(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223085638 U
(45)授权公告日 2025.07.11

(21)申请号 202422157096.4

(22)申请日 2024.09.03

(73)专利权人 苏州吉谷新材料有限公司
地址 215134 江苏省苏州市相城区渭塘镇渭中路81号1号楼401室

(72)发明人 周梦超 王樱

(74)专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务所(普通合伙) 34333
专利代理师 高先峰

(51)Int.Cl.
B41F 16/00(2006.01)
B41F 13/02(2006.01)
B41F 33/16(2006.01)

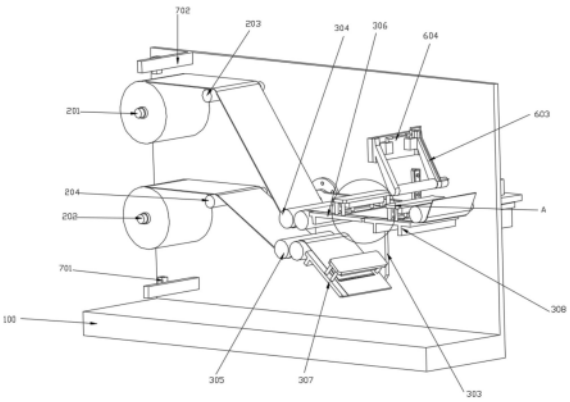
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种转印纸换纸机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种转印纸换纸机构,涉及自动化生产技术领域,该转印纸换纸机构包括机架,所述机架前端分别固定第一转印纸卷杆、第二转印纸卷杆、第一出纸转向轴和第二出纸转向轴,所述第一转印纸卷杆和第二转印纸卷杆垂直设置在机架前端的左侧,所述第一出纸转向轴和第二出纸转向轴分别位于第一转印纸卷杆和第二转印纸卷杆的右侧,所述机架前端分别设有更换路径组件、切断单元、贴纸模块和检测构件,通过增加更换路径组件、切断单元和贴纸模块,方便快速的对卷筒的路线完成转换,实现持续的快速作业,给人们的使用过程带来了一定便利,通过距离传感器,准确的检测转印纸的多少,及时的对转印纸的路线完成转换,更加方便快捷。



CN 223085638 U

1.一种转印纸换纸机构,包括:机架(100),其特征在于,所述机架(100)前端分别固定第一转印纸卷杆(201)、第二转印纸卷杆(202)、第一出纸转向轴(203)和第二出纸转向轴(204),所述第一转印纸卷杆(201)和第二转印纸卷杆(202)垂直设置在机架(100)前端的左侧,所述第一出纸转向轴(203)和第二出纸转向轴(204)分别位于第一转印纸卷杆(201)和第二转印纸卷杆(202)的右侧,所述机架(100)前端分别设有更换路径组件、切断单元、贴纸模块和检测构件。

2.根据权利要求1所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述更换路径组件包括路径转换电机(301),所述路径转换电机(301)通过固定支架一(302)固定在机架(100)的后端,所述路径转换电机(301)的输出端在机架(100)的前端固定连接固定板(303),所述固定板(303)的前端分别固定两个第一转向轴(304)、两个第二转向轴(305)、第一进纸板(306)和第二进纸板(307),所述机架(100)的前端固定出纸板(308),所述出纸板(308)位于第一进纸板(306)的右端,所述出纸板(308)的上端与第一进纸板(306)的上端在同一水平面上,所述第一进纸板(306)、第二进纸板(307)和出纸板(308)的上端设有固定部件。

3.根据权利要求2所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述固定部件包括四个固定柱(401),四个所述固定柱(401)的上端固定连接板(402),所述连接板(402)的下端固定伸缩缸一(403),所述伸缩缸一(403)的输出端固定压纸板(404)。

4.根据权利要求1所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述切断单元包括伸缩缸二(501),所述伸缩缸二(501)通过固定支架二(502)固定在机架(100)的后端,所述伸缩缸二(501)的输出端固定切断刀片固定块(503),所述切断刀片固定块(503)的侧面固定切断刀片(504),所述切断刀片(504)位于第一进纸板(306)和出纸板(308)之间。

5.根据权利要求1所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述贴纸模块包括转动电机(601),所述转动电机(601)通过固定支架三(602)固定在机架(100)的后端,所述转动电机(601)的输出轴在机架(100)的前端固定贴纸臂(603),所述贴纸臂(603)上固定吸纸腔(604),所述吸纸腔(604)上设有一组吸气孔,吸纸腔(604)通过气管与负压泵(605)连通,所述负压泵(605)固定在固定支架三(602)的上端。

6.根据权利要求1所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述检测构件包括两个距离传感器(701),所述距离传感器(701)通过传感器固定杆(702)固定在机架(100)的前端,两个所述距离传感器(701)分别位于第一转印纸卷杆(201)的上侧和第二转印纸卷杆(202)的下侧。

7.根据权利要求2所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述第一进纸板(306)和第二进纸板(307)的上端所在平面都经过路径转换电机(301)输出轴的轴心。

8.根据权利要求2所述的一种转印纸换纸机构,其特征在于,所述第一进纸板(306)的上端面和与第一进纸板(306)相邻的第一转向轴(304)的外端相切,所述第二进纸板(307)的上端面和与第二进纸板(307)相邻的第二转向轴(305)的外端相切。

一种转印纸换纸机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产技术领域,具体是一种转印纸换纸机构。

背景技术

[0002] 冷转移印花机在印刷过程中,转印纸作为印花图案承载物,经常会出现频繁换转印纸的现象,有时一个工作日就需要换纸数次。频繁的换纸过程,既浪费时间,工作强度也大,效率非常低。

[0003] 现有的自动换纸卷装置在使用时存在一定的弊端,首先,在进行卷纸上料的时候,通常为一组辊筒上料,上料的工作效率较差,在一卷纸上料完毕后,需要停机作业,更换另一组卷筒,操作较为麻烦,不利于人们的使用,还有,卷纸上料时结构单一,稳定性较差,不能实现持续的快速作业,给人们的使用过程带来了一定的不利影响。

[0004] 基于此,现在提供一种转印纸换纸机构,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种转印纸换纸机构,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种转印纸换纸机构,包括:机架,所述机架前端分别固定第一转印纸卷杆、第二转印纸卷杆、第一出纸转向轴和第二出纸转向轴,所述第一转印纸卷杆和第二转印纸卷杆垂直设置在机架前端的左侧,所述第一出纸转向轴和第二出纸转向轴分别位于第一转印纸卷杆和第二转印纸卷杆的右侧,所述机架前端分别设有更换路径组件、切断单元、贴纸模块和检测构件。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0009] 在一种可选方案中:所述更换路径组件包括路径转换电机,所述路径转换电机通过固定支架一固定在机架的后端,所述路径转换电机的输出端在机架的前端固定连接固定板,所述固定板的前端分别固定两个第一转向轴、两个第二转向轴、第一进纸板和第二进纸板,所述机架的前端固定出纸板,所述出纸板位于第一进纸板的右端,所述出纸板的上端与第一进纸板的上端在同一水平面上,所述第一进纸板、第二进纸板和出纸板的上端设有固定部件。

[0010] 在一种可选方案中:所述固定部件包括四个固定柱,四个所述固定柱的上端固定连接板,所述连接板的下端固定伸缩缸一,所述伸缩缸一的输出端固定压纸板。

[0011] 在一种可选方案中:所述切断单元包括伸缩缸二,所述伸缩缸二通过固定支架二固定在机架的后端,所述伸缩缸二的输出端固定切断刀片固定块,所述切断刀片固定块的侧面固定切断刀片,所述切断刀片位于第一进纸板和出纸板之间。

[0012] 在一种可选方案中:所述贴纸模块包括转动电机,所述转动电机通过固定支架三固定在机架的后端,所述转动电机的输出轴在机架的前端固定贴纸臂,所述贴纸臂上固定吸纸腔,所述吸纸腔上设有一组吸气孔,吸纸腔通过气管与负压泵连通,所述负压泵固定在

固定支架三的上端。

[0013] 在一种可选方案中:所述检测构件包括两个距离传感器,所述距离传感器通过传感器固定杆固定在机架的前端,两个所述距离传感器分别位于第一转印纸卷杆的上侧和第二转印纸卷杆的下侧。

[0014] 在一种可选方案中:所述第一进纸板和第二进纸板的上端所在平面都经过路径转换电机输出轴的轴心。

[0015] 在一种可选方案中:所述第一进纸板的上端面和与第一进纸板相邻的第一转向轴的外端相切,所述第二进纸板的上端面和与第二进纸板相邻的第二转向轴的外端相切。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过增加更换路径组件、切断单元和贴纸模块,方便快速的对卷筒的路线完成转换,实现持续的快速作业,给人们的使用过程带来了一定便利,通过距离传感器,准确的检测转印纸的多少,及时的对转印纸的路线完成转换,更加方便快捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的机架前端左侧结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的机架后端的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的正视图。

[0022] 图5为实用新型的A处的结构示意图。

[0023] 图6为实用新型的切断单元的结构示意图。

[0024] 附图标记注释:100、机架,201、第一转印纸卷杆,202、第二转印纸卷杆,203、第一出纸转向轴,204、第二出纸转向轴,301、路径转换电机,302、固定支架一,303、固定板,304、第一转向轴,305、第二转向轴,306、第一进纸板,307、第二进纸板,308、出纸板,401、固定柱,402、连接板,403、伸缩缸一,404、压纸板,501、伸缩缸二,502、固定支架二,503、切断刀片固定块,504、切断刀片,601、转动电机,603、贴纸臂,604、吸纸腔,605、负压泵,701、距离传感器,702、传感器固定杆。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0026] 在一个实施例中,如图1-图6所示,一种转印纸换纸机构,包括:机架100,所述机架100前端分别固定第一转印纸卷杆201、第二转印纸卷杆202、第一出纸转向轴203和第二出纸转向轴204,所述第一转印纸卷杆201和第二转印纸卷杆202垂直设置在机架100前端的左侧,所述第一出纸转向轴203和第二出纸转向轴204分别位于第一转印纸卷杆201和第二转印纸卷杆202的右侧,所述机架100前端分别设有更换路径组件、切断单元、贴纸模块和检测构件,将两个转印纸卷分别固定在第一转印纸卷杆201、第二转印纸卷杆202上,分别经过第一出纸转向轴203和第二出纸转向轴204,当第一转印纸卷杆201或第二出纸转向轴204上的转印纸卷快用完时,切换到另一个转印纸卷进行转印。

[0027] 在本实施例中,如图1和图3所示,所述更换路径组件包括路径转换电机301,所述

路径转换电机301通过固定支架一302固定在机架100的后端,所述路径转换电机301的输出端在机架100的前端固定连接固定板303,所述固定板303的前端分别固定两个第一转向轴304、两个第二转向轴305、第一进纸板306和第二进纸板307,所述机架100的前端固定出纸板308,所述出纸板308位于第一进纸板306的右端,所述出纸板308的上端与第一进纸板306的上端在同一水平面上,所述第一进纸板306、第二进纸板307和出纸板308的上端设有固定部件,第一转印纸卷杆201上的转印纸从第一出纸转向轴203经两个第一转向轴304平铺在第一进纸板306上端,第二转印纸卷杆202上的转印纸从第二出纸转向轴204经两个第二转向轴305平铺在第二进纸板307上端,当一个纸卷快用完时,路径转换电机301转动,将纸卷供应路径进行更换。

[0028] 在一个实施例中,如图5所示,所述固定部件包括四个固定柱401,四个所述固定柱401的上端固定连接板402,所述连接板402的下端固定伸缩缸一403,所述伸缩缸一403的输出端固定压纸板404,伸缩缸一403伸出输出端,压纸板404对转印纸进行固定,当第一转印纸卷杆201上的转印纸进行供应时,第二转印纸卷杆203上的转印纸通过压纸板404固定在第二进纸板307上端,当第一转印纸卷杆201上的转印纸快用完时,压纸板404将转印纸固定在第一进纸板306和出纸板308上端,对纸卷供应路径进行更换,压纸板404松开第二进纸板307和出纸板308处的转印纸。

[0029] 在一个实施例中,如图6所示,所述切断单元包括伸缩缸二501,所述伸缩缸二501通过固定支架二502固定在机架100的后端,所述伸缩缸二501的输出端固定切断刀片固定块503,所述切断刀片固定块503的侧面固定切断刀片504,所述切断刀片504位于第一进纸板306和出纸板308之间,伸缩缸二501伸出输出轴,带动切断刀片固定块503沿第一进纸板306和出纸板308之间移动,切断刀片504将转印纸进行切割,方便路径的更换。

[0030] 在一个实施例中,如图1所示,所述贴纸模块包括转动电机601,所述转动电机601通过固定支架三602固定在机架100的后端,所述转动电机601的输出轴在机架100的前端固定贴纸臂603,所述贴纸臂603上固定吸纸腔604,所述吸纸腔604上设有一组吸气孔,吸纸腔604通过气管与负压泵605连通,所述负压泵605固定在固定支架三602的上端,在路径更换后,转动电机601转动,将通过吸纸腔604吸住的胶带贴在转印纸的缝隙上,负压泵605停止吸气,松开胶带,转动电机601回转,完成对转印纸的连接。

[0031] 在一个实施例中,如图1所示,所述检测构件包括两个距离传感器701,所述距离传感器701通过传感器固定杆702固定在机架100的前端,两个所述距离传感器701分别位于第一转印纸卷杆201的上侧和第二转印纸卷杆202的下侧,通过距离传感器701检测转印纸卷的多少,当快用完时,进行路径转换。

[0032] 在一个实施例中,如图1所示,所述第一进纸板306和第二进纸板307的上端所在平面都经过路径转换电机301输出轴的轴心,确保路径转换电机301转动转换路径时,第一进纸板306和第二进纸板307的上端面与出纸板308的上端面在同一水平面上。

[0033] 在一个实施例中,如图1所示,所述第一进纸板306的上端面和与第一进纸板306相邻的第一转向轴304的外端相切,所述第二进纸板307的上端面和与第二进纸板307相邻的第二转向轴305的外端相切,防止转印纸被第一进纸板306和第二进纸板307磨损而破坏。

[0034] 上述实施例公布了一种转印纸换纸机构,其中将两个转印纸卷分别固定在第一转印纸卷杆201、第二转印纸卷杆202上,第一转印纸卷杆201上的转印纸从第一出纸转向轴

203经两个第一转向轴304平铺在第一进纸板306上端，第二转印纸卷杆202上的转印纸从第二出纸转向轴204经两个第二转向轴305平铺在第二进纸板307上端，当第一转印纸卷杆201上的转印纸进行供应时，第二转印纸卷杆203上的转印纸通过压纸板404固定在第二进纸板307上端，当第一转印纸卷杆201上的转印纸快用完时，压纸板404将转印纸固定在第一进纸板306和出纸板308上端，伸缩缸二501伸出输出轴，带动切断刀片固定块503沿第一进纸板306和出纸板308之间移动，切断刀片504将转印纸进行切割，路径转换电机301转动，将第二进纸板307转动到出纸板308处，转动电机601转动，将通过吸纸腔604吸住的胶带贴在转印纸的缝隙上，负压泵605停止吸气，松开胶带，转动电机601回转，完成对转印纸的连接，压纸板404松开第二进纸板307和出纸板308处的转印纸，完成对纸卷的更换。

[0035] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

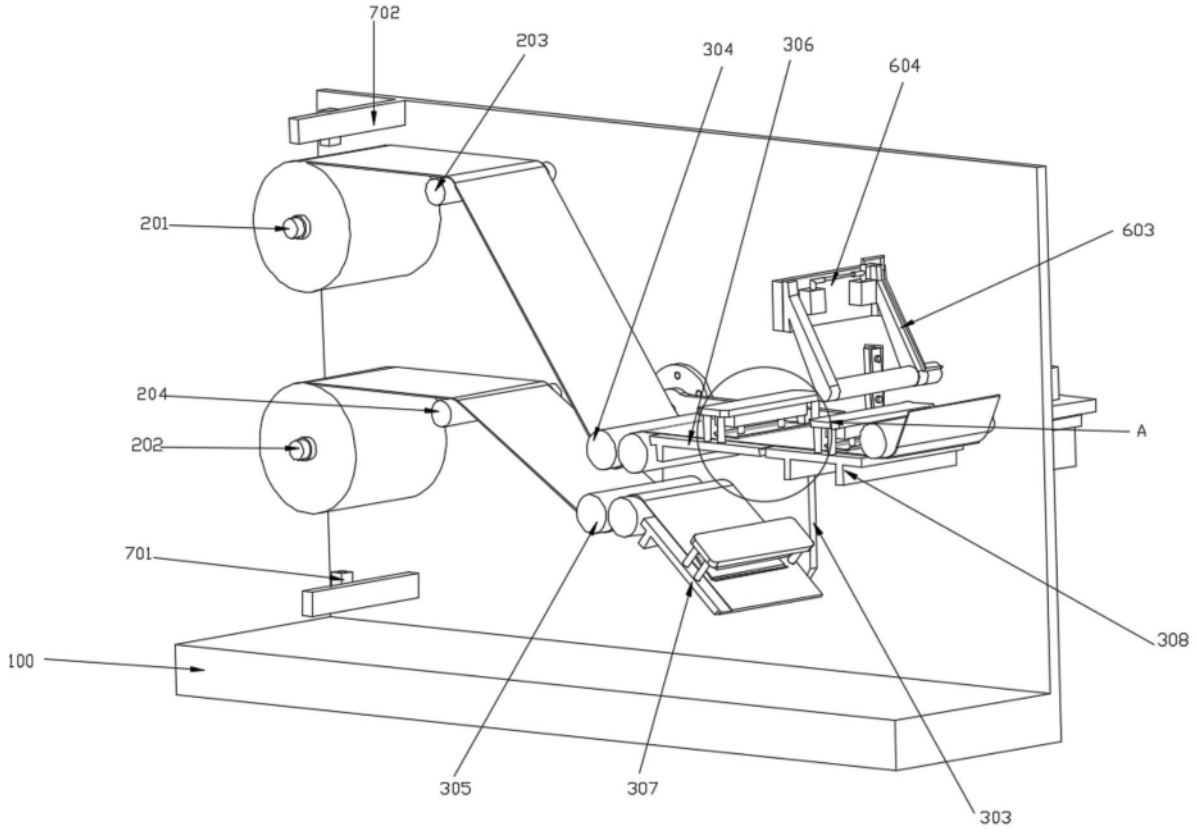


图1

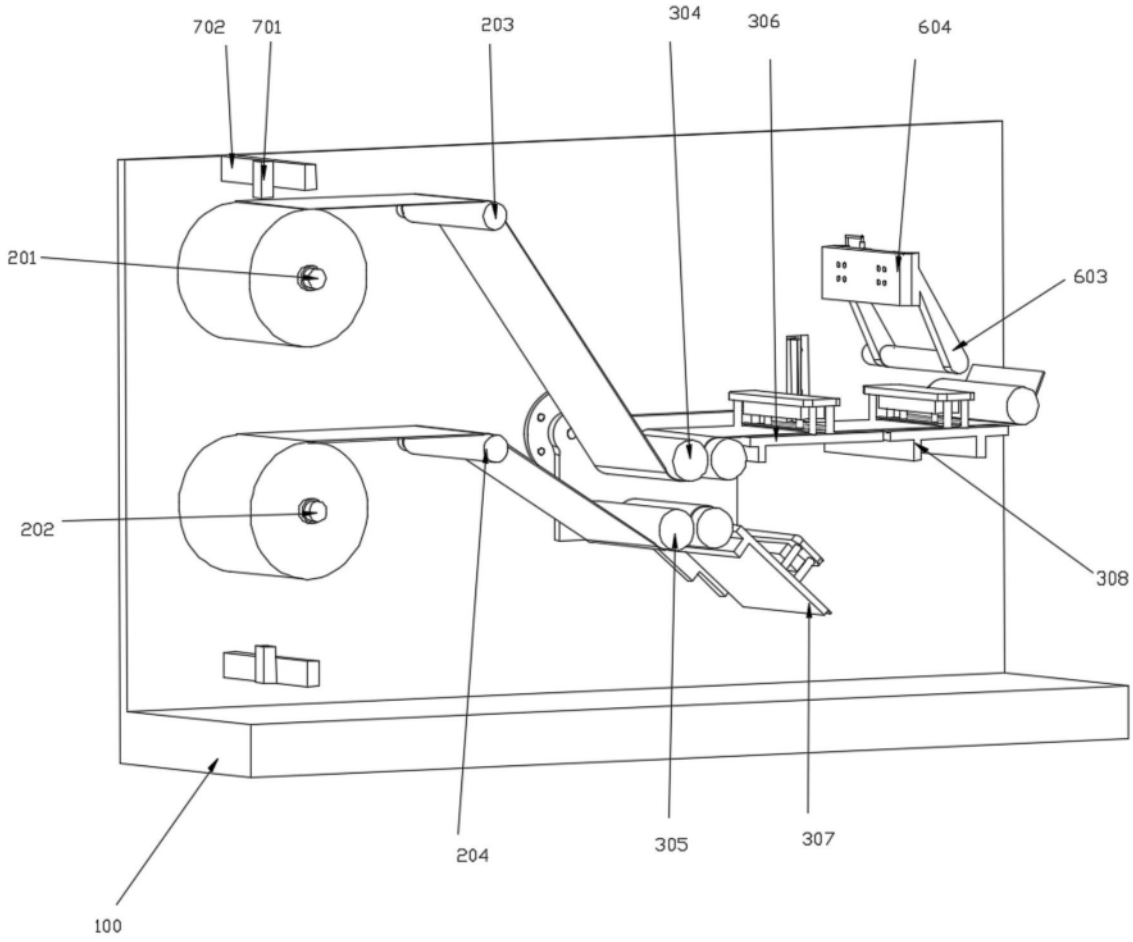


图2

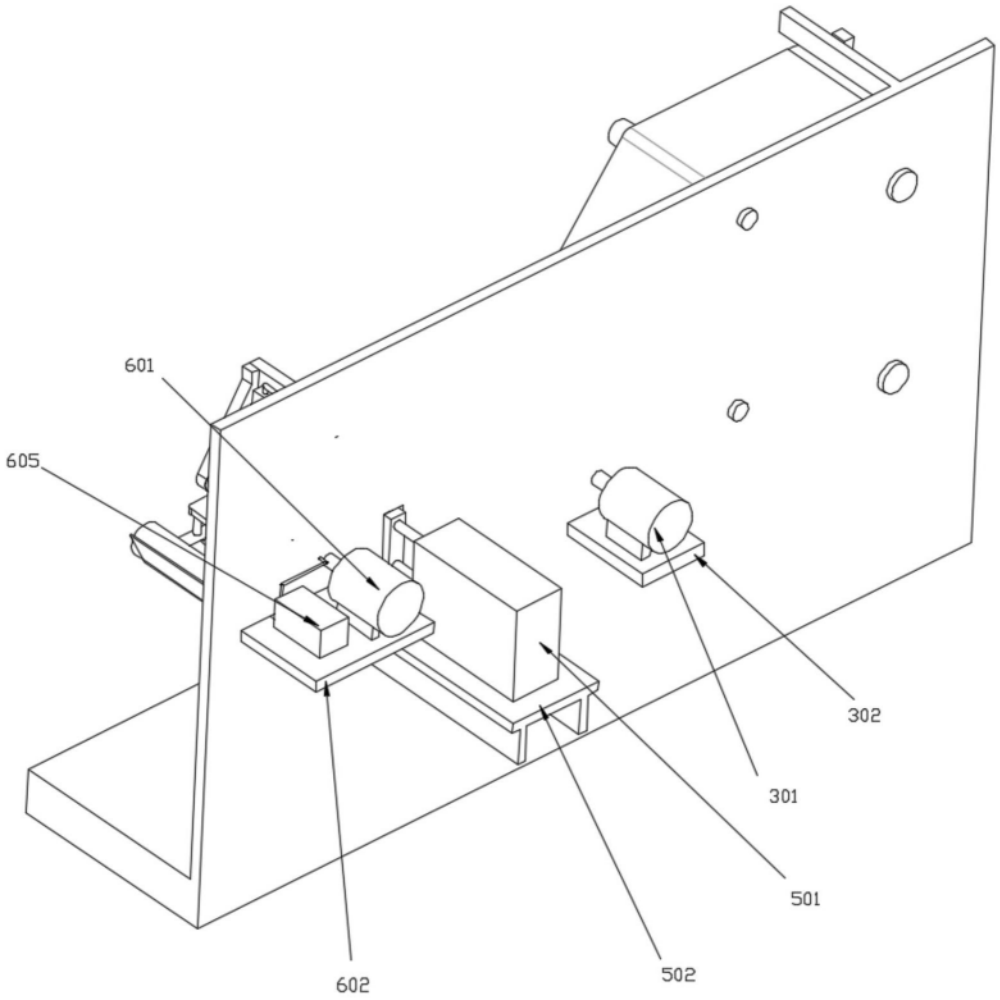


图3

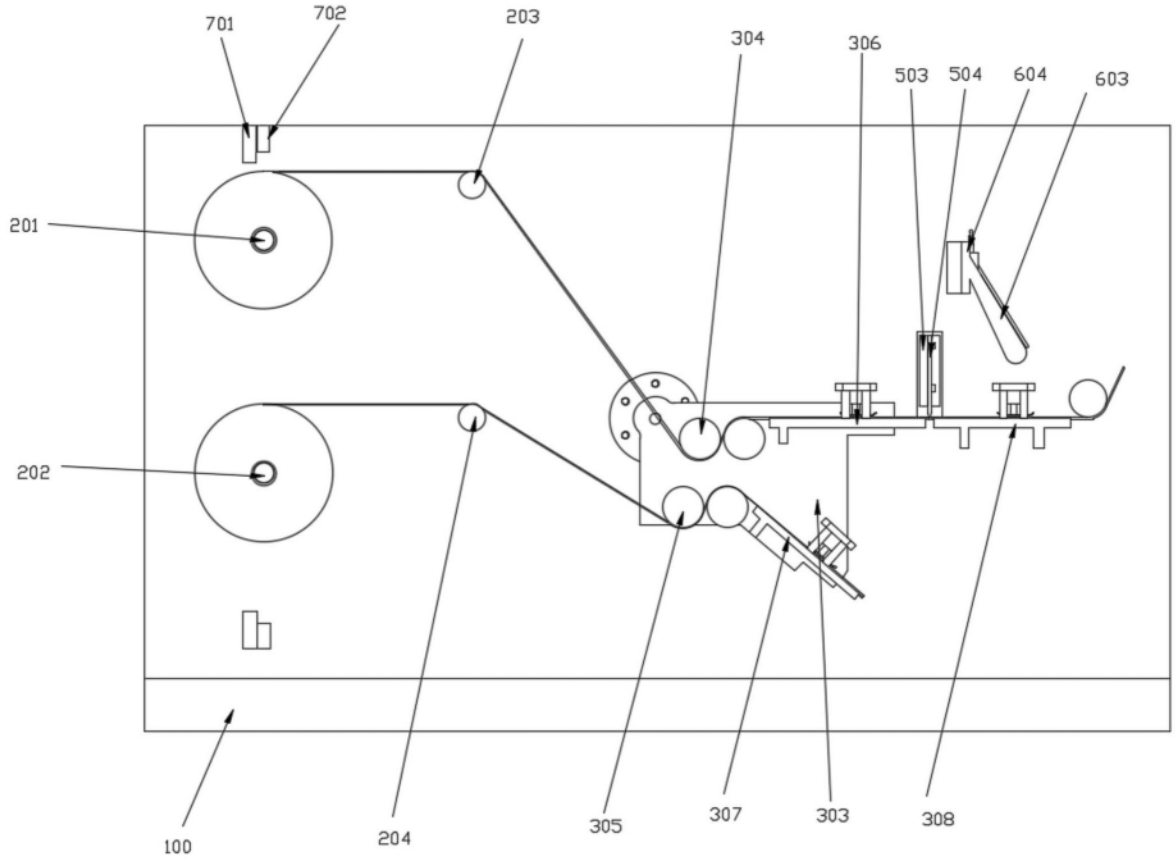

701
702
203
304
306
503
504
604
603
201
202
100
204
305
307
303
308

图4

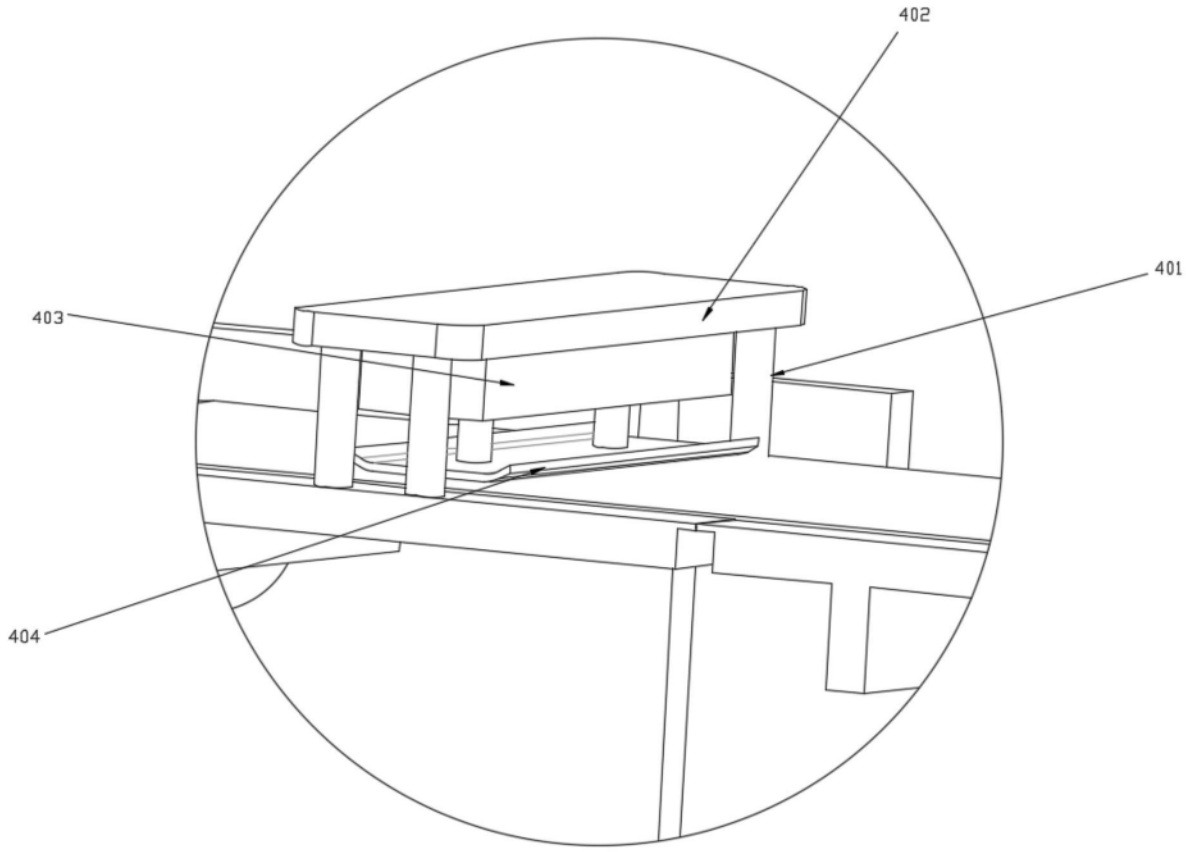


图5

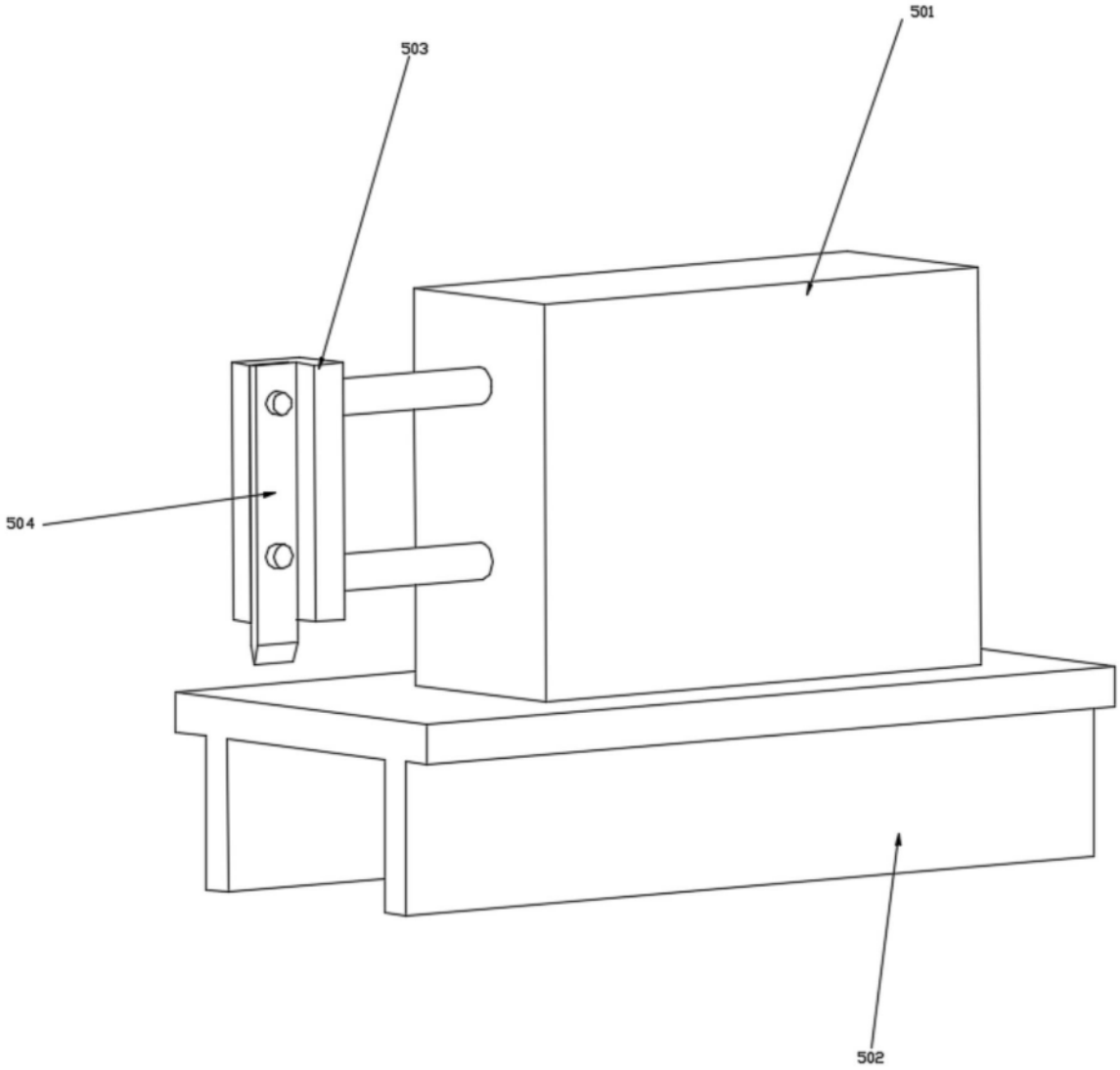


图6