线圆压圆模切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸板模切技术领域,特别涉及一种伺服跟标压线圆压圆模切机。

背景技术

[0002] 目前,圆压圆模切机作为瓦楞纸箱行业的一种加工设备,由于其存在:定位不准、成型不准、纸板通过滚压的方式输出,成型时破坏瓦楞强度等缺点,被行业逐渐淘汰,尤其是对于彩箱和预印纸箱来说,压线模切是最后一道加工工艺,压线和模切在一组圆压圆辊轮上完成,圆压圆压线、模切定位不准,累积误差大,裁切的下脚料过大,成品率很低,自动化生产效率低,需要不断的调试设备,浪费彩箱和预印纸箱严重。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种伺服跟标压线圆压圆模切机,免压输送,纸板模切后强度高,压线模切快速成型,模切位置精确。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种伺服跟标压线圆压圆模切机,包括机架、送料部、压线前输送机构、色标跟踪机构、压线机构、模切机构、负压吸附机构、横向调整机构,机架用于承载送料部、压线前输送机构、色标跟踪机构、压线机构、模切机构、负压吸附机构、横向调整机构,沿送纸板方向依次设有送料部、压线前输送机构、压线机构、模切机构,所述压线前输送机构上部设有色标跟踪机构,所述送料部、压线前输送机构下部设有负压吸附机构。

[0006] 所述送料部包括送料调整机构、免压伺服送料平台,免压伺服送料平台下部设有负压吸附机构,所述送料调整机构包括支撑台、支撑辊、升降机、固定座I、轨道轮、导轨、齿条、齿轮、驱动电机,所述支撑台一侧设有支撑辊,所述支撑台下部设有升降机,升降机下部设有固定座I,固定座I两侧设有轨道轮,轨道轮搭接在导轨上,导轨下部设有齿条,驱动电机固定连接在固定座I,驱动电机轴端设有齿轮,齿轮啮合齿条,驱动电机提供动力,使得支撑台在导轨上前后滑动,支撑台上的纸板顺利进入免压伺服送料平台。

[0007] 所述免压伺服送料平台包括送料辊、支撑板、送料电机、导向板、限位板、放置架、导向轴、丝杠I、丝套I,所述送料辊高于支撑板,支撑板上部设有放置架,放置架穿过导向轴,导向轴固定在机架两侧立板I上,导向轴一侧设有丝杠I,丝杠I头部设有丝套I,放置架两侧设有导向板,放置架上设有限位板,限位板与支撑板限定纸板的进入高度,两侧导向板限定纸板的进入宽度,送料电机给送料辊提供传送动力,纸板通过放置架上的导向板和限位板的导向和限位,顺利进入压线前输送机构。

[0008] 所述压线前输送机构包括输送带、输送辊、传动轴、通气孔、支撑管,所述输送辊上设有输送带,输送带下部设有支撑管,输送带上设有若干通气孔,支撑管连接负压吸附机构,使得纸板在输送带上贴合输送,免压输送,纸板直接输出,输送辊中心设有传动轴,传动轴轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮通过同步带连接传动轴轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机提供动力,

输送带对纸板进行传送。

[0009] 所述色标跟踪机构包括色标传感器、横梁、固定座Ⅱ、滑块Ⅰ、导槽、同步带轮、同步带、色标伺服电机,所述横梁上设有一对同步带轮,同步带轮轴端设有色标伺服电机,色标伺服电机固定连接在横梁一端,同步带轮上设有同步带,同步带夹持连接在固定座Ⅱ,固定座底部设有滑块Ⅰ,滑块Ⅰ设置于导槽内,固定座Ⅱ上设有色标传感器,色标伺服电机带动同步带轮转动,从而带动同步带上的固定座Ⅱ在横梁上相对左右移动,从而更好的使得固定座Ⅱ上的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,从而传递信号给压线机构中压线伺服电机,进一步的调整,压线辊上压条与纸箱的相对位置,使得圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型。

[0010] 所述压线机构包括压线辊、固定孔、压线模板、压条、立板Ⅱ、压线伺服电机,所述压线辊上设有固定孔,压线辊上设有压线模板,压线模板上设有压条,压线辊活动连接在立板Ⅱ上,压线辊轴端设有压线伺服电机,压线伺服电机调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,使得圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型;所述压线机构底部设有横向调整机构。

[0011] 所述模切机构包括模切刀辊、模切砧辊、模切伺服电机、立板Ⅲ,模切刀辊、模切砧辊分别活动连接在立板Ⅲ上,模切刀辊轴端设有模切伺服电机,模切伺服电机调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确;所述模切机构底部设有横向调整机构。

[0012] 所述横向调整机构包括横向调整伺服电机、丝杠Ⅱ、丝套Ⅱ、滑块Ⅱ、导向条,横向调整伺服电机轴端设有丝杠Ⅱ,所述丝杠Ⅱ头部设有丝套Ⅱ,丝套Ⅱ固定连接在机架立板上,机架立板底部设有滑块Ⅱ,滑块Ⅱ下部设有导向条,色标跟踪机构中的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,横向调整机构中横向调整伺服电机带动丝杠Ⅱ转动,从而带动机架立板下部的滑块Ⅱ在导向条中横向移动,进一步的压线机构和模切机构下部分别设有横向调整机构,从而在色标跟踪机构中的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,横向调整机构中横向调整伺服电机带动压线机构和模切机构做出相应的横向调整。

[0013] 其中,所述压线机构与模切机构之间设有压线后输送机构,压线后输送机构上部设有色标跟踪机构,压线机构完成压线,通过色标跟踪机构中色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,从而传递信号给模切机构中模切伺服电机,进一步的调整,模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确,压线模切快速成型,减少下脚料的裁切量。

[0014] 其中,所述免压伺服送料平台、压线前输送机构、压线后输送机构下部分别设有负压吸附机构,负压吸附机构包括管道、负压吸附风机、吸附风箱、聚风斗,所述吸附风箱内设有聚风斗,聚风斗通过管道连接负压吸附风机。

[0015] 一种伺服跟标压线圆压圆模切机,模切工艺如下:

[0016] 1) 送料前调整,送料调整机构调整支撑台与免压伺服送料平台之间的相对高度和纸板进入免压伺服送料平台衔接的距离;具体的升降机调整支撑台与免压伺服送料平台之间的相对高度,驱动电机轴端齿轮啮合齿条带动支撑台在导轨上前后滑动;

[0017] 2) 免压伺服送料,导向板对纸板进行左右方向限位,限位板和支撑板限定纸板进

入高度,支撑板底部的负压吸附机构对纸板吸附,支撑板上设有送料辊对纸板进行免压送料;

[0018] 3) 压线前输送,纸板通过左右导向和上下限位后,压线前输送机构底部的负压吸附机构对纸板吸附,压线前输送机构对纸板进一步的免压输送;

[0019] 4) 色标跟踪,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,色标伺服电机带动同步带轮转动,从而带动同步带上的固定座Ⅱ上的色标传感器在横梁上相对左右移动,进一步的使得固定座Ⅱ上的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,进行传递信号;

[0020] 5) 纸板压线,传递信号给压线机构中压线伺服电机,压线伺服电机进行伺服补偿,纵向调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,横向调整机构中的横向调整伺服电机横向调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,圆压圆压线位置精确,压线实现子母线(凸凹线、上下线),压线快速成型;

[0021] 6) 纸板模切,压线后的纸板进行模切机构,横向调整机构中的横向调整伺服电机横向调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,模切伺服电机纵向调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,圆压圆模切位置精确,裁切的下脚料合理,成品率高,版型好。

[0022] 进一步,所述上述模切工艺中,在步骤5)和步骤6)之间设有步骤5A),步骤5A)为压线后输送,压线后输送机构上部设有色标跟踪机构,压线后输送机构底部设有的负压吸附机构对纸板吸附,压线后输送机构对纸板进一步的免压输送至模切机构,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,模切伺服电机进行伺服补偿,模切伺服电机纵向调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确。

[0023] 进一步,所述上述模切工艺中,所述步骤4)中色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,传递位置信号,将位置信号反馈给压线前输送机构、压线机构、压线后输送机构、模切机构,压线前输送机构、压线机构、压线后输送机构、模切机构中的伺服电机分别对位置信号进行伺服补偿处理,纵向伺服调整与纸箱的相对位置;具体的进一步对于步骤5)纸板压线,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,传递位置信号,纸板纵向输送的动态位置偏差,压线前输送机构、压线机构至少一个或两个机构中的伺服电机进行纵向伺服位置补偿,实现圆压圆压线位置精确;具体的进一步对于步骤6)纸板模切,对于压线后纸板纵向输送的动态位置偏差,压线后输送机构、模切机构至少一个或两个机构中的伺服电机进行纵向伺服位置补偿,实现圆压圆模切位置精确。

[0024] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0025] 1) 对于彩色纸板圆压圆模切来说,模切成型和压线分开合成一个箱片的工艺,针对传送过程中的送纸不准的缺点采用色标跟踪,利用伺服的原理进行补偿,从而实现了位置的准确,在设备上实现了这种工艺的创新,利用新的结构完成这项功能,使产品成型达到市场要求;

[0026] 2) 色标跟踪机构中的固定座Ⅱ上的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,从而传递信号给压线机构中压线伺服电机,进一步的调整,压线辊上压条与纸箱的相对位置,使得圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型;

[0027] 3) 免压伺服送料平台、压线前输送机构、压线后输送机构下部分别设有负压吸附机构,将纸板直接免压输出,改变了过去利用滚压的方式输出的原理不破坏纸板的瓦楞强

度,达到市场的需求。

附图说明

- [0028] 附图1是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机结构示意图;
- [0029] 附图2是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机另一侧结构示意图;
- [0030] 附图3是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机俯视图;
- [0031] 附图4是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中送料部结构示意图;
- [0032] 附图5是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中压线前输送机构结构示意图;
- [0033] 附图6是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中色标跟踪机构结构示意图;
- [0034] 附图7是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中压线后输送机构结构示意图;
- [0035] 附图8是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中压线机构结构示意图;
- [0036] 附图9是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中横向调整机构放大结构示意图;
- [0037] 附图10是本实用新型一种伺服跟标压线圆压圆模切机中模切机构结构示意图;
- [0038] 图中:10-机架,11-送料部,12-压线前输送机构,13-色标跟踪机构,14-压线机构,15-模切机构,16-负压吸附机构,17-横向调整机构,18-压线后输送机构,101-支撑台,102-支撑辊,103-升降机,104-固定座I,105-轨道轮,106-导轨,107-齿条,108-齿轮,109-驱动电机,110-送料辊,111-支撑板,112-送料电机,113-导向板,114-限位板,115-放置架,116-导向轴,117-丝杠I,118-丝套I,119-立板I,201-输送带,202-输送辊,203-传动轴,204-通气孔,205-支撑管,301-色标传感器,302-横梁,303-固定座II,304-滑块I,305-导槽,306-同步带轮,307-同步带,308-色标伺服电机,401-压线辊,402-固定孔,403-压线模板,404-压条,405-立板II,406-压线伺服电机,501-横向调整伺服电机,502-丝杠II,503-丝套II,504-滑块II,505-导向条,601-管道,602-负压吸附风机,603-吸附风箱,604-聚风斗,701-模切刀辊,702-模切砧辊,703-模切伺服电机,704-立板III。

具体实施方式

[0039] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-10,对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0040] 一种伺服跟标压线圆压圆模切机,包括机架10、送料部11、压线前输送机构12、色标跟踪机构13、压线机构14、模切机构15、负压吸附机构16、横向调整机构17,机架10用于承载送料部11、压线前输送机构12、色标跟踪机构13、压线机构14、模切机构15、负压吸附机构16、横向调整机构17,沿送纸板方向依次设有送料部11、压线前输送机构12、压线机构14、模切机构15,所述压线前输送机构12上部设有色标跟踪机构13,所述送料部11、压线前输送机构12下部设有负压吸附机构16。

[0041] 所述送料部11包括送料调整机构、免压伺服送料平台,免压伺服送料平台下部设有负压吸附机构16,所述送料调整机构包括支撑台101、支撑辊102、升降机103、固定座I

104、轨道轮105、导轨106、齿条107、齿轮108、驱动电机109,所述支撑台101一侧设有支撑辊102,所述支撑台101下部设有升降机103,升降机103下部设有固定座I104,固定座I104两侧设有轨道轮105,轨道轮105搭接在导轨106上,导轨106下部设有齿条107,驱动电机109固定连接在固定座I104,驱动电机109轴端设有齿轮108,齿轮108啮合齿条107,驱动电机109提供动力,使得支撑台101在导轨106上前后滑动,支撑台101上的纸板顺利进入免压伺服送料平台。

[0042] 所述免压伺服送料平台包括送料辊110、支撑板111、送料电机112、导向板113、限位板114、放置架115、导向轴116、丝杠I117、丝套I118,所述送料辊110高于支撑板111,支撑板111上部设有放置架115,放置架115穿过导向轴116,导向轴116固定在机架两侧立板I119上,导向轴116一侧设有丝杠I117,丝杠I117头部设有丝套I118,放置架115两侧设有导向板113,放置架115上设有限位板114,限位板114与支撑板111限定纸板的进入高度,两侧导向板113限定纸板的进入宽度,送料电机112给送料辊110提供传送动力,纸板通过放置架上的导向板和限位板的导向和限位,顺利进入压线前输送机构12。

[0043] 所述压线前输送机构12包括输送带201、输送辊202、传动轴203、通气孔204、支撑管205,所述输送辊202上设有输送带201,输送带201下部设有支撑管205,输送带201上设有若干通气孔204,支撑管205连接负压吸附机构16,使得纸板在输送带上贴合输送,免压输送,纸板直接输出,输送辊202中心设有传动轴203,传动轴203轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机轴端设有同步带轮通过同步带连接传动轴轴端设有同步带轮,压线前输送伺服电机提供动力,输送带对纸板进行传送。

[0044] 所述色标跟踪机构13包括色标传感器301、横梁302、固定座II303、滑块I304、导槽305、同步带轮306、同步带307、色标伺服电机308,所述横梁302上设有一对同步带轮306,同步带轮306轴端设有色标伺服电机308,色标伺服电机308固定连接在横梁302一端,同步带轮306上设有同步带307,同步带307夹持连接在固定座II303,固定座303底部设有滑块I304,滑块I304设置于导槽305内,固定座II303上设有色标传感器301,色标伺服电机308带动同步带轮306转动,从而带动同步带307上的固定座II303在横梁302上相对左右移动,从而更好的使得固定座II303上的色标传感器301捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,从而传递信号给压线机构中压线伺服电机,进一步的调整,压线辊上压条与纸箱的相对位置,使得圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型。

[0045] 所述压线机构14包括压线辊401、固定孔402、压线模板403、压条404、立板II405、压线伺服电机406,所述压线辊401上设有固定孔402,压线辊401上设有压线模板403,压线模板403上设有压条404,压线辊401活动连接在立板II405上,压线辊401轴端设有压线伺服电机406,压线伺服电机调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,使得圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型;所述压线机构14底部设有横向调整机构17。

[0046] 所述模切机构15包括模切刀辊701、模切砧辊702、模切伺服电机703、立板III704,模切刀辊701、模切砧辊702分别活动连接在立板III704上,模切刀辊701轴端设有模切伺服电机703,模切伺服电机703调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确;所述模切机构15底部设有横向调整机构17。

[0047] 所述横向调整机构17包括横向调整伺服电机501、丝杠II502、丝套II503、滑块II504、导向条505,横向调整伺服电机501轴端设有丝杠II502,所述丝杠II502头部设有丝套

Ⅱ503,丝套Ⅱ503固定连接在机架立板上,机架立板底部设有滑块Ⅱ504,滑块Ⅱ504下部设有导向条505,色标跟踪机构13中的色标传感器301捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,横向调整机构中横向调整伺服电机501带动丝杠Ⅱ502转动,从而带动机架立板下部的滑块Ⅱ504在导向条505中横向移动,进一步的压线机构14和模切机构15下部分别设有横向调整机构17,从而在色标跟踪机构中的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,横向调整机构17中横向调整伺服电机带动压线机构14和模切机构15做出相应的横向调整。

[0048] 其中,所述压线机构14与模切机构15之间设有压线后输送机构18,压线后输送机构18上部设有色标跟踪机构13,压线机构14完成压线,通过色标跟踪机构13中色标传感器301捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,从而传递信号给模切机构15中模切伺服电机703,进一步的调整,模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确,压线模切快速成型,减少下脚料的裁切量。

[0049] 其中,所述免压伺服送料平台、压线前输送机构12、压线后输送机构18下部分别设有负压吸附机构16,负压吸附机构16包括管道601、负压吸附风机602、吸附风箱603、聚风斗604,所述吸附风箱603内设有聚风斗604,聚风斗604通过管道601连接负压吸附风机602。

[0050] 使用者,根据场地大小和使用习惯,对于免压伺服送料平台、压线前输送机构、压线后输送机构的传送方式为皮带传送、辊轮传送或链条传送。

[0051] 一种伺服跟标压线圆压圆模切机,模切工艺如下:

[0052] 1) 送料前调整,送料调整机构调整支撑台与免压伺服送料平台之间的相对高度和纸板进入免压伺服送料平台衔接的距离;具体的升降机调整支撑台与免压伺服送料平台之间的相对高度,驱动电机轴端齿轮啮合齿条带动支撑台在导轨上前后滑动;

[0053] 2) 免压伺服送料,导向板对纸板进行左右方向限位,限位板和支撑板限定纸板进入高度,支撑板底部的负压吸附机构对纸板吸附,支撑板上设有送料辊对纸板进行免压送料;

[0054] 3) 压线前输送,纸板通过左右导向和上下限位后,压线前输送机构底部的负压吸附机构对纸板吸附,压线前输送机构对纸板进一步的免压输送;

[0055] 4) 色标跟踪,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,色标伺服电机带动同步带轮转动,从而带动同步带上的固定座Ⅱ上的色标传感器在横梁上相对左右移动,进一步的使得固定座Ⅱ上的色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,进行传递信号;

[0056] 5) 纸板压线,传递信号给压线机构中压线伺服电机,压线伺服电机进行伺服补偿,纵向调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,横向调整机构中的横向调整伺服电机横向调整压线辊上压条与纸箱的相对位置,圆压圆压线位置精确,压线实现子母线,压线快速成型;

[0057] 6) 纸板模切,压线后的纸板进行模切机构,横向调整机构中的横向调整伺服电机横向调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,模切伺服电机纵向调整模切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,圆压圆模切位置精确,裁切的下脚料合理,成品率高,版型好。

[0058] 进一步,所述上述模切工艺中,在步骤5)和步骤6)之间设有步骤5A),步骤5A)为压线后输送,压线后输送机构上部设有色标跟踪机构,压线后输送机构底部设有的负压吸附机构对纸板吸附,压线后输送机构对纸板进一步的免压输送至模切机构,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,模切伺服电机进行伺服补偿,模切伺服电机纵向调整模

切刀棍上切刀与纸箱的相对位置,使得圆压圆模切位置精确。

[0059] 进一步,所述上述模切工艺中,所述步骤4)中色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,传递位置信号,将位置信号反馈给压线前输送机构、压线机构、压线后输送机构、模切机构,压线前输送机构、压线机构、压线后输送机构、模切机构中的伺服电机分别对位置信号进行伺服补偿处理,纵向伺服调整与纸箱的相对位置;具体的进一步对于步骤5)纸板压线,色标传感器捕捉纸箱上的彩色标识或纸板的边沿,传递位置信号,纸板纵向输送的动态位置偏差,压线前输送机构、压线机构至少一个或两个机构中的伺服电机进行纵向伺服位置补偿,实现圆压圆压线位置精确;具体的进一步对于步骤6)纸板模切,对于压线后纸板纵向输送的动态位置偏差,压线后输送机构、模切机构至少一个或两个机构中的伺服电机进行纵向伺服位置补偿,实现圆压圆模切位置精确。

[0060] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员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,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

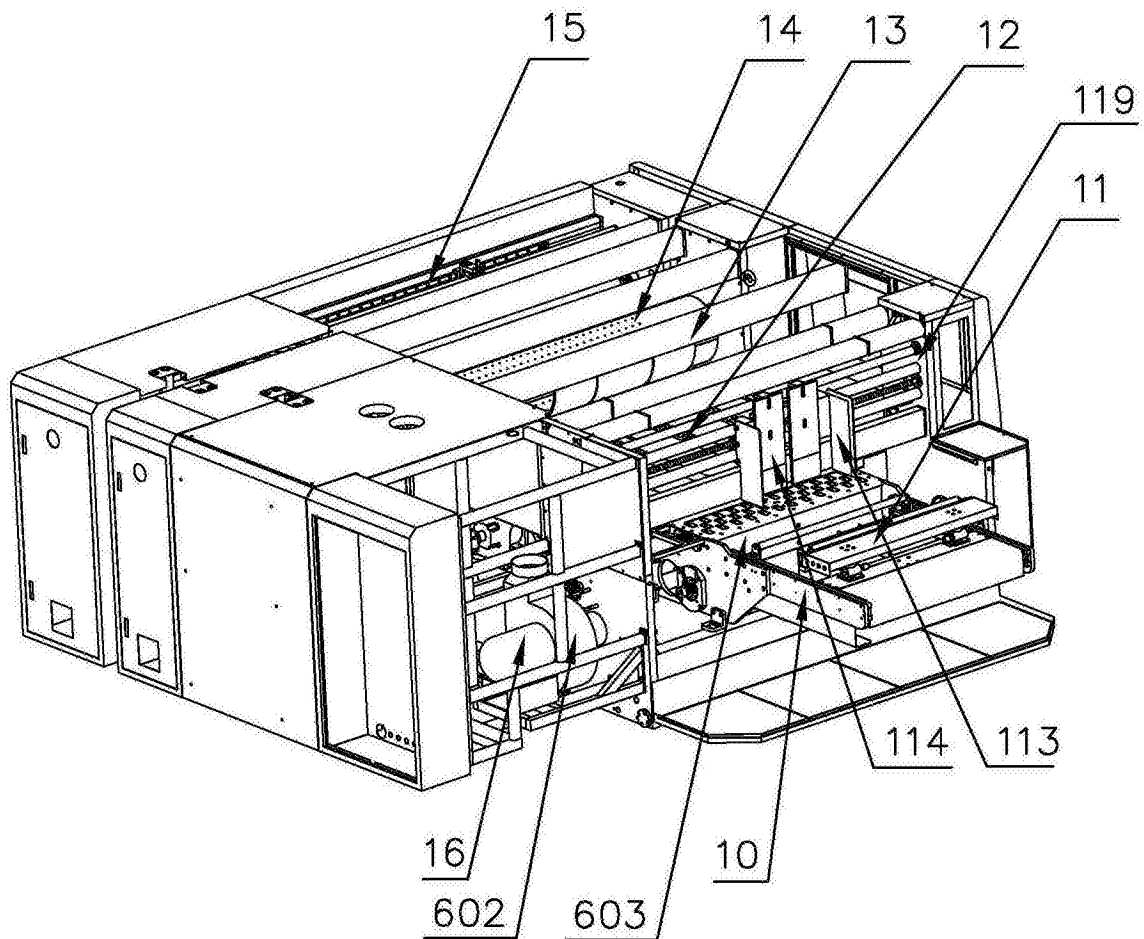


图1

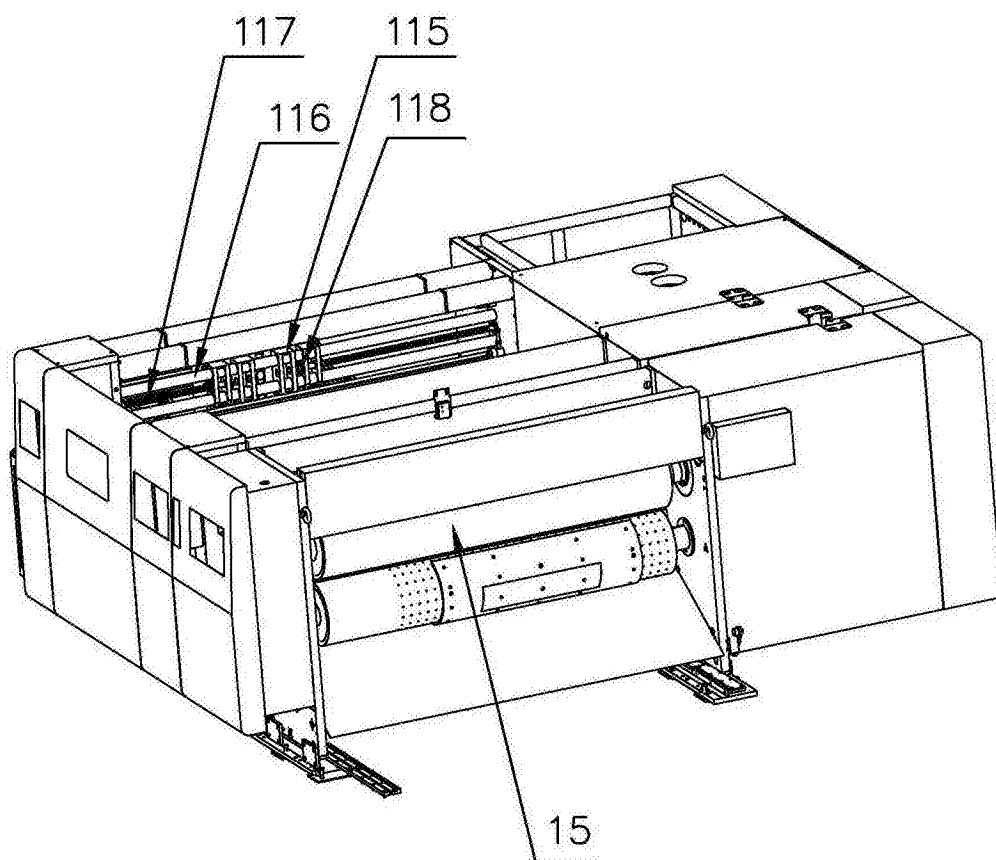


图2

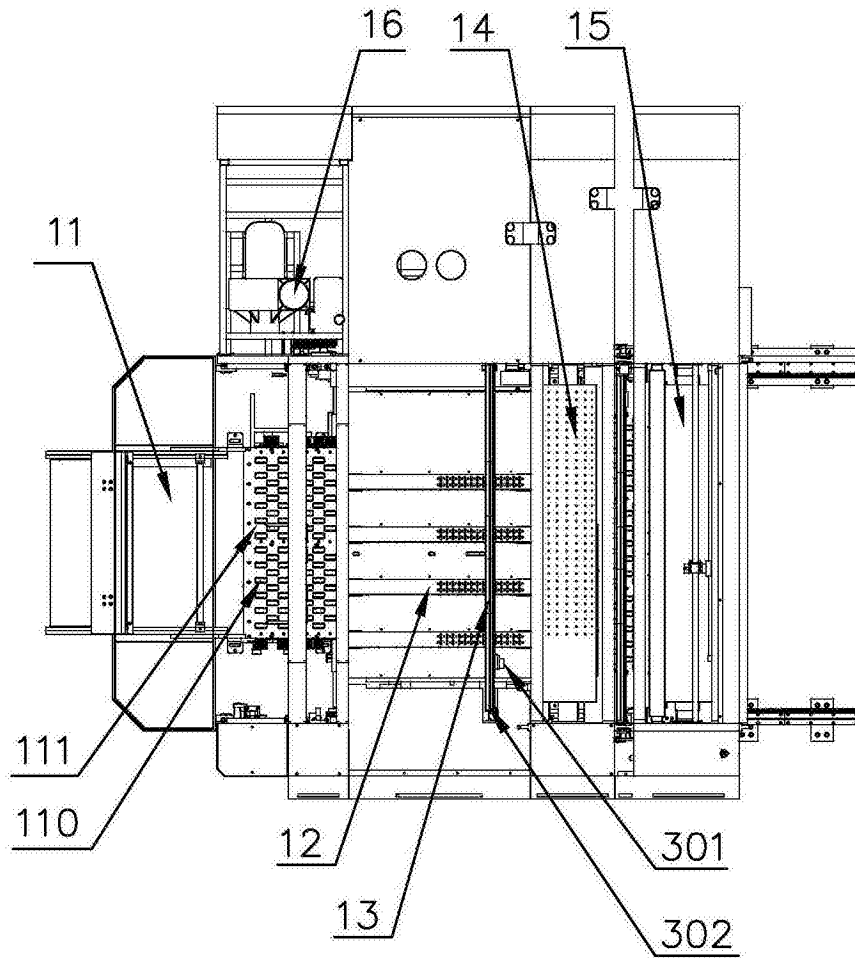


图3

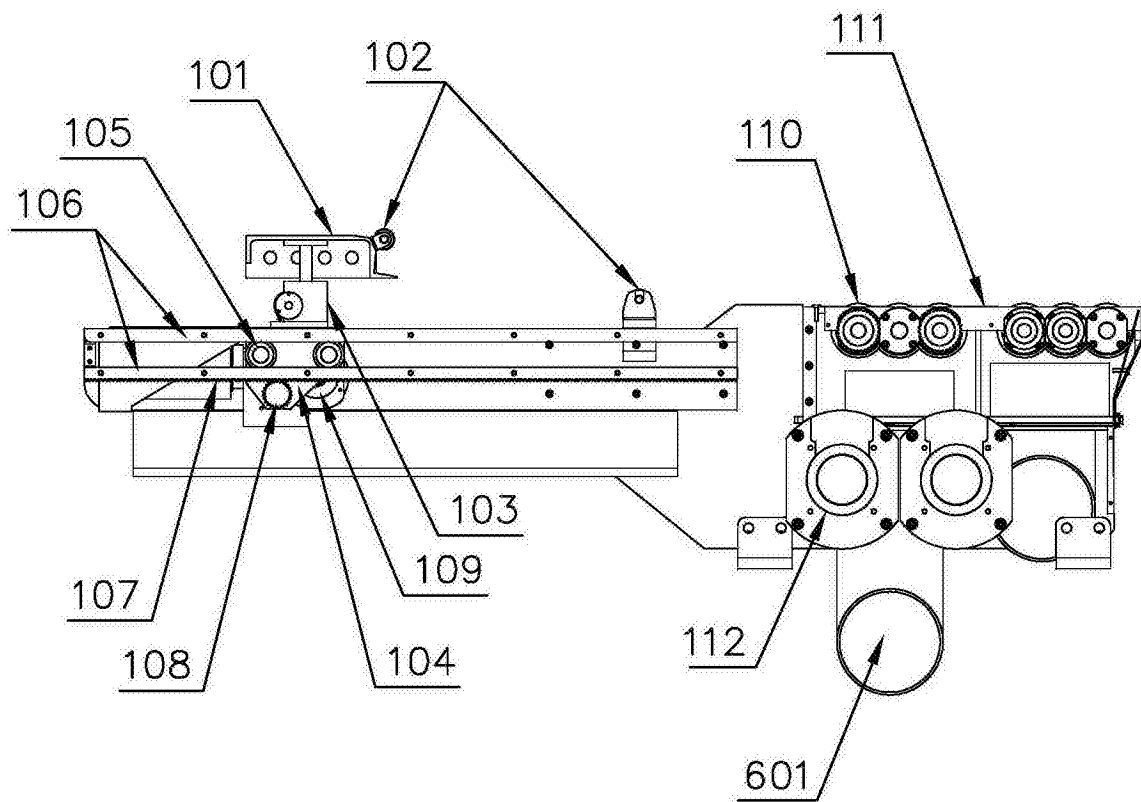


图4

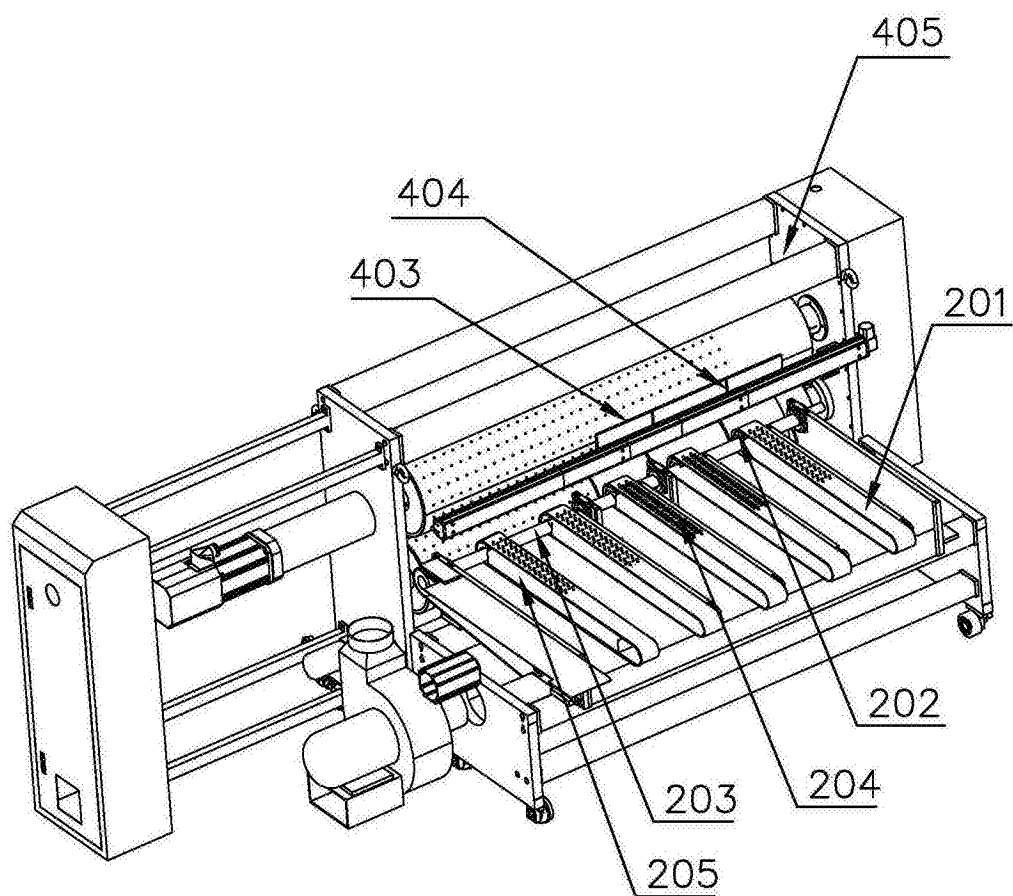


图5

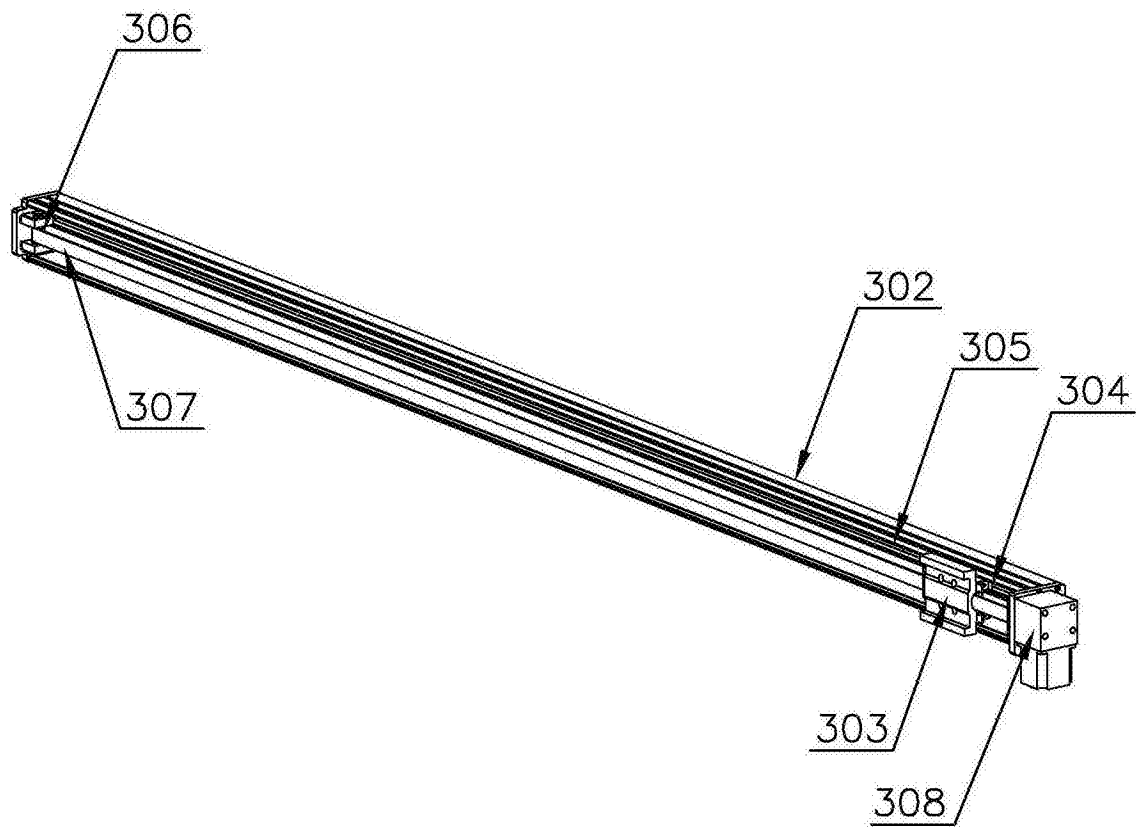


图6

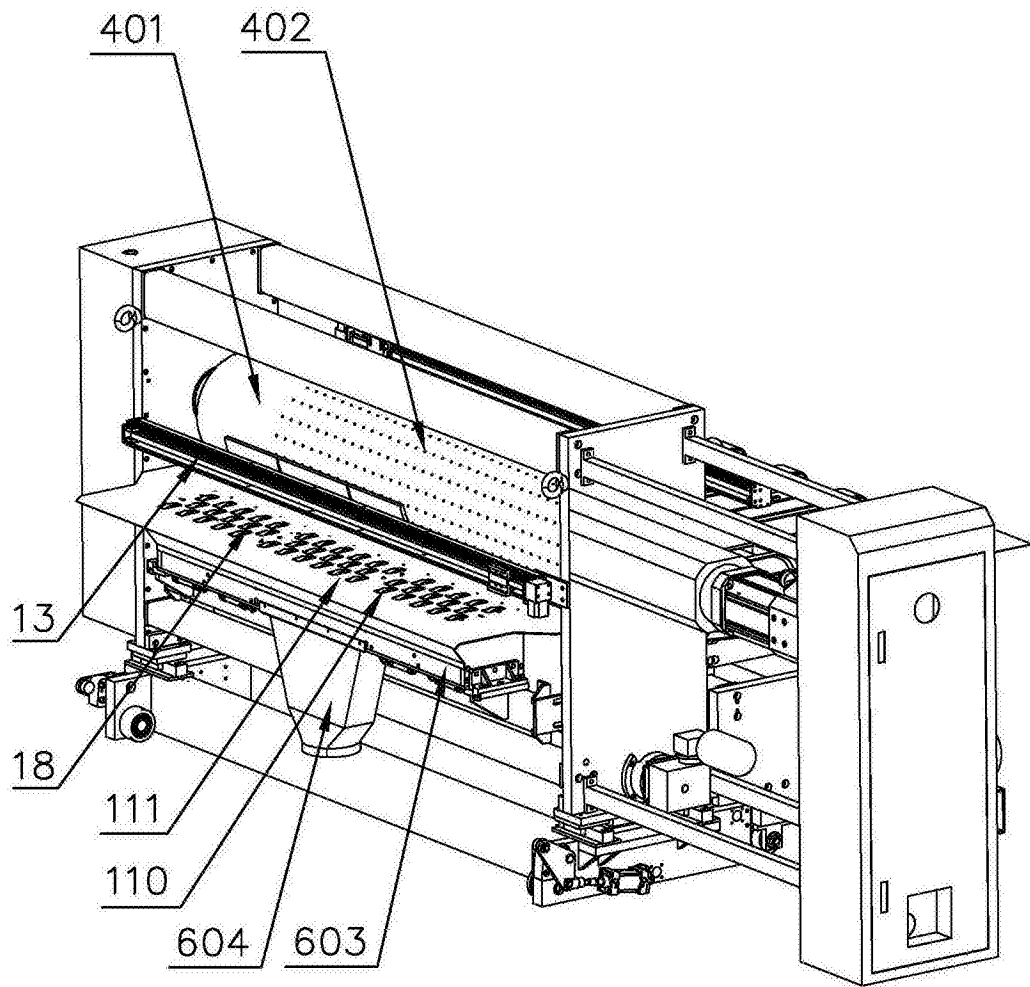


图7

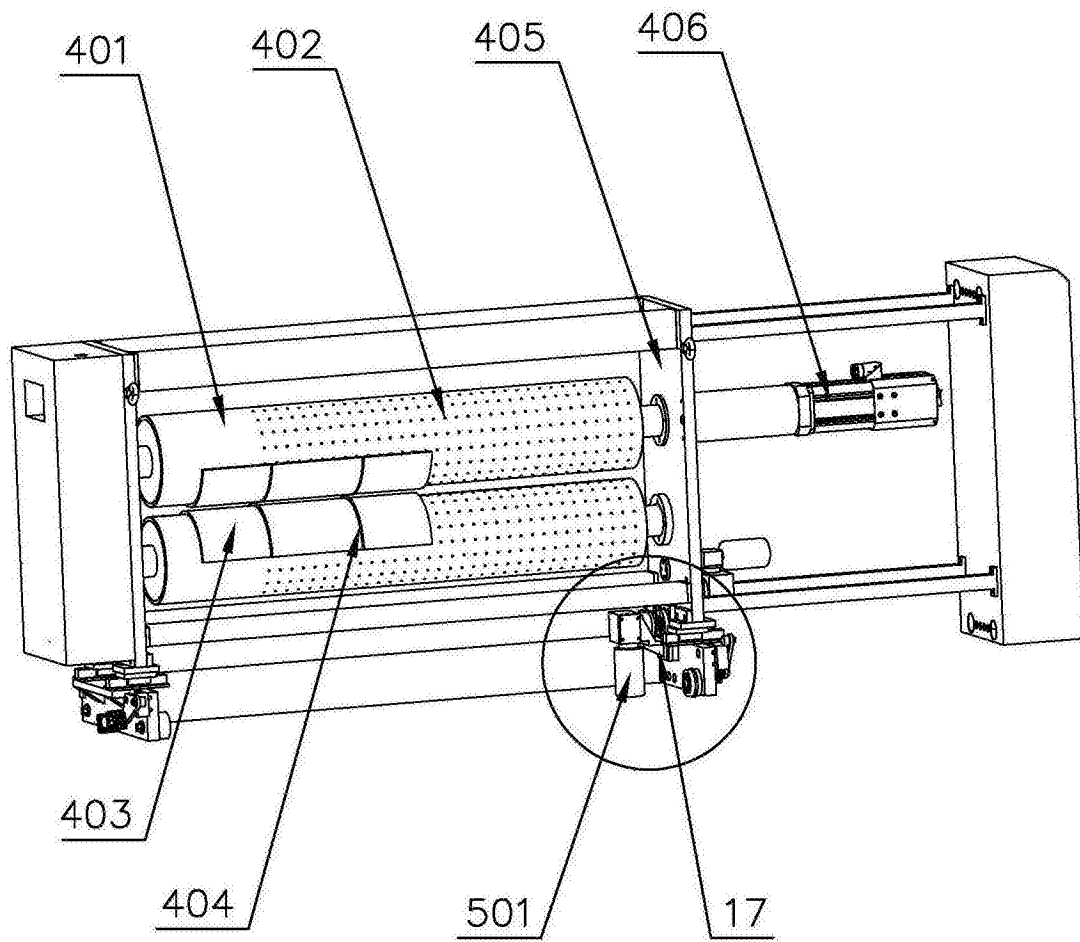


图8

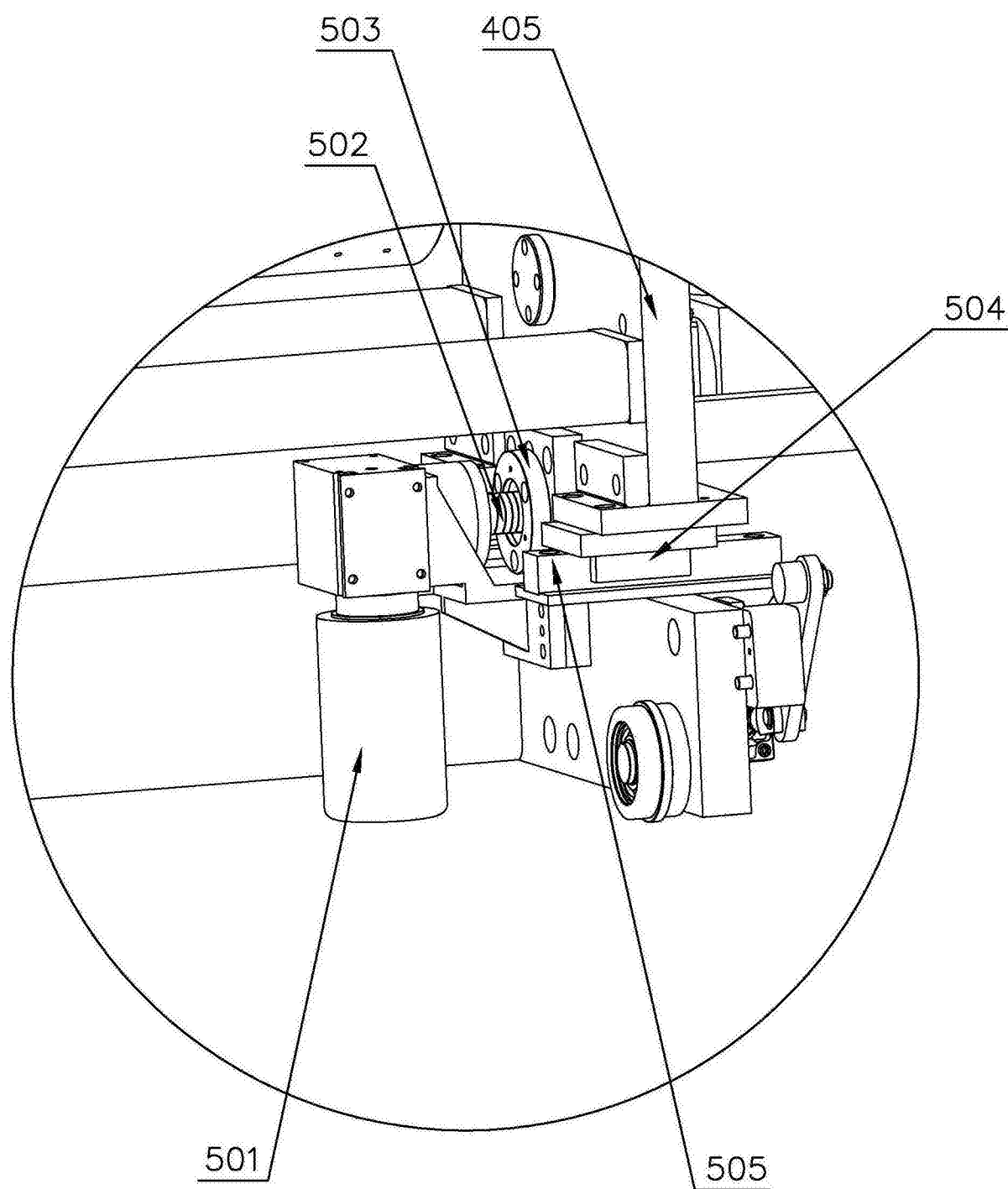


图9

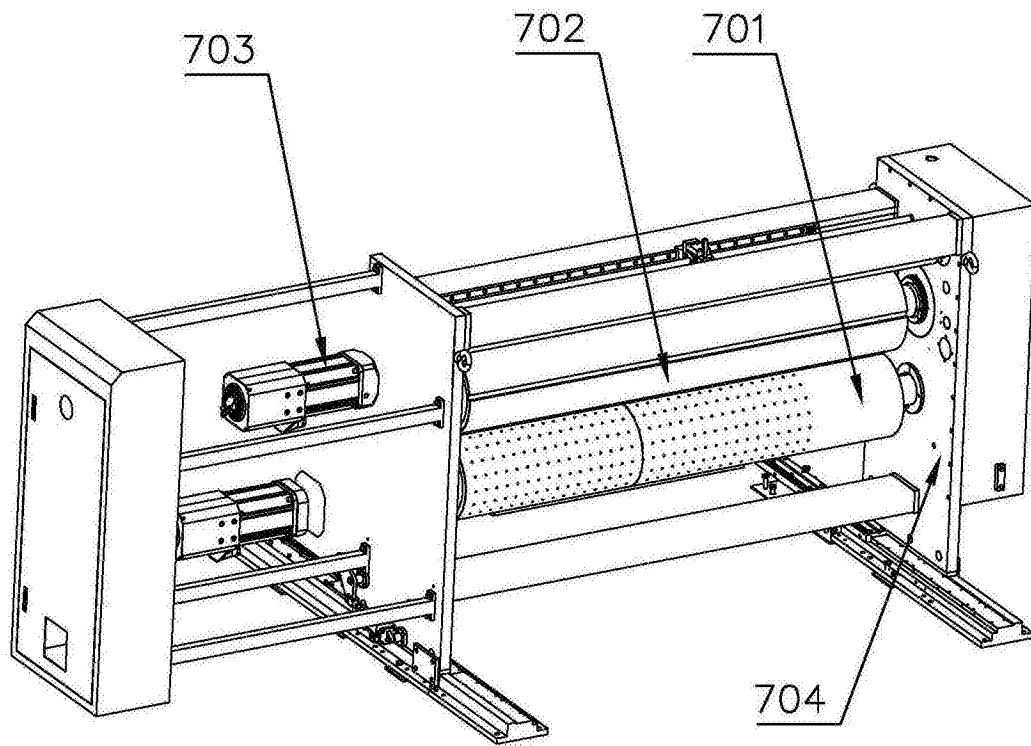


图10