



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209409449 U

(45)授权公告日 2019. 09. 20

(21)申请号 201822094589.2

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 广东旭海智能装备有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇南栅五
区富民路30号

(72)发明人 李本成

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘晓敏

(51)Int.Cl.

B31B 50/26(2017.01)

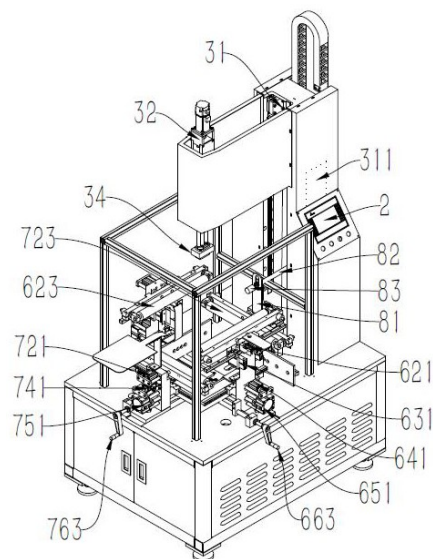
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

一种自动折盒机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种自动折盒机构,包括机架、PLC控制系统和分别与所述PLC控制系统信号连接的下压机构、支撑机构、两组X轴组件、两组Y轴组件和送料机构,所述下压机构固定设置在机架上方,所述支撑机构与下压机构相配合,且固定设置在机架内,所述送料机构与支撑机构相配合,且固定设置在机架上,两组所述X轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上,且其任意一对对称点的连线与Y轴平行,两组所述Y轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上,且其任意一对对称点的连线与X轴平行。本实用新型具有自动化程度高和效率高的优点。



1. 一种自动折盒机构, 包括机架, 其特征在于: 还包括PLC控制系统和分别与所述PLC控制系统信号连接的下压机构、支撑机构、两组X轴组件、两组Y轴组件和送料机构, 所述下压机构固定设置在机架上方, 所述支撑机构与下压机构相配合, 且固定设置在机架内, 所述送料机构与支撑机构相配合, 且固定设置在机架上, 两组所述X轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上, 两组所述Y轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上, 两组所述X轴组件和两组所述Y轴组件围在支撑机构的四周;

所述X轴组件包括第一固定架、第一滚刷组件、两组第一打耳组件、第一铲刀组件和第一压泡组件, 所述第一滚刷组件、第一打耳组件、第一铲刀组件和第一压泡组件从上到下依次固定设置在第一固定架上, 两组所述第一打耳组件分别固定设置在第一固定架的两侧;

所述Y轴组件包括第二固定架、第二滚刷组件、第二铲刀组件和第二压泡组件, 所述第二滚刷组件、第二铲刀组件和第二压泡组件从上到下依次固定设置在第二固定架上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动折盒机构, 其特征在于: 所述第一滚刷组件包括第一气缸、第一固定板和第一滚刷, 所述第一气缸的外壳固定设置在第一固定架上, 所述第一固定板与第一气缸的伸缩杆固定连接, 所述第一滚刷枢接在第一固定板上, 且第一滚刷的轴心与X轴方向平行;

所述第一打耳组件包括第二气缸和打耳板, 所述第二气缸固定设置在第一固定架的一侧, 所述打耳板与第二气缸的伸缩杆固定连接;

所述第一铲刀组件包括第三气缸和第一铲刀, 所述第三气缸的外壳固定设置在第一固定架上, 所述第一铲刀与第三气缸的伸缩杆固定连接;

所述第一压泡组件包括第四气缸和第一压泡板, 所述第四气缸的外壳固定设置在第一固定架上, 所述第一压泡板与第四气缸的伸缩杆固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动折盒机构, 其特征在于: 所述第二滚刷组件包括第五气缸、第二固定板和第二滚刷, 所述第五气缸的外壳固定设置在第二固定架上, 所述第二固定板与第五气缸的伸缩杆固定连接, 所述第二滚刷枢接在第二固定板上, 且第二滚刷的轴心与Y轴平行;

所述第二铲刀组件包括第六气缸和第二铲刀, 所述第六气缸的外壳固定设置在第二固定架上, 所述第二铲刀与第六气缸的伸缩杆固定连接;

所述第二压泡组件包括第七气缸和第二压泡板, 所述第七气缸的外壳固定设置在第二固定架上, 所述第二压泡板与第七气缸的伸缩杆固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动折盒机构, 其特征在于: 所述下压机构包括第一下压组件、第二下压组件、第三固定架和模具;

所述第一下压组件包括第一电机和第一丝杆组件, 所述第一电机通过第一丝杆组件连接并驱动第三固定架沿垂直方向上下移动;

所述第二下压组件包括第二电机、第二丝杆组件、导杆、第一导柱和第一滑块, 所述第二电机和第二丝杆组件均固定设置在第三固定架上, 所述第一导柱的下端与第一滑块固定连接, 所述模具通过螺丝固定设置在第一滑块下方, 所述导杆垂直固定设置在第三固定架的下方, 且同时穿过第一滑块和模具, 且与第一滑块和模具滑动连接, 所述第二电机通过第二丝杆组件连接并驱动第一导柱沿垂直方向上下移动。

5. 根据权利要求1所述的一种自动折盒机构, 其特征在于: 所述支撑机构包括第八气

缸、第二导柱、顶板、底板和第二滑块,所述第二导柱的上端与顶板固定连接,且其下端与底板固定连接,所述第八气缸的外壳穿过顶板,且与顶板相互滑动连接,所述第八气缸的伸缩杆固定设置在底板上,所述第二导柱穿过第二滑块,且与第二滑块相互滑动连接,所述第二滑块与第八气缸的外壳固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种自动折盒机构,其特征在于:所述支撑机构还包括直线轴承和缓冲器,所述直线轴承套设在第八气缸的外壳表面,且固定设置在顶板上,所述缓冲器固定设置在第二滑块上。

7. 根据权利要求1所述的一种自动折盒机构,其特征在于:所述送料机构包括第四固定架、第九气缸和优力胶,所述第九气缸固定设置在第四固定架上,所述优力胶固定设置在第九气缸的伸缩杆的杆头上。

8. 根据权利要求3所述的一种自动折盒机构,其特征在于:还包括第一调距装置和第二调距装置;

所述第一调距装置包括第一滑轨和第三丝杆组件,所述第一滑轨沿Y轴方向固定设置在机架上,所述第一固定架滑动设置在第一滑轨上,所述第三丝杆组件带动第一固定架在第一滑轨上移动;

所述第二调距装置包括第二滑轨和第四丝杆组件,所述第二滑轨沿X轴方向固定设置在机架上,所述第二固定架滑动设置在第二滑轨上,所述第四丝杆组件带动第二固定架在第二滑轨上移动。

9. 根据权利要求4所述的一种自动折盒机构,其特征在于:所述下压机构还包括吸风机构,所述吸风机构包括风机、软管和吸嘴,所述吸嘴固定设置在导杆的下端,所述软管套入导杆内部,且一端与吸嘴固定连接,另一端与风机固定连接。

10. 根据权利要求2所述的一种自动折盒机构,其特征在于:所述第一打耳组件还包括打耳调距杆,所述打耳调距杆沿X轴方向固定设置在第一固定架上,所述第二气缸的外壳通过螺丝固定在打耳调距杆上。

一种自动折盒机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒包装机械技术领域,特别涉及一种自动折盒机构。

背景技术

[0002] 大部分高档的天地盖盒普遍使用面纸与胚盒一起组合制成,所使用的面纸一般为如图2所示的结构,包括长边a、短边b、耳朵c、长侧边d和短侧边e,其组合工艺一般是将胚盒定位在一面经过上糊的面纸上,然后将长边a和耳朵c折叠粘贴在胚盒上,接着将短边b折叠粘贴在耳朵c和胚盒上,然后将长侧边d和短侧边e折叠粘贴在胚盒内侧,以形成纸盒成品;现有的纸盒折盒技术普遍采用人工进行定位和折叠,然后配合半自动压盒机构进行压盒,缺陷在于:依赖人工操作,效率比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种与现有技术相比,自动化程度提高、效率提高的自动折盒机构,以解决背景技术中所提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0005] 一种自动折盒机构,包括机架、PLC控制系统和分别与所述PLC控制系统信号连接的下压机构、支撑机构、两组X轴组件、两组Y轴组件和送料机构,所述下压机构固定设置在机架上方,所述支撑机构与下压机构相配合,且固定设置在机架内,所述送料机构与支撑机构相配合,且固定设置在机架上,两组所述X轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上,两组所述Y轴组件面对面对称固定设置在支撑机构两侧的机架上,两组所述X轴组件和两组所述Y轴组件围在支撑机构的四周;

[0006] 所述X轴组件包括第一固定架、第一滚刷组件、两组第一打耳组件、第一铲刀组件和第一压泡组件,所述第一滚刷组件、第一打耳组件、第一铲刀组件和第一压泡组件从上到下依次固定设置在第一固定架上,两组所述第一打耳组件分别固定设置在第一固定架的两侧;

[0007] 所述Y轴组件包括第二固定架、第二滚刷组件、第二铲刀组件和第二压泡组件,所述第二滚刷组件、第二铲刀组件和第二压泡组件从上到下依次固定设置在第二固定架上。

[0008] 进一步地,所述第一滚刷组件包括第一气缸、第一固定板和第一滚刷,所述第一气缸的外壳固定设置在第一固定架上,所述第一固定板与第一气缸的伸缩杆固定连接,所述第一滚刷枢接在第一固定板上,且第一滚刷的轴心与X轴方向平行;

[0009] 所述第一打耳组件包括第二气缸和打耳板,所述第二气缸固定设置在第一固定架的一侧,所述打耳板与第二气缸的伸缩杆固定连接;

[0010] 所述第一铲刀组件包括第三气缸和第一铲刀,所述第三气缸的外壳固定设置在第一固定架上,所述第一铲刀与第三气缸的伸缩杆固定连接;

[0011] 所述第一压泡组件包括第四气缸和第一压泡板,所述第四气缸的外壳固定设置在第一固定架上,所述第一压泡板与第四气缸的伸缩杆固定连接。

[0012] 进一步地,所述第二滚刷组件包括第五气缸、第二固定板和第二滚刷,所述第五气缸的外壳固定设置在第二固定架上,所述第二固定板与第五气缸的伸缩杆固定连接,所述第二滚刷枢接在第二固定板上,且第二滚刷的轴心与Y轴平行;

[0013] 所述第二铲刀组件包括第六气缸和第二铲刀,所述第六气缸的外壳固定设置在第二固定架上,所述第二铲刀与第六气缸的伸缩杆固定连接;

[0014] 所述第二压泡组件包括第七气缸和第二压泡板,所述第七气缸的外壳固定设置在第二固定架上,所述第二压泡板与第七气缸的伸缩杆固定连接。

[0015] 进一步地,所述下压机构包括第一下压组件、第二下压组件、第三固定架和模具;

[0016] 所述第一下压组件包括第一电机和第一丝杆组件,所述第一电机通过第一丝杆组件连接并驱动第三固定架沿垂直方向上下移动;

[0017] 所述第二下压组件包括第二电机、第二丝杆组件、导杆、第一导柱和第一滑块,所述第二电机和第二丝杆组件均固定设置在第三固定架上,所述第一导柱的下端与第一滑块固定连接,所述模具通过螺丝固定设置在第一滑块下方,所述导杆垂直固定设置在第三固定架的下方,且同时穿过第一滑块和模具,且与第一滑块和模具滑动连接,所述第二电机通过第二丝杆组件连接并驱动第一导柱沿垂直方向上下移动。

[0018] 进一步地,所述支撑机构包括第八气缸、第二导柱、顶板、底板和第二滑块,所述第二导柱的上端与顶板固定连接,且其下端与底板固定连接,所述第八气缸的外壳穿过顶板,且与顶板相互滑动连接,所述第八气缸的伸缩杆固定设置在底板上,所述第二导柱穿过第二滑块,且与第二滑块相互滑动连接,所述第二滑块与第八气缸的外壳固定连接。

[0019] 进一步地,所述支撑机构还包括直线轴承和缓冲器,所述直线轴承套设在第八气缸的外壳表面,且固定设置在顶板上,所述缓冲器固定设置在第二滑块上。

[0020] 进一步地,所述送料机构包括第四固定架、第九气缸和优力胶,所述第九气缸固定设置在第四固定架上,所述优力胶固定设置在第九气缸的伸缩杆的杆头上。

[0021] 进一步地,还包括第一调距装置和第二调距装置;

[0022] 所述第一调距装置包括第一滑轨和第三丝杆组件,所述第一滑轨沿Y轴方向固定设置在机架上,所述第一固定架滑动设置在第一滑轨上,所述第三丝杆组件带动第一固定架在第一滑轨上移动;

[0023] 所述第二调距装置包括第二滑轨和第四丝杆组件,所述第二滑轨沿X轴方向固定设置在机架上,所述第二固定架滑动设置在第二滑轨上,所述第四丝杆组件带动第二固定架在第二滑轨上移动。

[0024] 进一步地,所述下压机构还包括吸风机构,所述吸风机构包括风机、软管和吸嘴,所述吸嘴固定设置在导杆的下端,所述软管套入导杆内部,且一端与吸嘴固定连接,另一端与风机固定连接。

[0025] 进一步地,所述第一打耳组件还包括打耳调距杆,所述打耳调距杆沿X轴方向固定设置在第一固定架上,所述第二气缸的外壳通过螺丝固定在打耳调距杆上。

[0026] 本实用新型的有益效果为:通过下压机构和与下压机构相互配合的支撑机构上下夹住已经相互定位好的胚盒和面纸,往下依次送至两组第一滚刷组件、四组打耳组件、两组第二滚刷组件、两组第一铲刀组件、两组第二铲刀、两组第一压泡组件和两组第二压泡组件之间,按照顺序进行折叠长边a、折叠耳朵c、折叠短边b,折叠长侧边d、折叠短侧边e、压合长

边和短边的操作,在进行折叠长侧边d和折叠短侧边e的同时,通过下压机构进行上下移动的配合,使长侧边d和短侧边e贴合在胚盒的内侧,胚盒和面纸的折叠组合为成品盒之后,通过下压机构与支撑机构将成品盒送至送料机构前,通过送料机构将成品盒弹射至成品区,本实用新型与现有的人工配合半自化设备相比,自动化程度提高,且本实用新型整个组装过程无需人工操作,避免了因人工易疲劳出错和成本高等因数的影响,与现有技术相比,效率得到提高。

附图说明

- [0027] 图1是本实用新型的整体机构示意图;
- [0028] 图2是可通过本实用新型进行自动折叠组合的面纸与胚盒的结构示意图;
- [0029] 图3是本实用新型的整体结构正视图;
- [0030] 图4是本实用新型的整体结构示意图;
- [0031] 图5是本实用新型的X轴组件的部分结构示意图;
- [0032] 图6是本实用新型的X轴组件的部分结构侧视图;
- [0033] 图7是本实用新型的Y轴组件的部分结构示意图;
- [0034] 图8是本实用新型的Y轴组件的部分结构侧视图;
- [0035] 图9是本实用新型的下压机构的部分结构示意图;
- [0036] 图10是本实用新型的支撑机构的结构示意图。

具体实施方式

- [0037] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明。
- [0038] 如图1、图3和图4所示的一种自动折盒机构,包括机架1、PLC控制系统2、下压机构3、电磁阀4、支撑机构5、两组X轴组件6、两组Y轴组件7和送料机构8,所述下压机构3固定设置在机架1上方,所述支撑机构5与下压机构3相配合,且固定设置在机架1内,所述送料机构8与支撑机构5相配合,且固定设置在机架1上,两组所述X轴组件6面对面对称设置,且分别固定设置在支撑机构5两侧的机架1上,且其任意一对对称点的连线与Y轴平行,两组所述Y轴组件7面对面对称设置,且分别固定设置在支撑机构5两侧的机架1上,且其任意一对对称点的连线与X轴平行,两组X轴组件6和两组Y轴组件7围在支撑机构5的四周;
- [0039] 如图5和图6所示的X轴组件6包括第一固定架61、第一滚刷组件62、两组第一打耳组件63、第一铲刀组件64、第一压泡组件65和第一调距装置66,所述第一滚刷组件62、第一打耳组件63、第一铲刀组件64和第一压泡组件65从上到下依次固定设置在第一固定架61上;
- [0040] 所述第一滚刷组件62包括第一气缸621、第一固定板622和第一滚刷623,所述第一气缸621的外壳固定设置在第一固定架61上,所述第一固定板622与第一气缸621的伸缩杆固定连接,所述第一滚刷623枢接在第一固定板622上,且第一滚刷623的轴心与X轴方向平行,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第一气缸621驱动第一固定板622水平往返移动,两组X轴组件6一共包括有两个第一滚刷623,两个第一滚刷623面对面设置;
- [0041] 所述第一打耳组件63包括第二气缸631、打耳板632和打耳调距杆633,打耳调距杆633沿X轴方向固定设置在第一固定架61上,所述第二气缸631的外壳通过螺丝固定在打耳

调距杆633上,所述打耳板632与第二气缸631的伸缩杆固定连接,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第二气缸631驱动打耳板632水平往返移动,两组X轴组件6一共包括有四个打耳板632,四个打耳板632相互配合工作,根据耳朵c在长边a上的位置,可通过拧松螺丝来调整第二气缸631在打耳调距杆633上的位置,进而调整打耳板632的位置;

[0042] 所述第一铲刀组件64包括第三气缸641和第一铲刀642,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第三气缸641驱动第一铲刀642水平往返移动,两组X轴组件6一共包括有两个第一铲刀642,两个第一铲刀642面对面设置,所述第三气缸641的外壳固定设置在第一固定架61上,所述第一铲刀642与第三气缸641的伸缩杆固定连接,且第一铲刀642朝向支撑机构5设置,第一铲刀642的铲刀面水平设置,方便在水平方向折叠长侧板d;

[0043] 所述第一压泡组件65包括第四气缸651和第一压泡板652,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第四气缸651驱动第一压泡板652水平往返移动,两组X轴组件6一共包括有两个第一压泡板652,两个第一压泡板652面对面设置,所述第四气缸651的外壳固定设置在第一固定架61上,所述第一压泡板652与第四气缸651的伸缩杆固定连接,且两个第一压泡板652面对面设置;

[0044] 所述第一调距装置66包括第一滑轨661、第三丝杆组件662和第一把手663,所述第一滑轨661沿Y轴方向固定设置在机架1上,所述第一固定架61滑动设置在第一滑轨661上,第一把手663与第三丝杆组件662的丝杆固定连接,且通过旋转第一把手663带动第三丝杆组件662工作,第三丝杆组件662带动第一固定架61在第一滑轨661上移动,第一调距装置66是现有技术,故在此只做简要说明。

[0045] 如图7和图8所示的Y轴组件7包括第二固定架71、第二滚刷组件72、第二铲刀组件74、第二压泡组件75和第二调距装置76,所述第二滚刷组件72、第二铲刀组件74和第二压泡组件75从上到下按照顺序固定设置在第二固定架71上,第二滚刷组件72位于第一打耳组件63和第一铲刀64组件之间,第二铲刀组件74位于第一铲刀组件64和第一压泡组件65之间,第一压泡组件65和第二压泡组件75在同一个水平面上,可在四个方向同时将面纸压紧在胚盒上;

[0046] 所述第二滚刷组件72包括第五气缸721、第二固定板722和第二滚刷723,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第五气缸721驱动第二滚刷723水平往返移动,两组Y轴组件7一共包括有两个第二滚刷723,两个第二滚刷723面对面设置,所述第五气缸721的外壳固定设置在第二固定架71上,所述第二固定板722与第五气缸721的伸缩杆固定连接,所述第二滚刷723枢接在第二固定板722上,且第二滚刷723的轴心与Y轴平行,两个第二滚刷723面对面设置;

[0047] 所述第二铲刀组件74包括第六气缸741和第二铲刀742,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第六气缸741驱动第二铲刀742水平往返移动,两组Y轴组件7一共包括有两个第二铲刀742,两个第二铲刀742面对面设置,所述第六气缸741的外壳固定设置在第二固定架71上,所述第二铲刀742与第六气缸741的伸缩杆固定连接,两组第二铲刀742面对面设置;

[0048] 所述第二压泡组件75包括第七气缸751和第二压泡板752,所述PLC控制系统2通过电磁阀4控制第七气缸751驱动第二压泡板752水平往返移动,两组Y轴组件7一共包括有两个第二压泡板752,两个第二压泡板752面对面设置,所述第七气缸751的外壳固定设置在第二固定架71上,所述第二压泡板752与第七气缸751的伸缩杆固定连接,第一压泡板652和第

二压泡板752设置在同一个平面,可同时将长边a和短边b压紧在胚盒上;

[0049] 所述第二调距装置76包括第二滑轨761、第四丝杆组件762和第二把手763,所述第二滑轨761沿X轴方向固定设置在机架1上,所述第二固定架71滑动设置在第二滑轨761上,第二把手763与第四丝杆组件762的丝杆固定连接,通过旋转第二把手763带动第四丝杆组件762工作,第四丝杆组件762带动第二固定架71在第二滑轨761上移动,第二调距装置76是现有技术,故在此只做简要说明。

[0050] 如图9所示的下压机构3包括第一下压组件31、第二下压组件32、第三固定架33、模具34和吸风机构;

[0051] 所述第一下压组件31包括第一电机311和第一丝杆组件312,PLC控制系统2控制第一电机311转动,第一电机311通过第一丝杆组件312驱动第三固定架33沿垂直方向上下移动,第一电机311优选第一伺服电机,利用了第一伺服电机反应快和无惯性的优点;

[0052] 所述第二下压组件32包括第二电机321、第二丝杆组件322、导杆323、第一导柱324和第一滑块325,所述第二电机321和第二丝杆组件322均固定设置在第三固定架33上,所述第一导柱324的下端与第一滑块325固定连接,所述模具34通过螺丝固定设置在第一滑块325下方,可根据胚盒的尺寸相应的更换与之配套的模具34,所述导杆323垂直固定设置在第三固定架33的下方,且同时穿过第一滑块325和模具34,且与第一滑块325和模具34滑动连接,PLC控制系统2控制第二电机321转动,所述第二电机321通过第二丝杆组件322驱动第一导柱324沿垂直方向上下移动,同时第一滑块325在导杆323的表面上下滑动,第二电机321优选第二伺服电机,利用了第二伺服电机反应快和无惯性的优点;

[0053] 所述吸风机构包括风机、软管和吸嘴,PLC控制系统2控制风机转动,所述吸嘴固定设置在导杆323的下端,所述软管套入导杆323内部,且一端与吸嘴固定连接,另一端与风机固定连接,吸风机构在工作时,风机向外抽气,可使胚盒在空气负压下,吸附在吸嘴上。

[0054] 如图10所示的支撑机构5包括第八气缸51、第二导柱52、顶板53、底板54、第二滑块55、直线轴承56和缓冲器57,所述第二导柱52的上端与顶板53固定连接,且其下端与底板54固定连接,PLC控制系统2通过电磁阀4控制第八气缸51进行伸缩工作,第八气缸51的外壳沿垂直方向设置,且与导杆323在同一垂直线上,这样的设置方便利用第八气缸51和导杆323相互配合夹住面纸与胚盒进行作业,所述第八气缸51的伸缩杆固定设置在底板54上,所述第二导柱52穿过第二滑块55,且与第二滑块55相互滑动连接,所述第二滑块55与第八气缸51的外壳固定连接,所述直线轴承56套设在第八气缸51的外壳表面,且固定设置在顶板53上,所述缓冲器57固定设置在第二滑块55上,当第二滑块55往下运动将要撞击到底板54时,缓冲器57会首先撞击底板54,起到一定的缓冲作用。

[0055] 所述送料机构8包括第四固定架81、第九气缸82和优力胶83,所述第九气缸82固定设置在第四固定架81上,所述优力胶83固定设置在第九气缸82的伸缩杆的杆头上,当组合的成品盒被送至第九气缸82的伸缩杆前时,PLC控制系统2通过电磁阀4控制第九气缸82的伸缩杆伸出,并将成品盒弹射至成品区,优力胶83具有弹性,设置在第九气缸82的伸缩端可在一定程度上保护成品盒不变形。

[0056] 本实用新型的工作原理为:

[0057] 1. 根据所要折叠的盒子的尺寸,相应的通过第一调距装置66和第二调距装置76分别调节X轴组件6和Y轴组件7在机架1上的位置,通过调整第二气缸631在打耳调距杆633上

的位置,进而调整相邻两个打耳板632之间的距离,根据胚盒的大小更换好与之配套的模具34;

[0058] 2.将已刷好胶并定位好胚盒的面板放在第八气缸51的壳体和模具34之间,第八气缸51一直处于充气的状态,其外壳对于面板有一个向上的推力,将胚盒套在模具34上,打开风机,通过气管向外抽气,使胚盒吸附在气嘴上,第一电机311通过第一丝杆组件312驱动导杆323往下移动,同时配合第八气缸51将面板往下压,在往下压的过程中,经过如下步骤:

[0059] 2-1.第一气缸621驱动第一滚刷623往面纸方向伸出,第一滚刷623将长边a扫起来并贴附在胚盒侧边;

[0060] 2-2.导杆323将面板压至四个打耳板632之间,并暂时停止下压运动,第二气缸631驱动打耳板632向面纸方向伸出,打耳板632将耳朵c铲向胚盒,并粘贴在胚盒上,粘贴完成后,第二气缸631驱动打耳板632缩回,导杆323继续向下压着面板往下移动;

[0061] 2-3.第五气缸721驱动第二滚刷723往面纸的方向伸出,第二滚刷723将短边b扫起来并粘贴在胚盒的侧边;

[0062] 2-4.导杆323将面板压至两个第一铲刀642之间,并暂时停止下压,第二电机321通过第二丝杆组件322驱动模具34上升,使模具34离开胚盒,第三气缸641驱动第一铲刀642将长侧边d从垂直状态铲至水平状态,第二电机321通过第二丝杆组件322驱动模具34下降,同时第三气缸641驱动第一铲刀642缩回,模具34套入胚盒的同时将长侧边d往下压,使长侧边d粘贴在胚盒内侧,导杆323继续向下压着面板往下移动;

[0063] 2-5.导杆323将面板压至两个第二铲刀742之间,并暂时停止下压,第二电机321通过第二丝杆组件322驱动模具34上升,使模具34离开胚盒,第六气缸741驱动第二铲刀742将短侧边e从垂直状态铲至水平状态,第二电机321通过第二丝杆组件322驱动模具34下降,同时第六气缸741驱动第二铲刀742缩回,模具34套入胚盒的同时将短侧边e往下压,使短侧边e粘贴在胚盒内侧,导杆323继续向下压着面板往下移动;

[0064] 2-6.导杆323将面板压至两个第一压泡板652和两个第二压泡板752之间,并暂时停止下压,第四气缸651驱动第一压泡板652伸出,第一压泡板652配合模具34,将长边a和长侧边d压紧贴合在胚盒上,同时第七气缸751驱动第二压泡板752伸出,第一压泡板652配合模具34,将短边b和短侧边e压紧贴合在胚盒上,组合成成品盒,第四气缸651驱动第一压泡板652缩回,同时第七气缸751驱动第二压泡板752缩回;

[0065] 2-7.导杆323向上移动,第八气缸51推动成品盒至第九气缸82的伸缩端前面,第九气缸82驱动弹力胶83伸出,将成品盒弹射至成品区域。

[0066] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

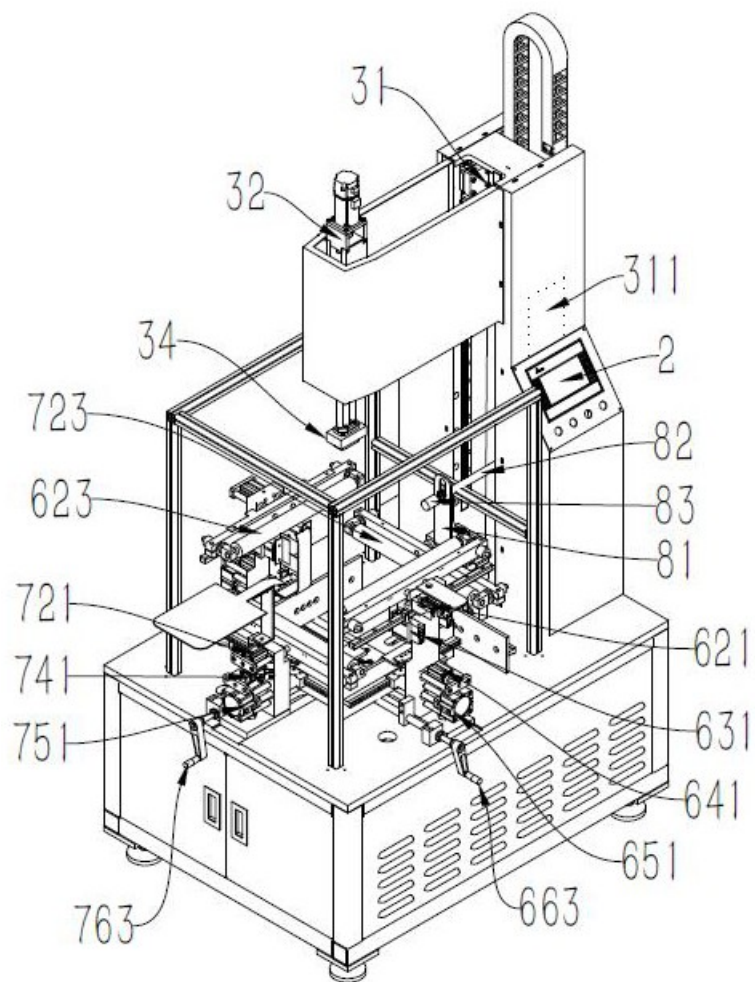


图1

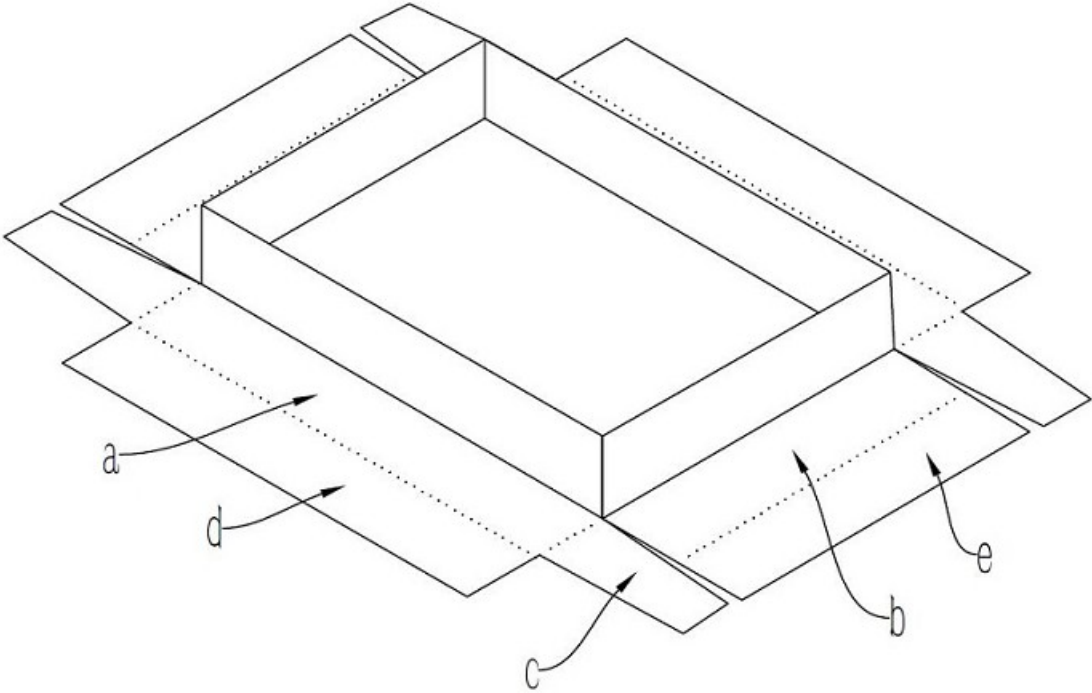


图2

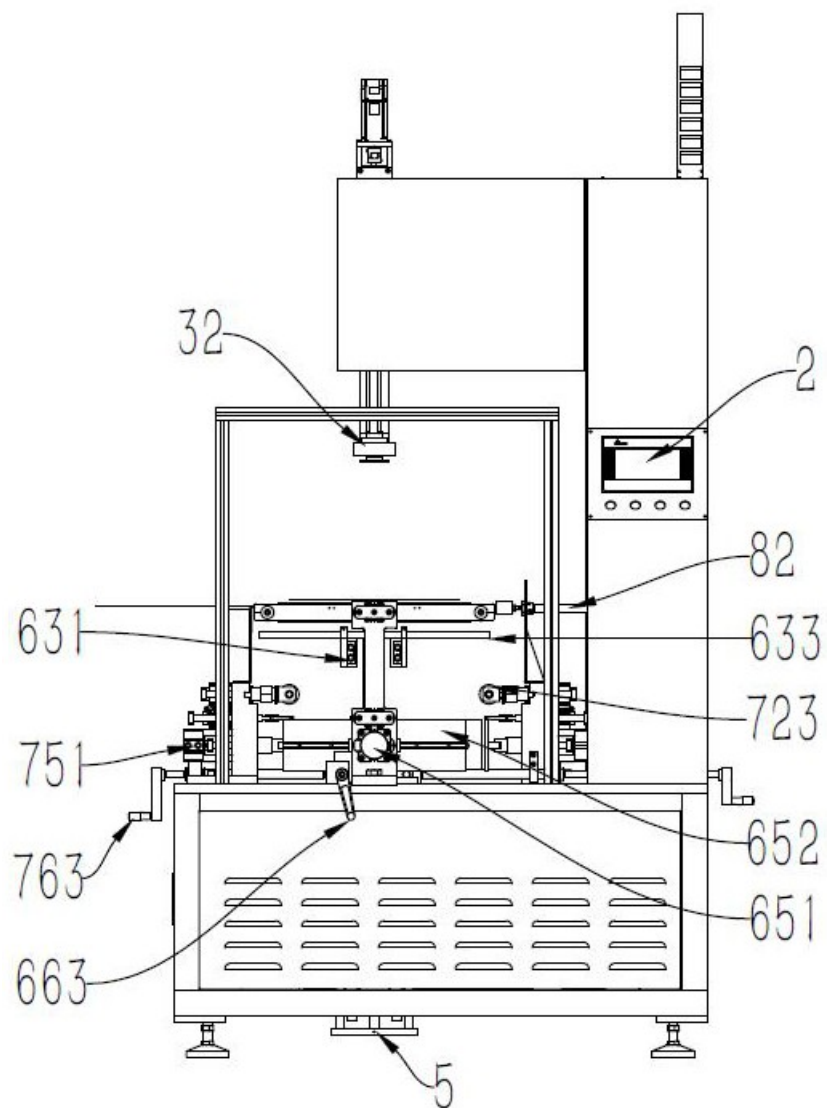


图3

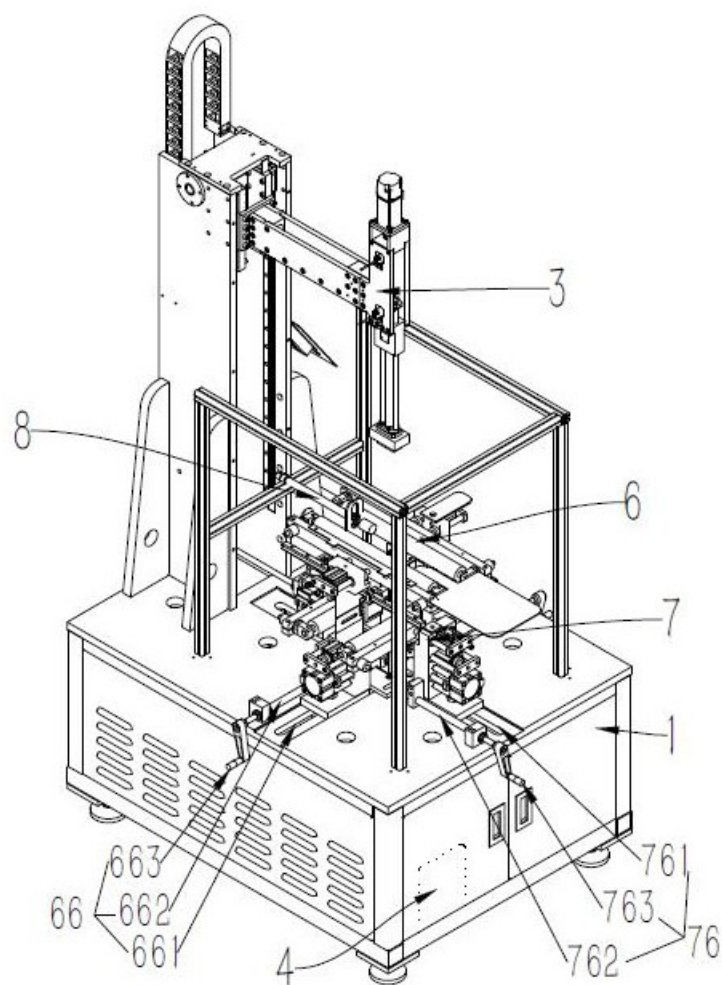


图4

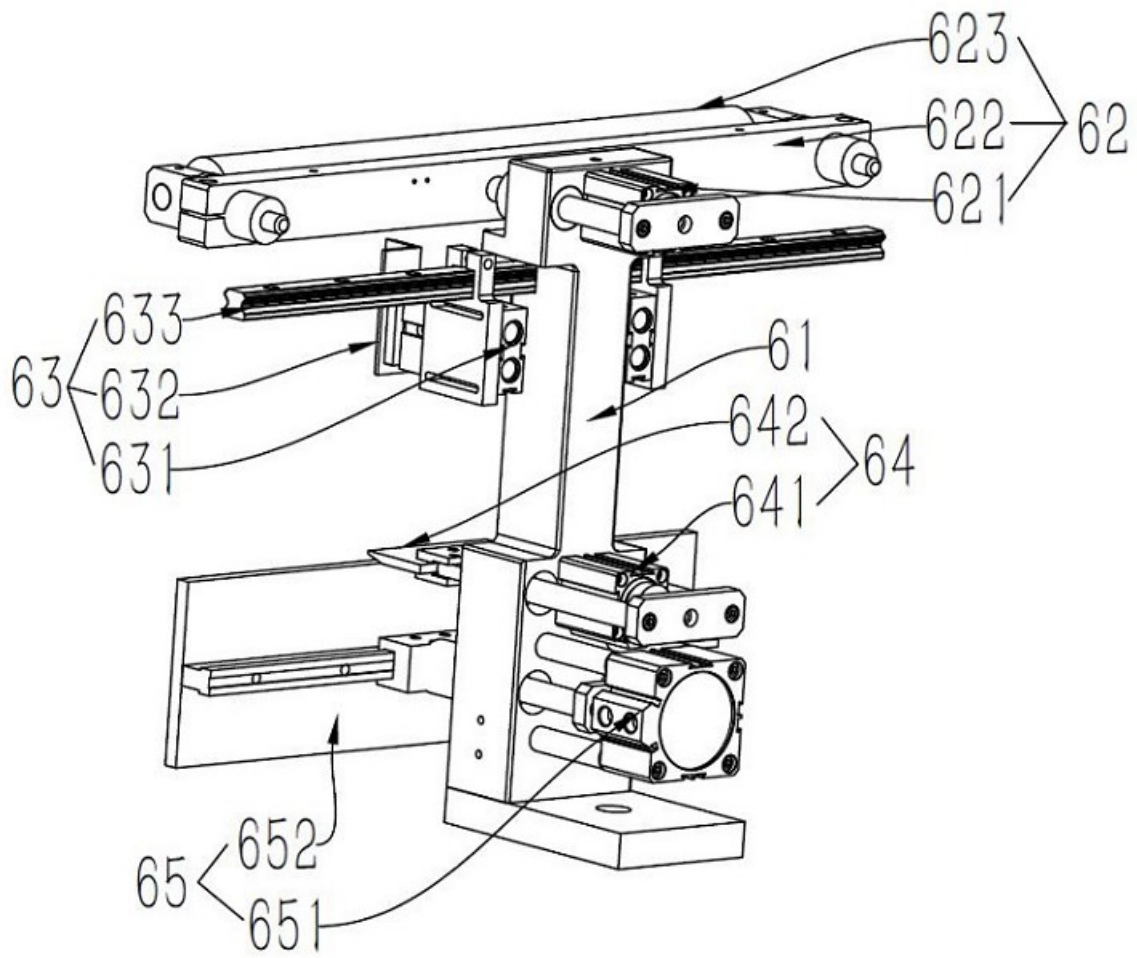


图5

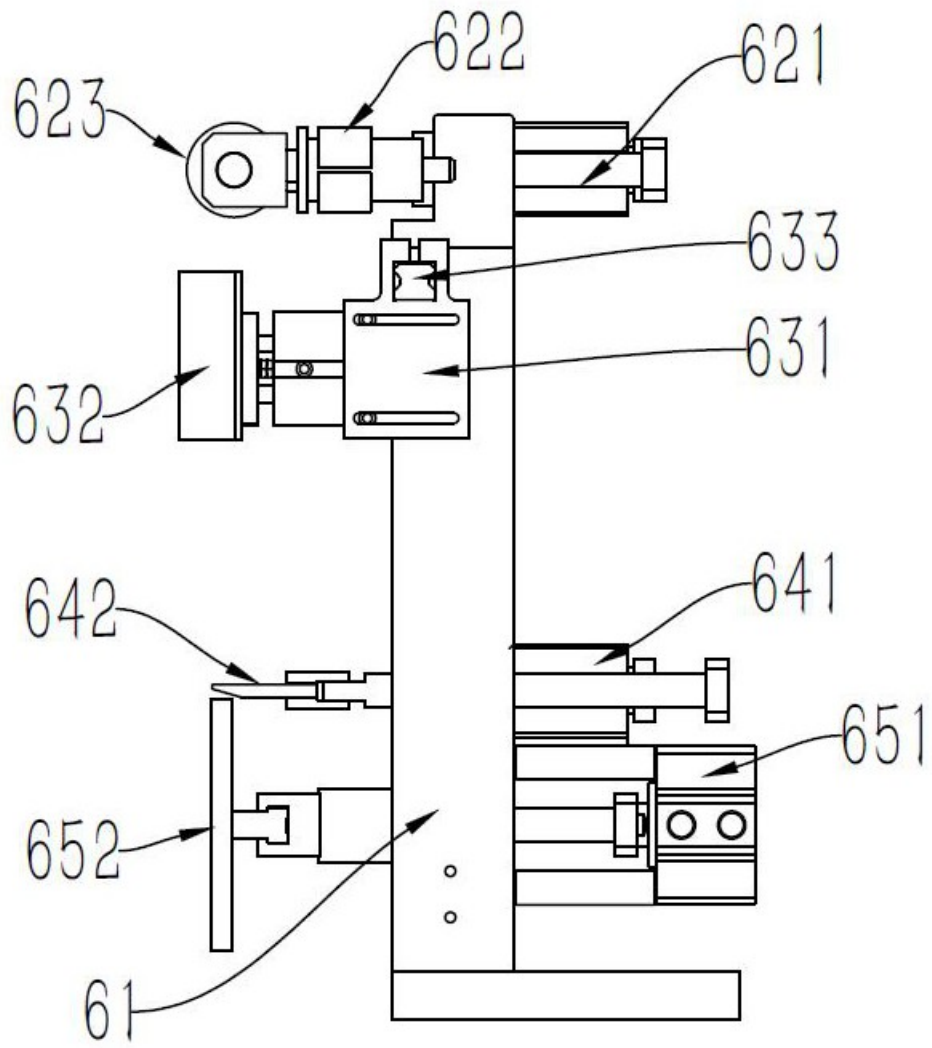


图6

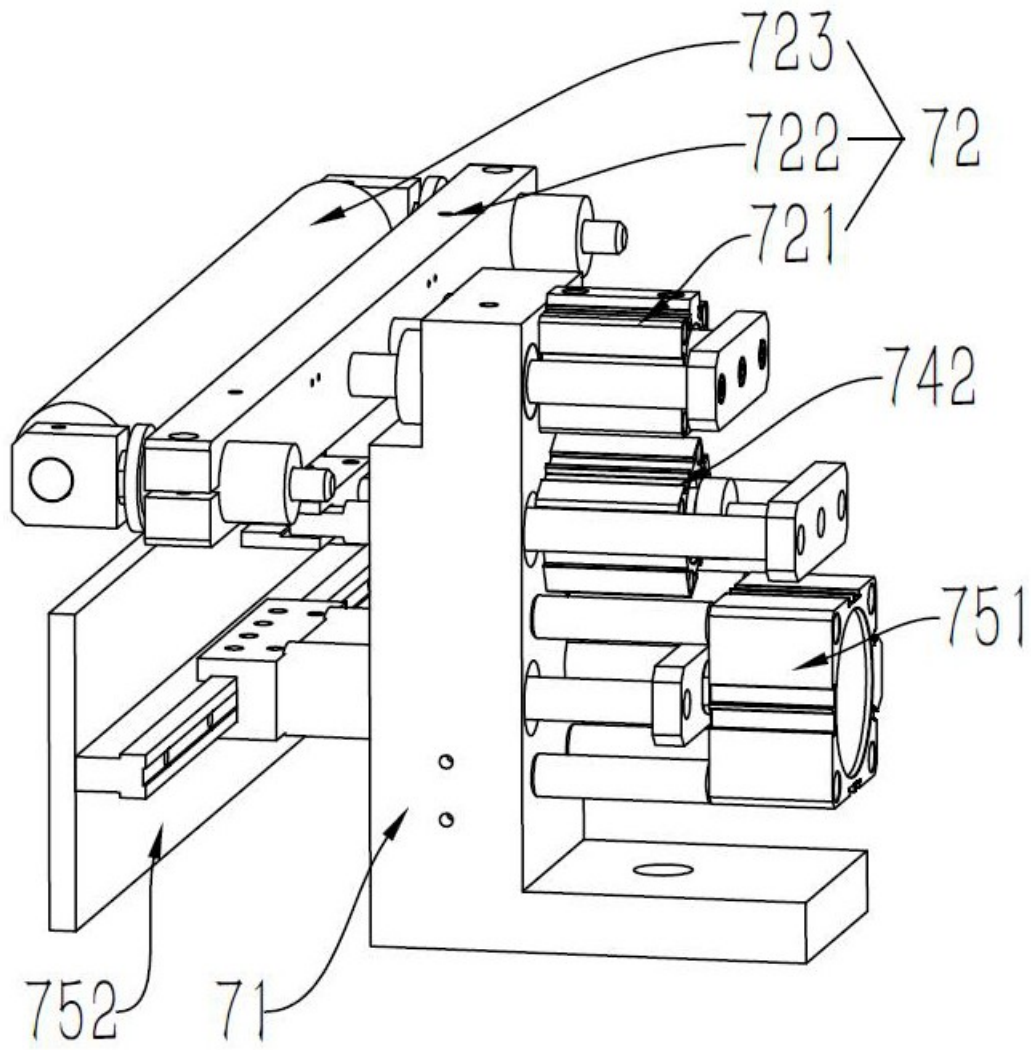


图7

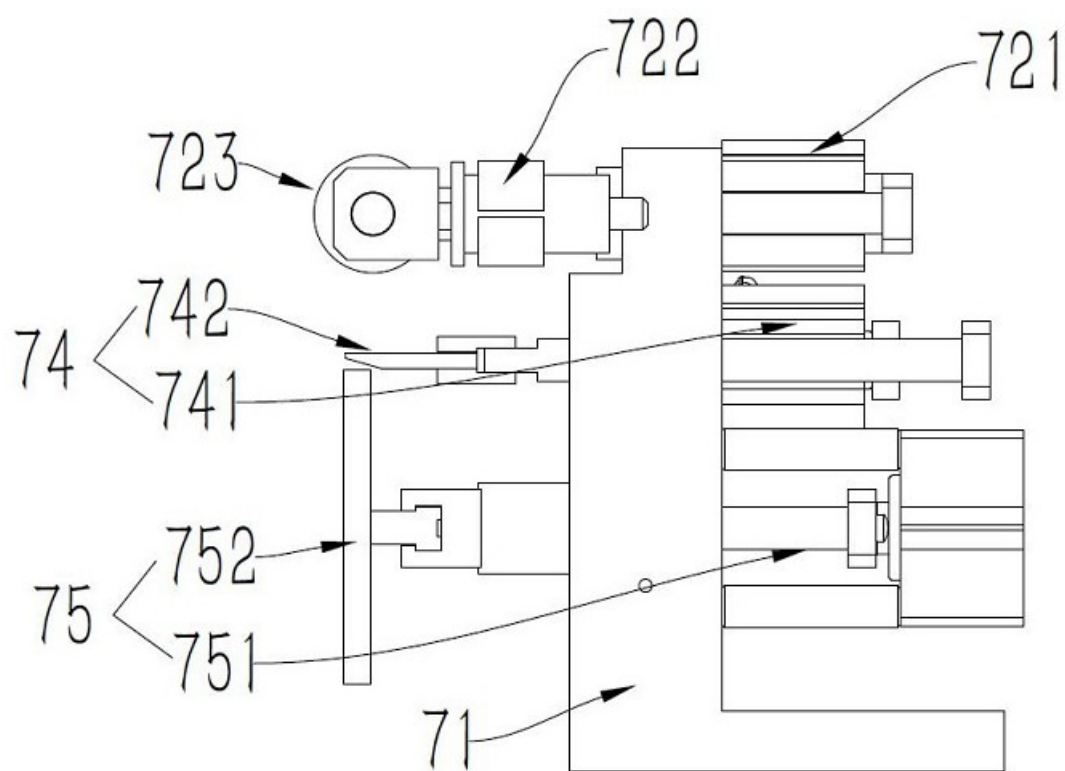


图8

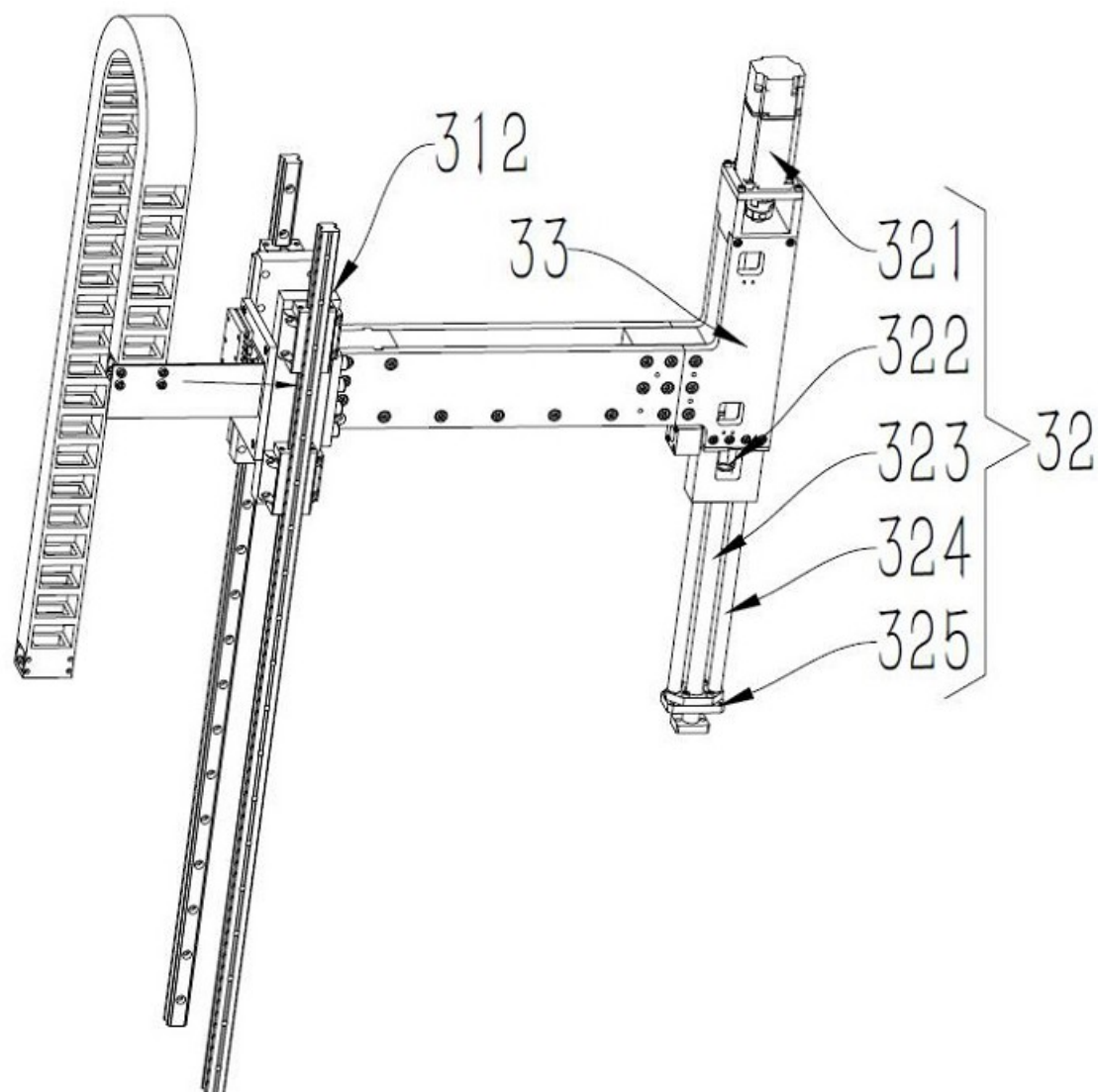


图9

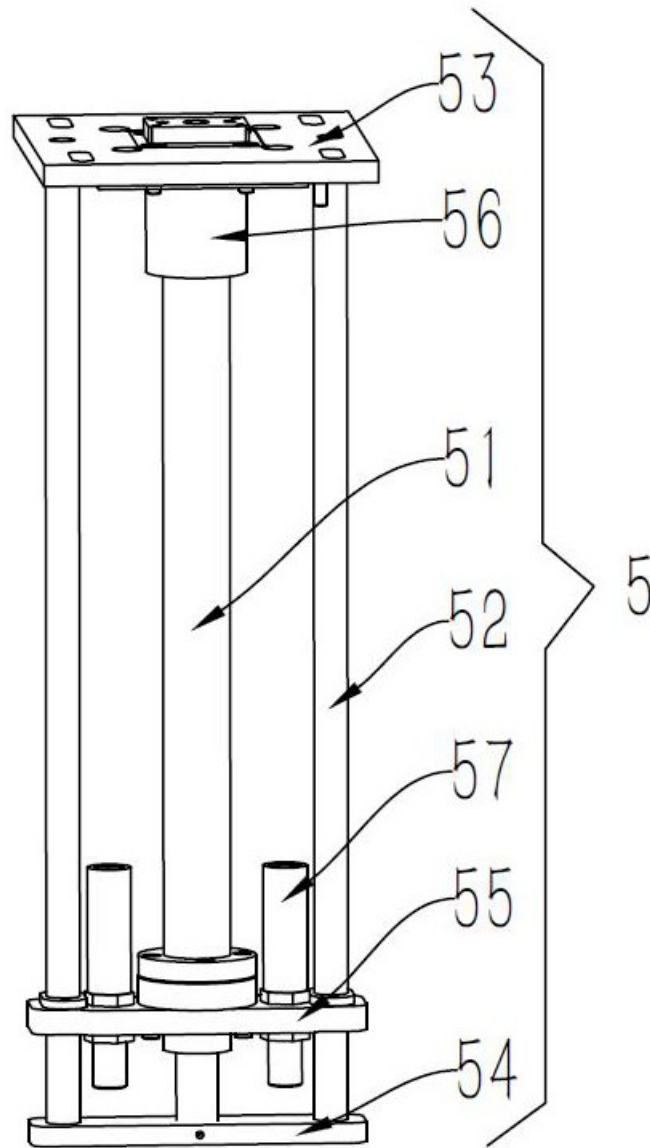


图10