



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110577100 A

(43)申请公布日 2019.12.17

(21)申请号 201810838397.X

(22)申请日 2018.07.26

(71)申请人 蓝思智能机器人(长沙)有限公司
地址 410311 湖南省长沙市浏阳市浏阳经
济技术开发区蓝思科技股份有限公司
办公楼401室

(72)发明人 邱会生 董正庆

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371
代理人 赵琳琳

(51)Int.Cl.
B65H 35/00(2006.01)
C03C 17/00(2006.01)

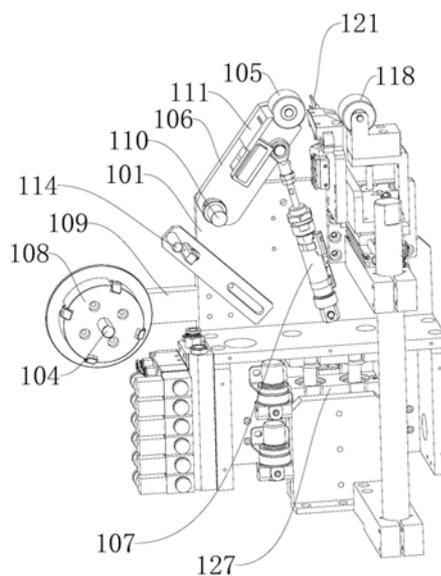
权利要求书1页 说明书8页 附图14页

(54)发明名称

倾斜贴胶纸装置及贴胶纸系统

(57)摘要

本发明涉及自动化设备技术领域,尤其是涉及一种倾斜贴胶纸装置及贴胶纸系统。该倾斜贴胶纸装置,包括支撑板、胶纸组件、压轮组件和剪切组件,所述胶纸组件和所述压轮组件均安装于所述支撑板上;所述胶纸组件用于提供胶纸,并且将所述胶纸贴至待贴产品的表面;所述压轮组件用于对已贴至待贴产品的表面的所述胶纸进行压合;所述剪切组件用于使已贴至待贴产品的表面的所述胶纸与所述胶纸组件相分离。该贴胶纸系统,包括所述的倾斜贴胶纸装置。本发明能够实现自动粘贴胶纸,并且自动将胶纸切断,有利于降低生产成本。



1. 一种倾斜贴胶纸装置,其特征在于,包括支撑板、胶纸组件、压轮组件和剪切组件,所述胶纸组件和所述压轮组件均安装于所述支撑板上;所述胶纸组件用于提供胶纸,并且将所述胶纸贴至待贴产品的表面;所述压轮组件用于对已贴至待贴产品的表面的所述胶纸进行压合;所述剪切组件用于使已贴至待贴产品的表面的所述胶纸与所述胶纸组件相分离。

2. 根据权利要求1所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,所述胶纸组件包括安装杆、第一压轮、压轮安装板和第一伸缩装置;所述安装杆固定于所述支撑板上,用于安装胶纸供给轮;所述压轮安装板的一端与所述支撑板铰接,所述第一压轮安装于所述压轮安装板相对的另一端,所述胶纸供给轮与所述第一压轮之间通过所述胶纸联动;所述第一伸缩装置的伸缩杆与所述压轮安装板的两端之间的部分相铰接。

3. 根据权利要求2所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,所述压轮组件包括第二压轮,所述第二压轮安装于所述支撑板上,且所述第二压轮的转动轴线与所述第一压轮的转动轴线相平行。

4. 根据权利要求3所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,所述第二压轮通过第一升降装置安装于所述支撑板上,其中,所述第二压轮安装于所述第一升降装置的升降杆上。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,所述剪切组件包括第一滑台、第一剪刀和顶升装置;所述第一剪刀和所述顶升装置均安装于所述第一滑台的滑块上;所述顶升装置位于所述第一剪刀的下方,用于对所述第一剪刀的下刀片进行顶升,以实现所述第一剪刀的闭合。

6. 根据权利要求2-4中任一项所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,还包括胶纸检测组件,用于检测所述胶纸供给轮上的所述胶纸是否用完;所述胶纸检测组件安装于所述支撑板上,且所述胶纸检测组件位于所述胶纸供给轮上的所述胶纸的传输路径上。

7. 根据权利要求6所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,所述胶纸检测组件包括检测固定底板和光纤传感器,所述检测固定底板与所述支撑板固定连接,所述光纤传感器安装于所述检测固定底板上。

8. 根据权利要求1-4中任一项所述的倾斜贴胶纸装置,其特征在于,还包括主体升降装置,用于使所述支撑板做升降运动。

9. 一种贴胶纸系统,其特征在于,包括如权利要求1-8中任一项所述的倾斜贴胶纸装置。

10. 根据权利要求9所述的贴胶纸系统,其特征在于,还包括平移装置,用于使带动所述倾斜贴胶纸装置做平移运动。

倾斜贴胶纸装置及贴胶纸系统

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备技术领域,尤其是涉及一种倾斜贴胶纸装置及贴胶纸系统。

背景技术

[0002] 在消费电子行业中,如手机玻璃,平板(PAD)玻璃,LED/LED显示器玻璃,TV面板玻璃及各种电子功能性玻璃制程工艺中,玻璃整体表面要求镀膜;在镀膜的工艺中,需要人工利用胶纸将玻璃产品粘贴在镀膜板上,以便于对玻璃产品进行表面镀膜制程工艺,这种人工操作的方式增加了劳动力,不利于生产成本的降低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种倾斜贴胶纸装置及贴胶纸系统,以解决现有技术中存在的人工操作的方式增加了劳动力,不利于生产成本的降低的技术问题。

[0004] 本发明提供了一种倾斜贴胶纸装置,包括支撑板、胶纸组件、压轮组件和剪切组件,所述胶纸组件和所述压轮组件均安装于所述支撑板上;所述胶纸组件用于提供胶纸,并且将所述胶纸贴至待贴产品的表面;所述压轮组件用于对已贴至待贴产品的表面的所述胶纸进行压合;所述剪切组件用于使已贴至待贴产品的表面的所述胶纸与所述胶纸组件相分离。

[0005] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述胶纸组件包括安装杆、第一压轮、压轮安装板和第一伸缩装置;所述安装杆固定于所述支撑板上,用于安装胶纸供给轮;所述压轮安装板的一端与所述支撑板铰接,所述第一压轮安装于所述压轮安装板相对的另一端,所述胶纸供给轮与所述第一压轮之间通过所述胶纸联动;所述第一伸缩装置的伸缩杆与所述压轮安装板的两端之间的部分相铰接。

[0006] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述压轮组件包括第二压轮,所述第二压轮安装于所述支撑板上,且所述第二压轮的转动轴线与所述第一压轮的转动轴线相平行。

[0007] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述第二压轮通过第一升降装置安装于所述支撑板上,其中,所述第二压轮安装于所述第一升降装置的升降杆上。

[0008] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述剪切组件包括第一滑台、第一剪刀和顶升装置;所述第一剪刀和所述顶升装置均安装于所述第一滑台的滑块上;所述顶升装置位于所述第一剪刀的下方,用于对所述第一剪刀的下刀片进行顶升,以实现所述第一剪刀的闭合。

[0009] 在上述任一技术方案中,进一步地,还包括胶纸检测组件,用于检测所述胶纸供给轮上的所述胶纸是否用完;所述胶纸检测组件安装于所述支撑板上,且所述胶纸检测组件位于所述胶纸供给轮上的所述胶纸的传输路径上。

[0010] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述胶纸检测组件包括检测固定底板和光纤传感器,所述检测固定底板与所述支撑板固定连接,所述光纤传感器安装于所述检测固定

底板上。

[0011] 在上述任一技术方案中,进一步地,还包括主体升降装置,用于使所述支撑板做升降运动。

[0012] 本发明还提供了一种贴胶纸系统,包括所述的倾斜贴胶纸装置。

[0013] 在上述任一技术方案中,进一步地,还包括平移装置,用于使带动所述倾斜贴胶纸装置做平移运动。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0015] 本发明提供的倾斜贴胶纸装置,包括支撑板、胶纸组件、压轮组件和剪切组件,所述胶纸组件和所述压轮组件均安装于所述支撑板上;所述胶纸组件用于提供胶纸,并且将所述胶纸贴至待贴产品的表面;所述压轮组件用于对已贴至待贴产品的表面的所述胶纸进行压合;所述剪切组件用于使已贴至待贴产品的表面的所述胶纸与所述胶纸组件相分离。通过胶纸组件、压轮组件和剪切组件三者的结合,能够实现自动粘贴胶纸,并且自动将胶纸切断,有利于降低生产成本;另外,当将支撑板倾斜一定角度时,还可以实现对镀膜板上倾斜放置的产品进行粘贴胶纸。

[0016] 本发明还提供的贴胶纸系统,包括所述的倾斜贴胶纸装置。基于上述分析可知,该贴胶纸系统,能够实现自动粘贴胶纸,并且自动将胶纸切断,有利于降低生产成本。

[0017] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施方式,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。

[0019] 图1为本发明实施例一提供的贴胶纸机构的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例一提供的贴胶纸机构的主视图;

[0021] 图3为图2的左视图;

[0022] 图4为图2的仰视图;

[0023] 图5为本发明实施例一提供的倾斜贴胶纸装置的立体结构示意图;

[0024] 图6为本发明实施例一提供的贴胶纸机构的主视图;

[0025] 图7为图6的左视图;

[0026] 图8为图6的俯视图;

[0027] 图9为图5中A处的局部放大示意图;

[0028] 图10为图5中B处的局部放大示意图;

[0029] 图11为本发明实施例二提供的贴胶纸系统的结构示意图(未放置玻璃);

[0030] 图12为本发明实施例二提供的贴胶纸系统的另一视角的结构示意图(未放置玻璃);

[0031] 图13为本发明实施例二中镀膜板的结构示意图;

[0032] 图14为本发明实施例二提供的贴胶纸系统的结构示意图(放置有玻璃);

[0033] 图15为本发明实施例二提供的贴胶纸系统的主视图(放置有玻璃)；

[0034] 图16为图15的俯视图；

[0035] 图17为图15的左视图。

[0036] 图标：

[0037] 101-支撑板；102-胶纸；103-镀膜板；104-安装杆；105-第一压轮；106-压轮安装板；107-第一伸缩装置；108-胶纸供给轮；109-侧支板；110-铰接轴；111-压紧导向板；112-第一导向块；113-检测固定底板；114-固定杆；115-侧板；116-电磁阀；117-第二导向块；118-第二压轮；119-第一升降装置；120-第一滑台；121-第一剪刀；122-顶升装置；123-可调板；124-支撑立柱；125-底座；126-装置底板；127-主体升降装置；128-倾斜面；201-系统底板；202-驱动装置；203-丝杠；204-轴承座；205-导轨；206-联轴器；207-支架；208-同步传送带；209-横梁；210-传送带驱动电机；211-同步轮；212-阻挡气缸；213-放置槽；214-贴胶槽。

具体实施方式

[0038] 下面将结合附图对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0039] 基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中，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发明和简化描述，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发明的限制。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。

[0041] 在本发明的描述中，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，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0042] 实施例一

[0043] 参见图1至图10所示，其中，图7中示出了胶纸的绕穿轨迹。本发明实施例一提供了一种倾斜贴胶纸装置包括支撑板101、胶纸组件、压轮组件和剪切组件，胶纸组件和压轮组件均安装于支撑板101上；胶纸组件用于提供胶纸102，并且将胶纸贴至待贴产品的表面；压轮组件用于对已贴至待贴产品的表面的胶纸进行压合；剪切组件用于使已贴至待贴产品的表面的胶纸与胶纸组件相分离。

[0044] 具体而言，胶纸组件与压轮组件相配合使用；使用时，胶纸组件提供的胶纸的一端与待贴产品的表面相贴后，使胶纸组件与待贴产品之间产生相对运动，使得胶纸组件提供的胶纸能够不断的自动贴在待贴产品的表面，即待贴产品的下表面；而在胶纸组件与待贴产品之间产生相对运动过程中，胶纸组件整体与压轮组件整体同步运动，压轮组件对已经贴在待贴产品上的胶纸进行压紧操作，使得胶纸与待贴产品的表面贴合的更紧密。待贴产品可以单指玻璃自身，也可以放置有玻璃的镀膜板103。本发明通过胶纸以实现玻璃能够牢

固在的粘贴在镀膜板103上为例来具体说明。当对一待贴产品贴好后,通过剪切组件胶纸剪断,既可。

[0045] 需要说明的是待贴产品不仅局限于玻璃或镀膜板103,还可以是其它的产品。

[0046] 该实施例提供的倾斜贴胶纸装置,通过胶纸组件、压轮组件和剪切组件三者的结合,能够实现自动粘贴胶纸,并且自动将胶纸切断,有利于降低生产成本;另外,当将支撑板101倾斜一定角度时,还可以实现对镀膜板103上倾斜放置的产品进行粘贴胶纸。

[0047] 该实施例可选的方案中,胶纸组件包括安装杆104、第一压轮105、压轮安装板106和第一伸缩装置107;安装杆104固定于支撑板101上,用于安装胶纸供给轮108;压轮安装板106的一端与支撑板101铰接,第一压轮105安装于压轮安装板106相对的另一端,胶纸供给轮108与第一压轮105之间通过胶纸联动;第一伸缩装置107的伸缩杆与压轮安装板106的两端之间的部分相铰接。

[0048] 具体而言,安装杆104通过侧支板109与支撑板101固定连接,其中,侧支板109的一端与支撑板101的竖直侧边通过螺钉固定连接,侧支板109的另一端与安装杆104固定连接,且安装杆104的轴向与第一压轮105的轮轴线相平行,这样保证了胶纸的纸面能够与第一压轮105的轮面相贴合。胶纸供给轮108上缠绕有胶纸,胶纸供给轮108为现有技术,其具体结构不再具体阐述,使用时,将胶纸供给轮108套设于安装杆104上既可。

[0049] 压轮安装板106的一端与支撑板101之间的铰接轴与支撑板101固定连接,并且铰接轴伸出压轮安装板106的板面,这样该铰接轴可以供胶纸绕过,以实现胶纸从胶纸供给轮108送出后,实现对胶纸的张紧作用。

[0050] 第一压轮105通过固定轴安装于压轮安装板106的另一端。压轮安装板106上还可以安装有压紧导向板111,压紧导向板111的一端靠近第一压轮105的轮面,且压紧导向板111的一端与第一压轮105的轮面之间具间隙,供胶纸通过,这样通过压紧导向板111有利于保证胶纸与第一压轮105要相接触,防止胶纸与第一压轮105相脱离。第一伸缩装置107的壳体与支撑板101相铰接,这样当第一伸缩装置107的伸缩杆伸缩时,便带动压轮安装板106绕其与支撑板101之间的铰接轴110转动,从而使第一压轮105能够做升降动作。第一伸缩装置107可以为电动缸、液压缸或气缸,第一伸缩装置107的壳体即缸体。压轮安装板106的一端与支撑板101之间的铰接轴在支撑板101上的位置高于第一伸缩装置107的壳体与支撑板101相铰接的位置。支撑板101的板面与水平面之间成角度设置。

[0051] 胶纸从胶纸供给轮108输出后,绕过压轮安装板106的一端与支撑板101之间的铰接轴的下表面后,再从压紧导向板111的下方经过,最后从压紧导向板111的一端与第一压轮105的轮面之间的间隙穿出。第一伸缩装置107的伸缩杆与压轮安装板106的铰接点,可以根据实际情况来确定,且该铰接点决定了第一伸缩装置107的伸缩杆的伸缩使第一压轮105的升降的高度。

[0052] 该实施例可选的方案中,压轮安装板106上还安装有光滑的第一导向块112,第一导向块112位于压紧导向板111的下方,且第一导向块112与压紧导向板111之间间隙设置,压紧导向板111的边缘具有光滑的倒角结构,避免对胶纸损伤。使用时,胶纸从第一导向块112与压紧导向板111之间的间隙穿过后,再从压紧导向板111的一端与第一压轮105的轮面之间的间隙穿出。

[0053] 该实施例可选的方案中,倾斜贴胶纸装置还包括胶纸检测组件,用于检测胶纸供

给轮108上的胶纸是否用完;胶纸检测组件安装于支撑板101上,且胶纸检测组件位于胶纸供给轮108上的胶纸的传输路径上。

[0054] 具体而言,胶纸检测组件包括检测固定底板113和光纤传感器,检测固定底板113与支撑板101固定连接,光纤传感器安装于检测固定底板113上。检测固定底板113上安装有固定杆114,光纤传感器安装于固定杆114上,胶纸从光纤传感器的下方通过。检测固定底板113上还安装有光滑的第二导向块117,第二导向块117位于固定杆114的下方,胶纸从第二导向块117的上表面通过,且胶纸位于固定杆114与第二导向块117之间。使用时,胶纸从胶纸供给轮108输出后,先经过光纤传感器下方的第二导向块117的上表面,然后从压轮安装板106的一端与支撑板101之间的铰接轴的下表面绕过,再进入第一导向块112与压紧导向板111之间的间隙,最后从压紧导向板111的一端与第一压轮105的轮面之间的间隙穿出。需要说明的是,第一导向块112、第二导向块117可以用导向轮替换,压轮安装板106的一端与支撑板101之间的铰接轴上也可以安装一导向轮,这样导向轮可以更好的对胶纸进行导向,并且可以避免对胶纸的损坏;光纤传感器还可以由其它类型的传感器进行替换,如对射型光电传感器或反光板型光电开关等。

[0055] 该实施例可选的方案中,压轮组件包括第二压轮118,第二压轮118安装于支撑板101上,且第二压轮118的转动轴线与第一压轮105的转动轴线相平行。

[0056] 具体而言,第二压轮118通过第一升降装置119安装于支撑板101上,其中,第二压轮118安装于第一升降装置119的升降杆上;第一升降装置119的升降杆的伸缩以实现第二压轮118的升降。第一升降装置119可以为电动滑台、电动缸、液压缸或气缸;当第一升降装置119为电动滑台时,第二压轮118安装于电动滑台的滑块上。第二压轮118的轮面的宽度和第一压轮105的轮面的宽度均不小于胶纸的宽度;使用时,第一压轮105将胶纸压在产品的表面,在胶纸组件与待贴产品之间产生相对运动过程中,实现胶纸供给轮108的联动,使胶纸从胶纸供给轮108上不断的输出;第一压轮105还能够实现对胶纸的初步压紧,第二压轮118位于第一压轮105后方,第二压轮118实现对胶纸的二次压紧。需要说明的是,对于压轮组件的数量可以为多个,以实现更好的压合;使用过程中,第二压轮118的轮面、第一压轮105的轮面均能够压在胶纸的表面。

[0057] 该实施例可选的方案中,支撑板101可以倾斜的角度为 $3^{\circ}\sim 15^{\circ}$,可选的,支撑板101可以倾斜 6° 或 10° 。支撑板101倾斜时,会使第一压轮105和第压轮的轮面均倾斜相等的角度,即支撑板101倾斜的角度、第一压轮105的轮面倾斜的角度和第压轮的轮面倾斜的角度三者相等。第一压轮105的轮面和第二压轮118的轮面倾斜,即第一压轮105的轮轴线和第二压轮118的轮轴线倾斜。支撑板101的倾斜角度,即指的是支撑板101的板面与竖直平面之间的夹角。第一压轮105和第二压轮118间隔设置。

[0058] 该实施例可选的方案中,剪切组件包括第一滑台120、第一剪刀121和顶升装置122;第一剪刀121和顶升装置122均安装于第一滑台120的滑块上;顶升装置122位于第一剪刀121的下方,用于对第一剪刀121的下刀片进行顶升,以实现第一剪刀121的闭合。

[0059] 具体而言,第一剪刀121的上刀柄可以通过夹子固定安装于滑块上,顶升装置122位于第一剪刀121的下刀柄的下方,顶升装置122的升降杆的升起后,升降杆抵接到第一剪刀121的下刀柄的下方,能够使第一剪刀121的下刀柄动作,从而下刀柄上的下刀片向上运动,实现下刀片与下刀柄上的上刀片做剪切动作,既而实现对胶纸的剪断。第一滑台120的

滑轨固定于一可调板123上。可调板123安装于一支撑立柱124上,可调板123与支撑立柱124通过紧定螺钉实现固定,以及实现可调板123在支撑立柱124上的高度。第一剪刀121能够伸向第一压轮105与第二压轮118之间。使用时,第一滑台120的滑块带动第一剪刀121运动,使第一剪刀121运动到设定位置后,第一压轮105与第二压轮118之间的胶纸便位于第一剪刀121的上刀片和下刀片之间,顶升装置122向上运动后,使下刀片动作,实现对胶纸的剪断,剪断后,顶升装置122使升降杆缩回归位,且第一滑台120使滑块缩回,从而使第一剪刀121从第一压轮105和第二压轮118之间退出,回到初始位置,这样便实现对待贴产品的粘贴胶纸的动作。第一滑台120为电动滑台。第一剪刀121可以为纱剪,纱剪为现有技术,由于纱剪自身具有弹性件,以使第一刀柄和第二刀柄相分开,因此该实施例中,当顶升装置122的升降杆缩回后,第一刀片和第二刀片便自动分离;顶升装置122可以为电动缸、液压缸或气缸。

[0060] 该实施例可选的方案中,支撑立柱124的底端安装于底座125上,支撑板101固定安装于装置底板126,底座125安装于装置底板126上,且底座125的下表面具有倾斜面128,这样底座125安装于装置底板126后,便可以使支撑立柱124倾斜,既而可以保证第一剪刀121的倾斜方向和倾斜角度与第一压轮105和第二压轮118的倾斜方向和倾斜角度相同。

[0061] 该实施例可选的方案中,倾斜贴胶纸装置还包括主体升降装置127,用于使支撑板101做升降运动。支撑板101与主体升降装置127的升降部件(如,升降杆或滑块)固定连接。主体升降装置127可以为电动滑台、电动缸、液压缸或气缸。主体升降装置127的支撑部件(如,滑轨或缸体)固定于装置底板126上。

[0062] 该实施例可选的方案中,支撑板101、胶纸组件、压轮组件和剪切组件形成一套贴胶纸机构,而装置底板126上可安装两套贴胶纸机构,两套贴胶纸机构相对设置,使用时,两套贴胶纸机构在贴胶过程中,可以实现贴出两条平行间隔的胶纸。需要说明的是,该实施例中,还包括电磁阀116用于控制第一伸缩装置107、第一升降装置119、顶升装置122、第一滑台120、主体升降装置127的动作。而电磁阀116安装于一侧板115上,侧板115与装置底板126固定连接。参见图6所示,当每套贴纸机构的倾斜角度为 3° 时,两套贴胶纸机构之间的夹角便为 6° 。

[0063] 实施例二

[0064] 本发明实施例二提供了一种贴胶纸系统,包括实施例一提供的倾斜贴胶纸装置。

[0065] 参见图11至图17所示,该实施例中,贴胶纸系统还包括平移装置,用于使带动倾斜贴胶纸装置做平移运动。

[0066] 具体而言,平移装置包括系统底板201、丝杠驱动组件、导向装置和驱动装置202。丝杠驱动组件包括丝杠203以及安装于丝杠两端的轴承座204;导向装置包括平行间隔设置的两条导轨205;两条导轨205分别位于丝杠的两侧;导轨205的长度方向与丝杠的长度方向相平行;驱动装置202通过联轴器206与丝杠的一端相连接,用于驱动丝杠转动。丝杠上还设置有与之相配合的螺母。螺母与倾斜贴胶纸装置的装置底板126固定连接,装置底板126位于丝杠螺母的上方;导轨205上安装有与导轨205相配合的导向滑块,导向滑块与倾斜贴胶纸装置的装置底板126固定连接,固定连接的方式可以螺钉连接。驱动装置202可以为电机,电机可以伺服电机或步进电机。驱动装置202带动丝杠转动,丝杠带动螺母沿丝杠的轴向移动,由于螺母与装置底固定连接,因为可以带动倾斜贴胶纸装置做平移运动。而导向装置可以保证倾斜贴胶纸装置移动的稳定性。

[0067] 该实施例可选的方案中,贴胶纸系统还包括传送组件,用于将待贴产品输送至倾斜贴胶纸装置的上方。

[0068] 具体而言,待贴产品为放置有玻璃的镀膜板103。传送组件包括支架207、同步传送带208、横梁209和传送带驱动电机210;两条横梁209间隔平行设置,且横梁209固定于支架207的顶端。两条横梁209对称设置在丝杠的两侧。两条横梁209之间的两端分别安装有同步轮211,两端的同步轮211通过同步传送带208联动。而传送带驱动电机210固定于横梁209的一端,且传送带驱动电机210的输出轴与同步轮211之间可以直接固定连接,或通过齿轮传动,以实现同步传送带208的运动。同步轮211上安装有两条平行间隔设置的同步传送带208,且同步传送带208的上表面高于横梁209的上表面,这样同步传送带208便可以对镀膜板103进行传送。横梁209上还安装有阻挡气缸212,阻挡气缸212的活塞杆从两条横梁209之间伸出,用于对镀膜板103进行止挡,以使其停止在倾斜贴胶纸装置的上方。需要说明的是,粘贴过程中,还可以在镀膜板103的上方设置下压装置,下压装置可以是机器人的机械手,或一伸缩装置,如气缸等,这样可以保证粘贴过程,镀膜板103的位置固定。

[0069] 镀膜板103的上表面设置有放置槽213,放置槽213的槽底倾斜设置,这样玻璃在镀膜板103内倾斜设置,玻璃的倾斜角度可以为 3° ,玻璃的靠近镀膜的长度方向的中线的一侧边高于玻璃的远离镀膜的长度方向的中线的相对的另一侧边。镀膜板103的上表面开设有两排放置槽213,每排6个。镀膜板103的上表面开设有两条贴胶槽214,且每条贴胶槽214位于每排放置槽213的下方,且贴胶槽214与放置槽213相通,这样胶纸便可以与玻璃相粘贴的同时,胶纸还可以在镀膜板103上相邻的两个放置槽213之间的槽边的下表面相粘贴,这样胶纸便可以实现将玻璃与镀膜板103相粘贴。由于镀膜板103内的玻璃倾斜 6° ,因此当倾斜贴胶纸装置也倾斜 6° 时,便可以实现胶纸与玻璃表面相平行。

[0070] 该实施例提供的贴胶纸系统具体工作原理为:

[0071] 首先,镀膜板103从流水线上流入倾斜贴胶纸装置的正上方,阻挡气缸212将镀膜板103的位置定位,由机器人放入12片玻璃于镀膜板103的上表面的放置槽213内,(单边对称放6条)玻璃在放置槽213内与镀膜板103表面倾斜 6° 。贴胶纸机构由镀膜板103的一端移向镀膜板103的另一端,镀膜板103的另一端由阻挡气缸所阻挡。对于倾斜贴胶纸装置,需要人手动将胶纸供给轮108安装在胶纸组件的安装杆104上,然后将胶纸穿绕后,并绕至第一压轮105的上表面。由伺服电机驱动丝杠转动,粘贴胶纸从镀膜板103的一端开始。主体升降装置127使支撑板101上升,从而使胶纸组件和压轮组件同步上升设定高度。然后第一伸缩装置107的伸缩杆伸出,使第一压轮105上升,第一压轮105将胶纸压向镀膜板103的下表面的贴胶槽21内,同时第二压轮118在第一升降装置119的带动下,升到与第一压轮105同样的高度;第一压轮105的升起后高度和第二压轮118升起后的高度可以预先设定,具体的设定方式为现有技术,不再具体阐述)。驱动装置202带动丝杠转动,丝杠带动螺母沿丝杠的轴向移动,螺母带动倾斜贴胶纸装置的装置底板126做平移运动,第一压轮105沿着贴胶槽214将胶纸与玻璃压紧,胶纸把玻璃粘紧固定在镀膜板103上,到达镀膜板103的另一端后,第一伸缩装置107缩回。胶纸下拉并与镀膜板103 60° 倾斜角,第一滑台120向前伸出,第一剪刀121向前伸出,顶升装置122向上伸出,压紧第一剪刀121,将胶纸剪断,剪切组件归位;然后可以使丝杠带动贴胶纸机构继续向前走小段距离,通过第二压轮118将剪断的胶纸压紧,既可完成对该镀膜板103上的胶纸的粘贴。

[0072] 综上所述,本发明提供的倾斜贴胶纸装置和贴胶纸系统,能够改善粘贴胶纸的自动化程度,成本低廉,性能稳定可靠,省人省力,可以实现倾斜角度粘贴胶纸,且自动切断,检测胶纸是否剩余。倾斜贴胶纸装置可以与镀膜板103上倾斜 3° 的产品相匹配,倾斜 3° 确保贴合紧密。胶纸检测组件提醒操作人员更换胶纸供给轮108,电磁阀116组合可以直接装在侧板115上,减少气管及电气走线,第一剪刀121成本低廉,更换简单,经济实用。

[0073] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,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发明各实施例技术方案的范围。

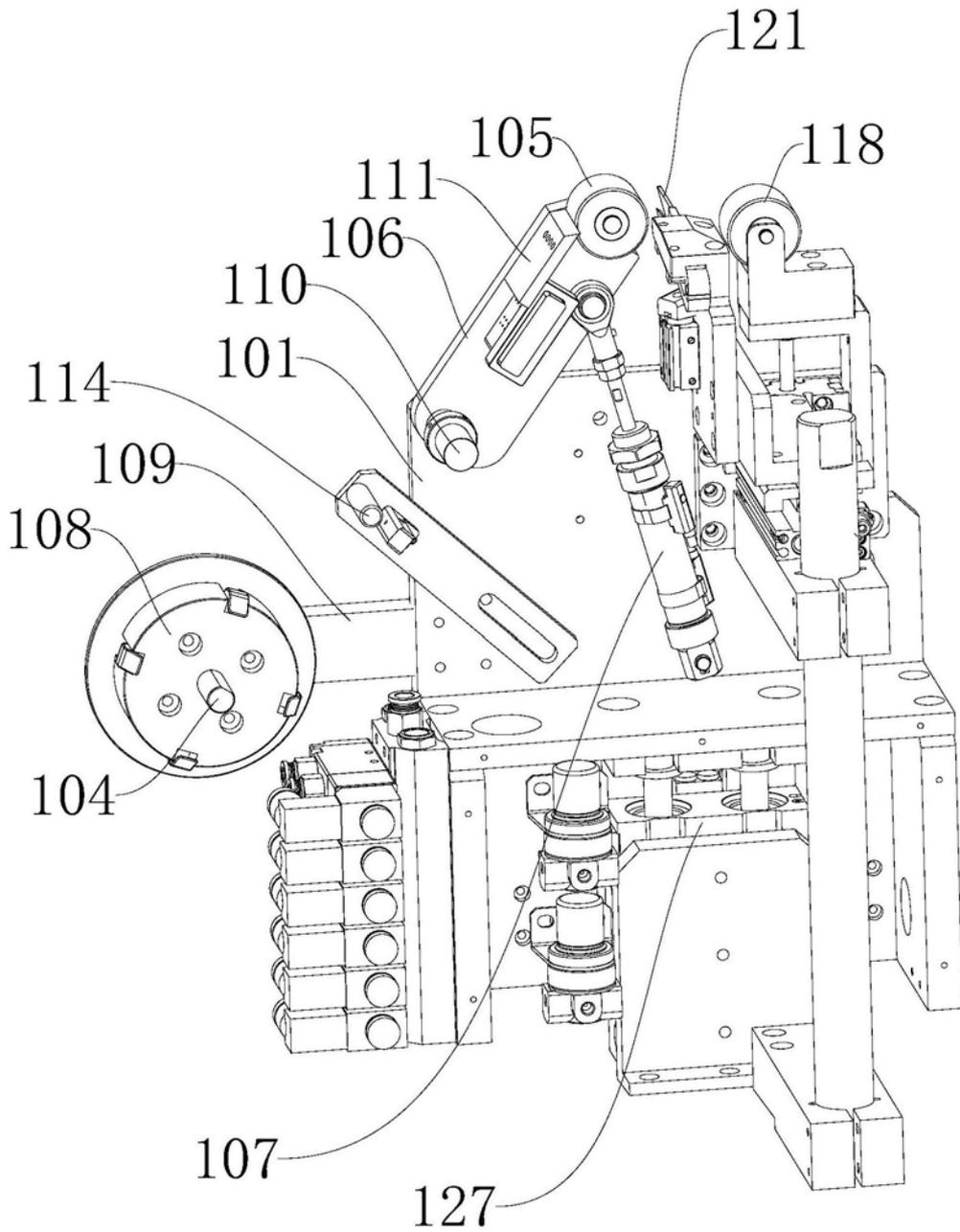


图1

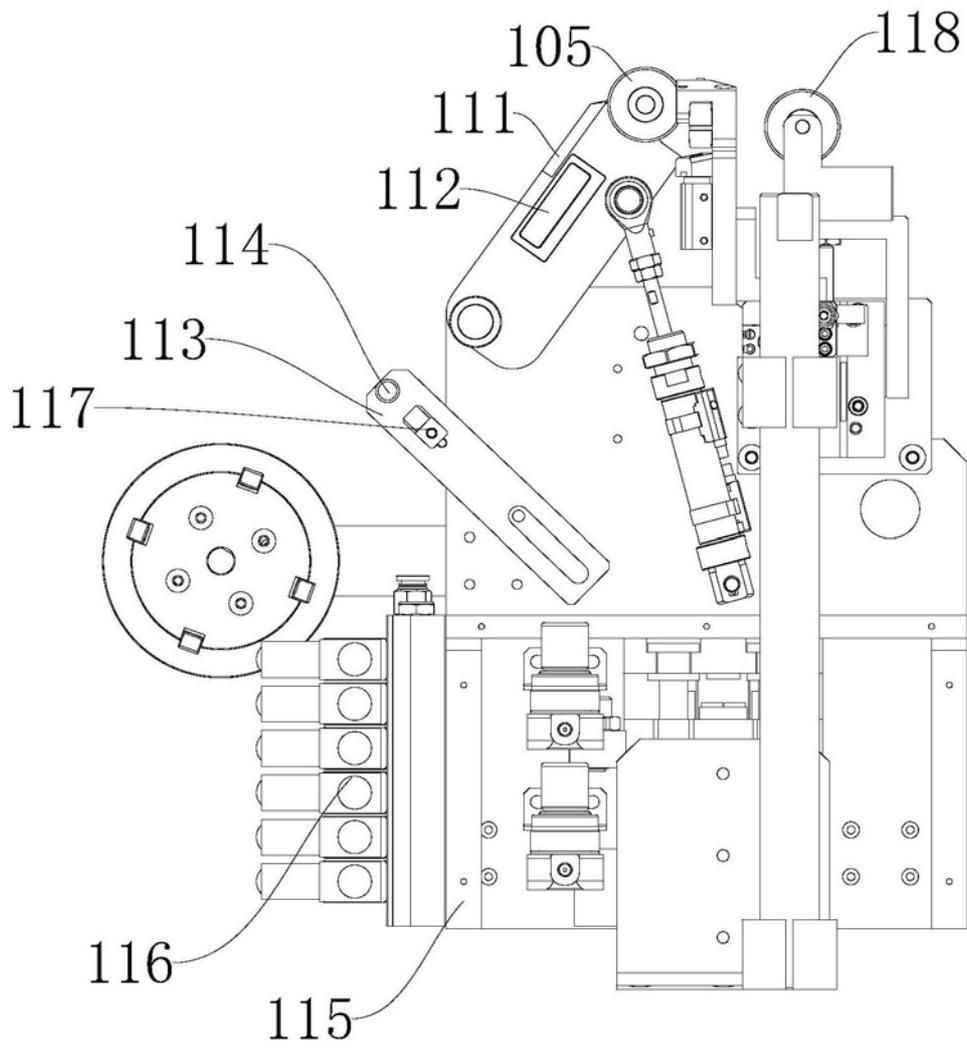


图2

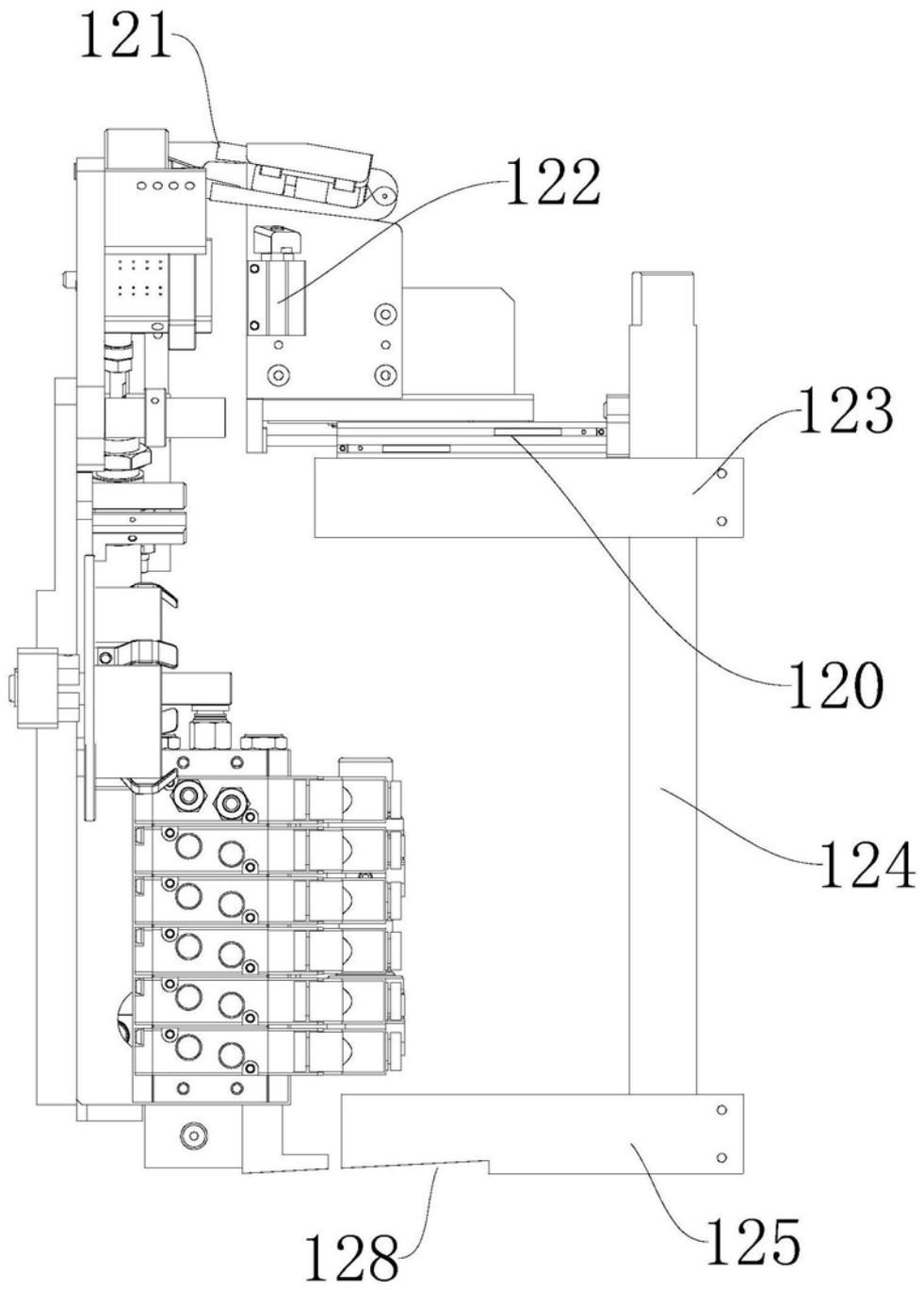


图3

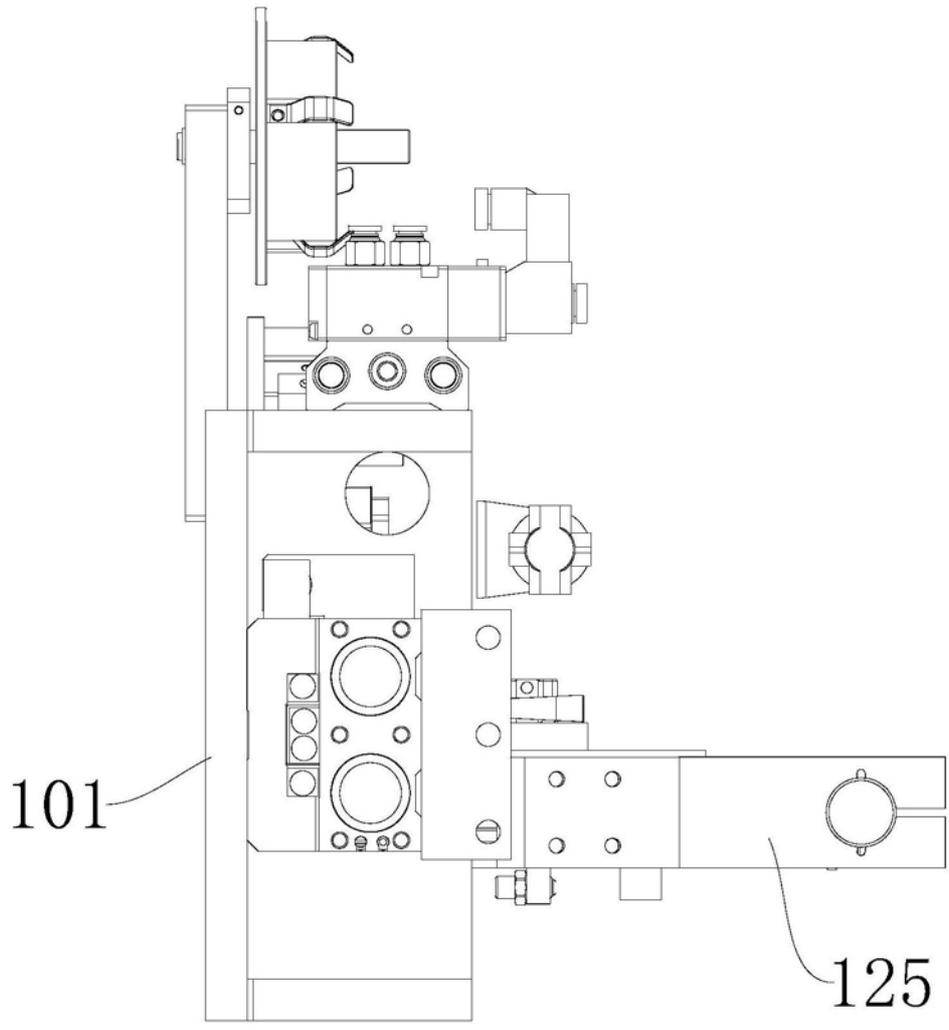


图4

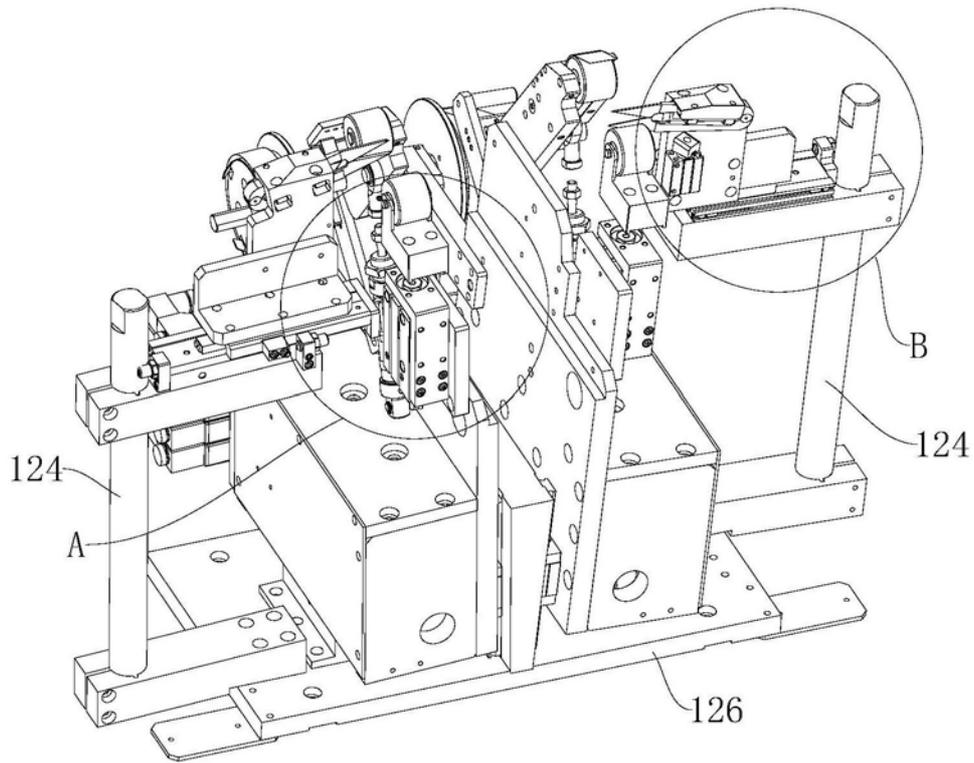


图5

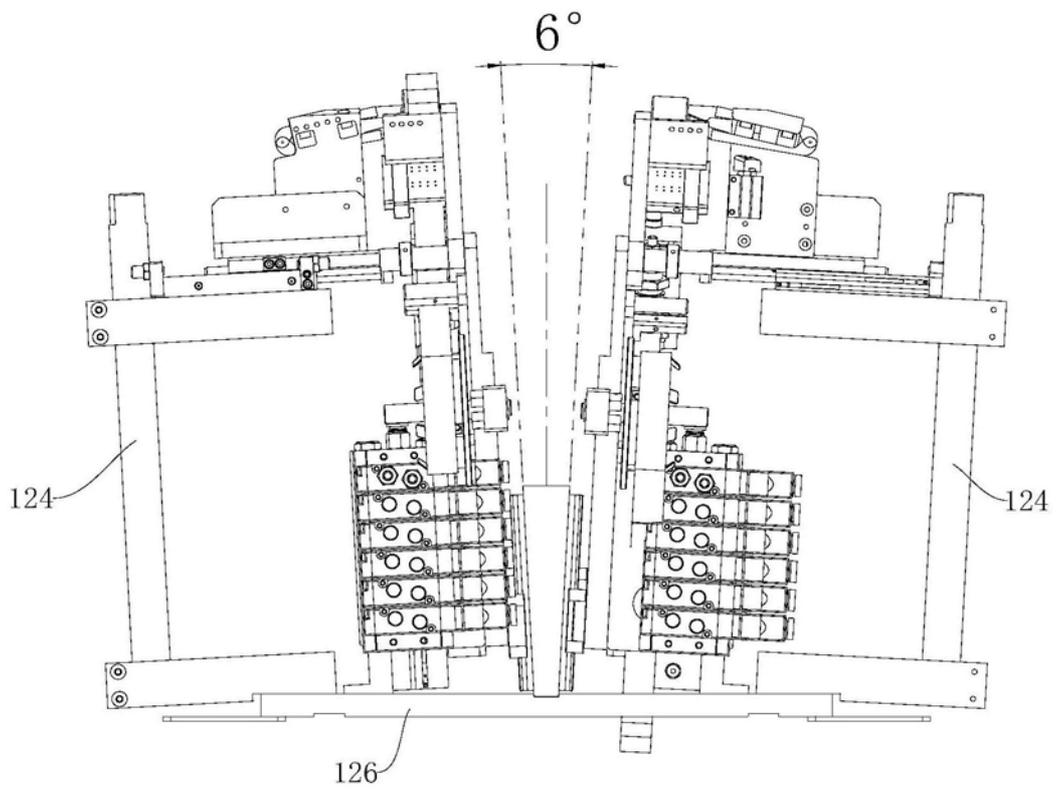


图6

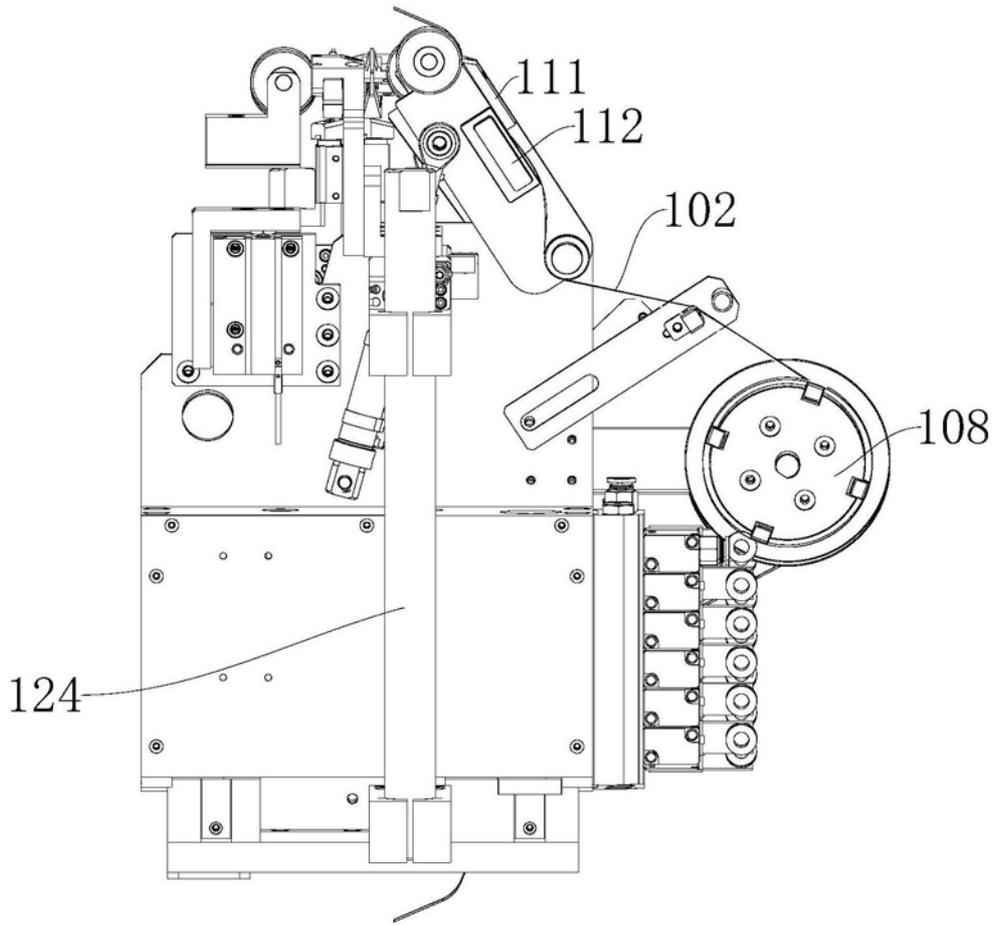


图7

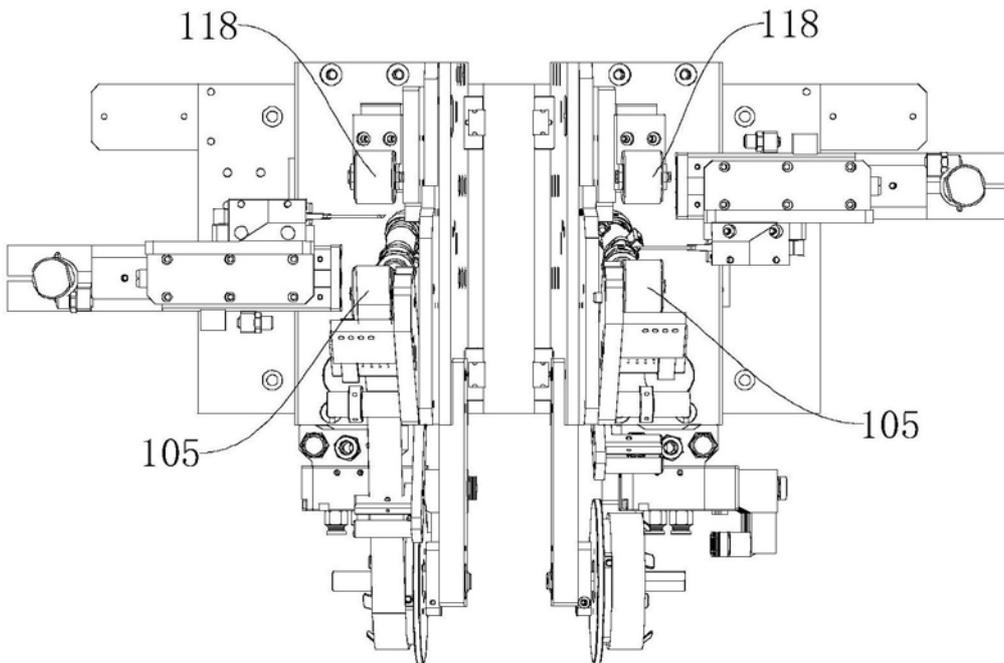


图8

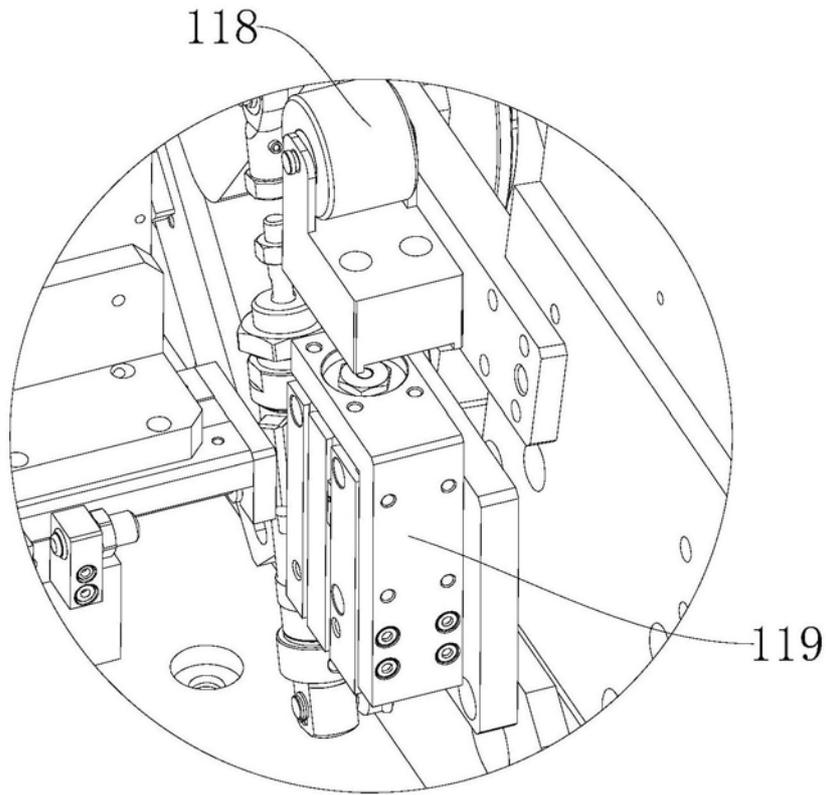


图9

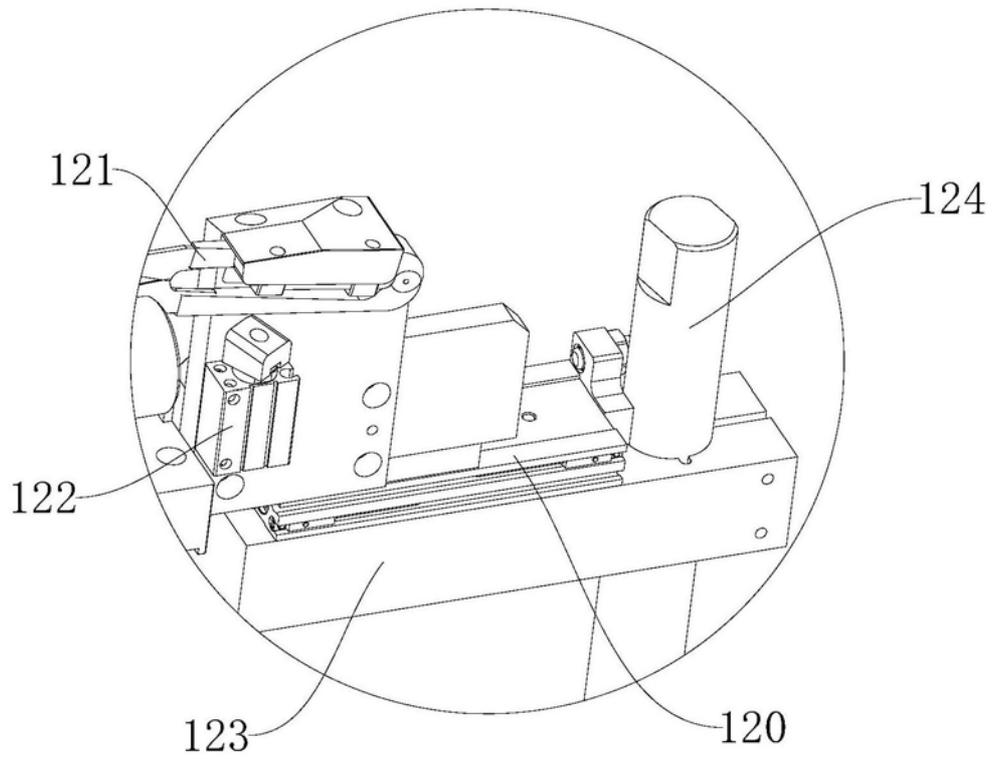


图10

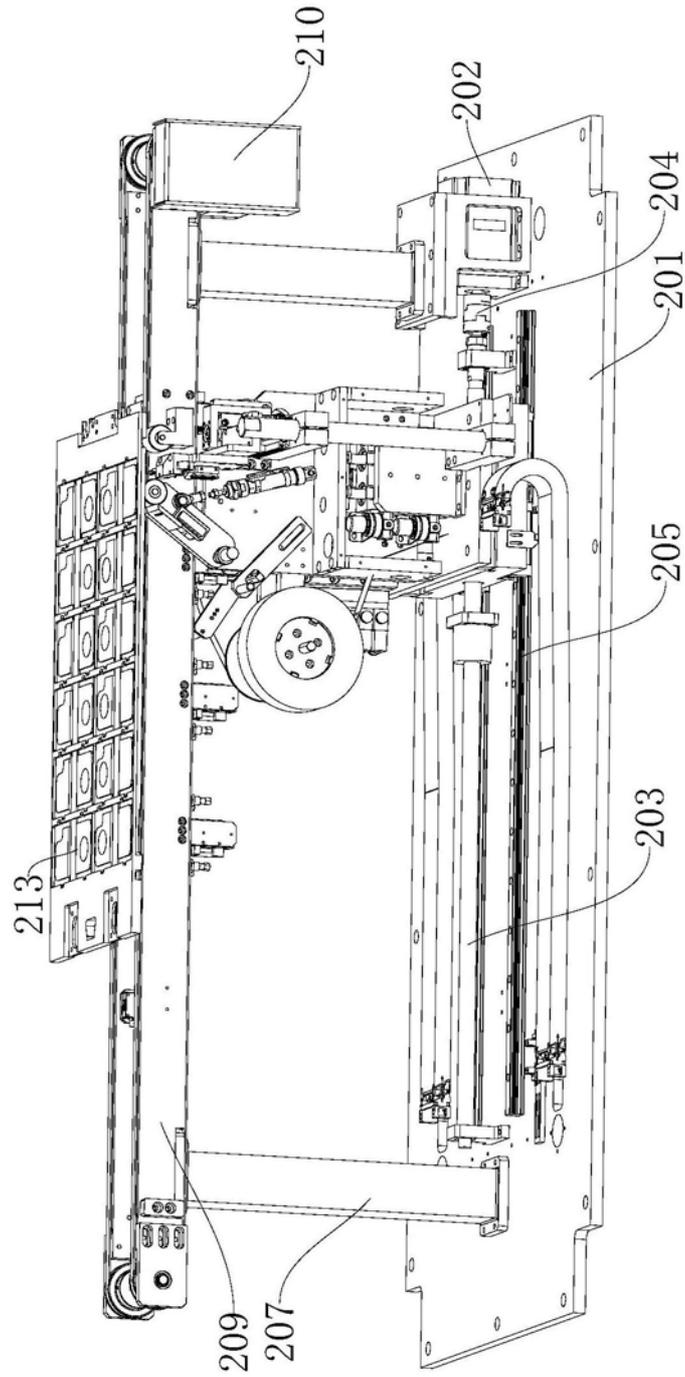


图11

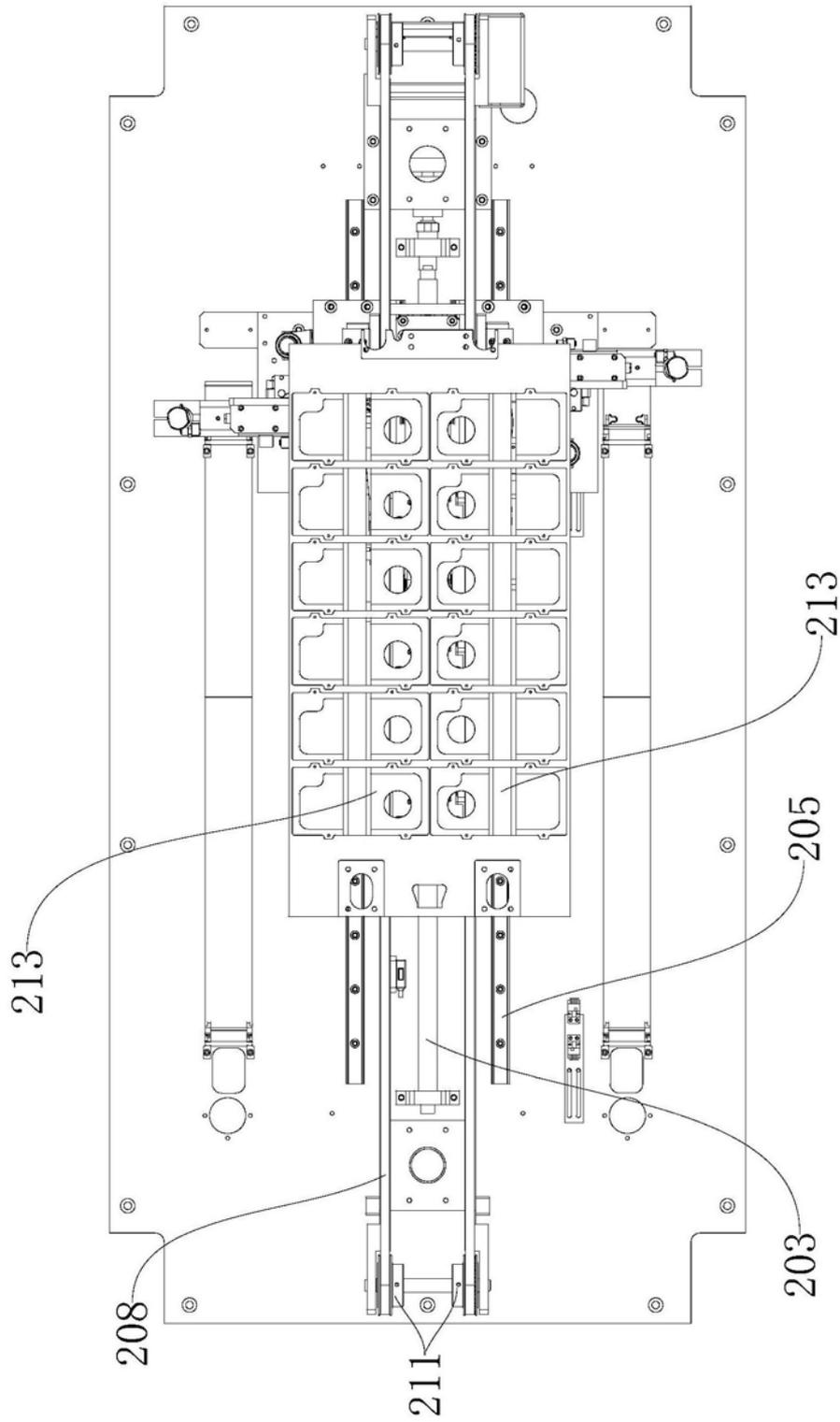


图12

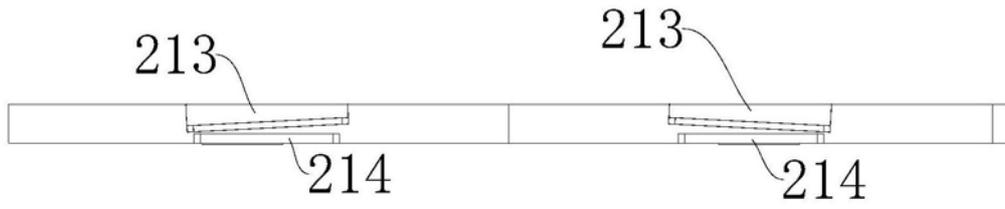


图13

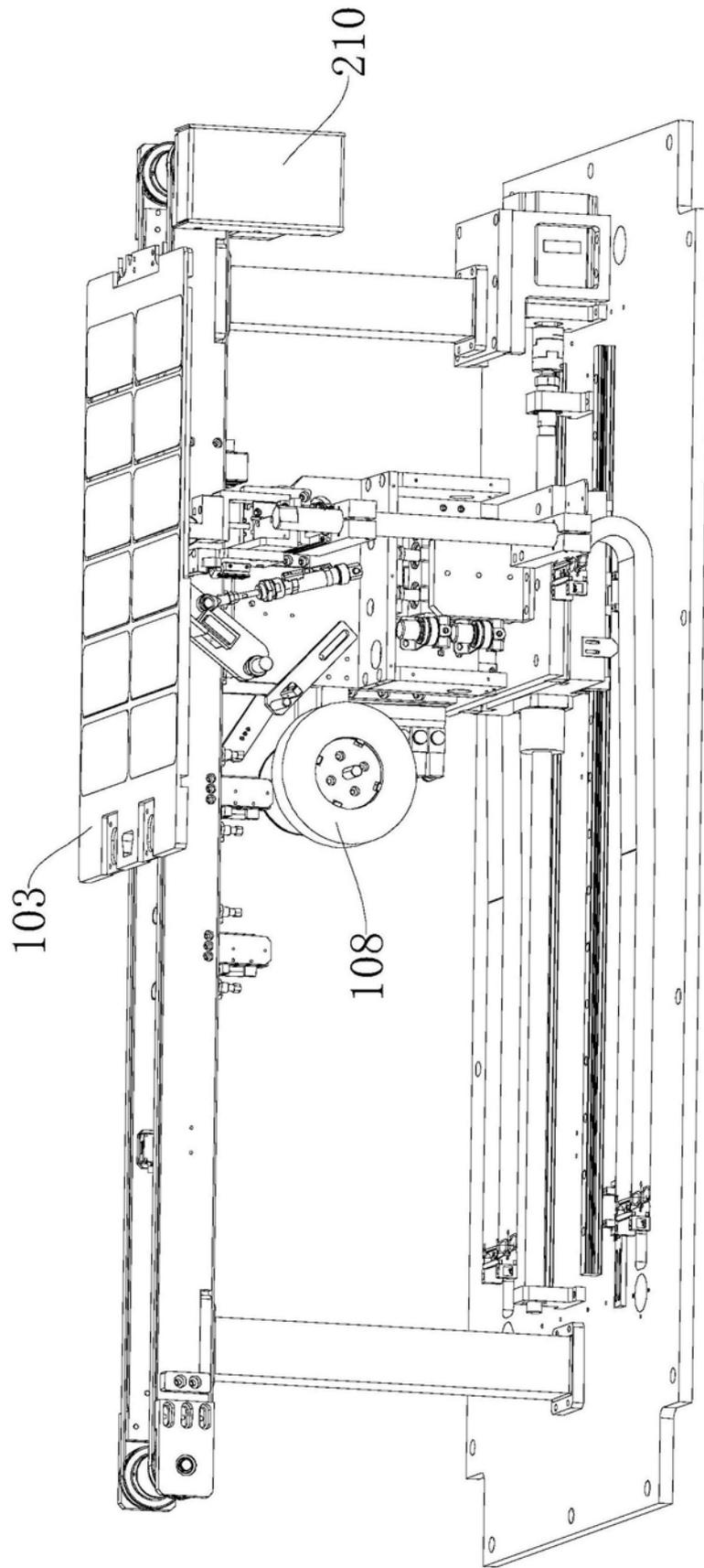


图14

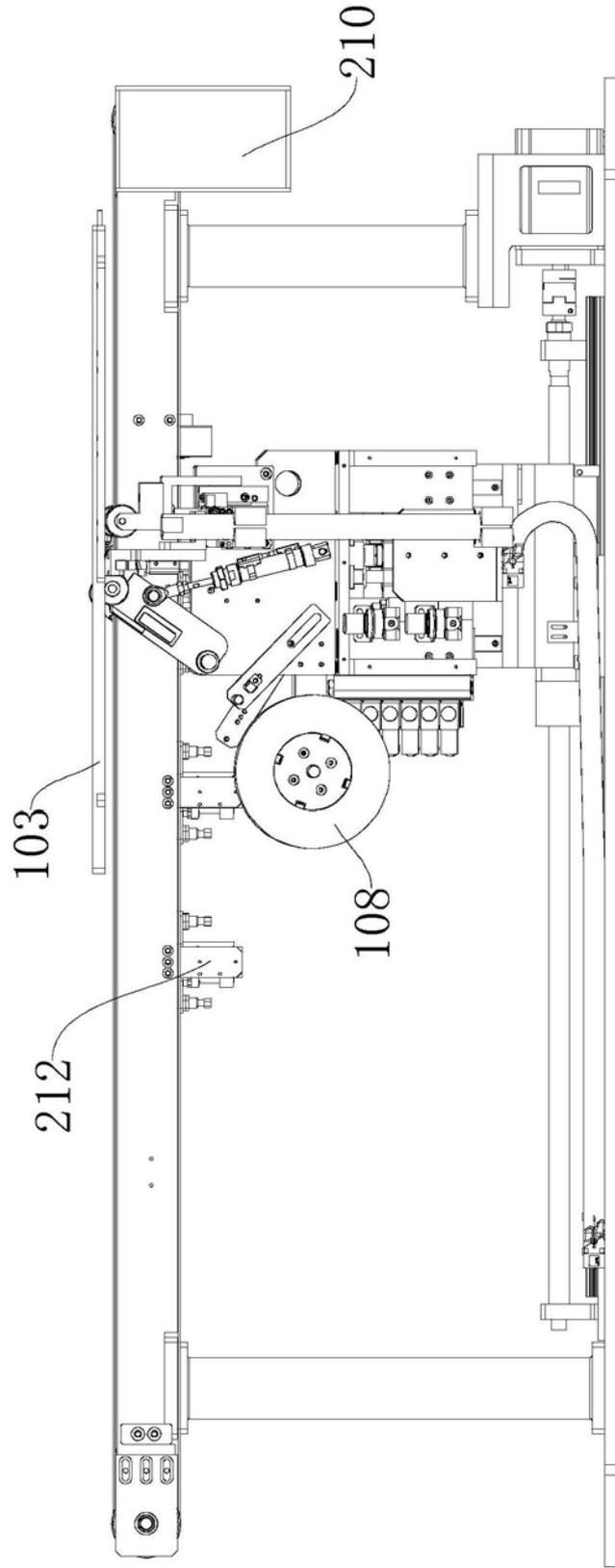


图15

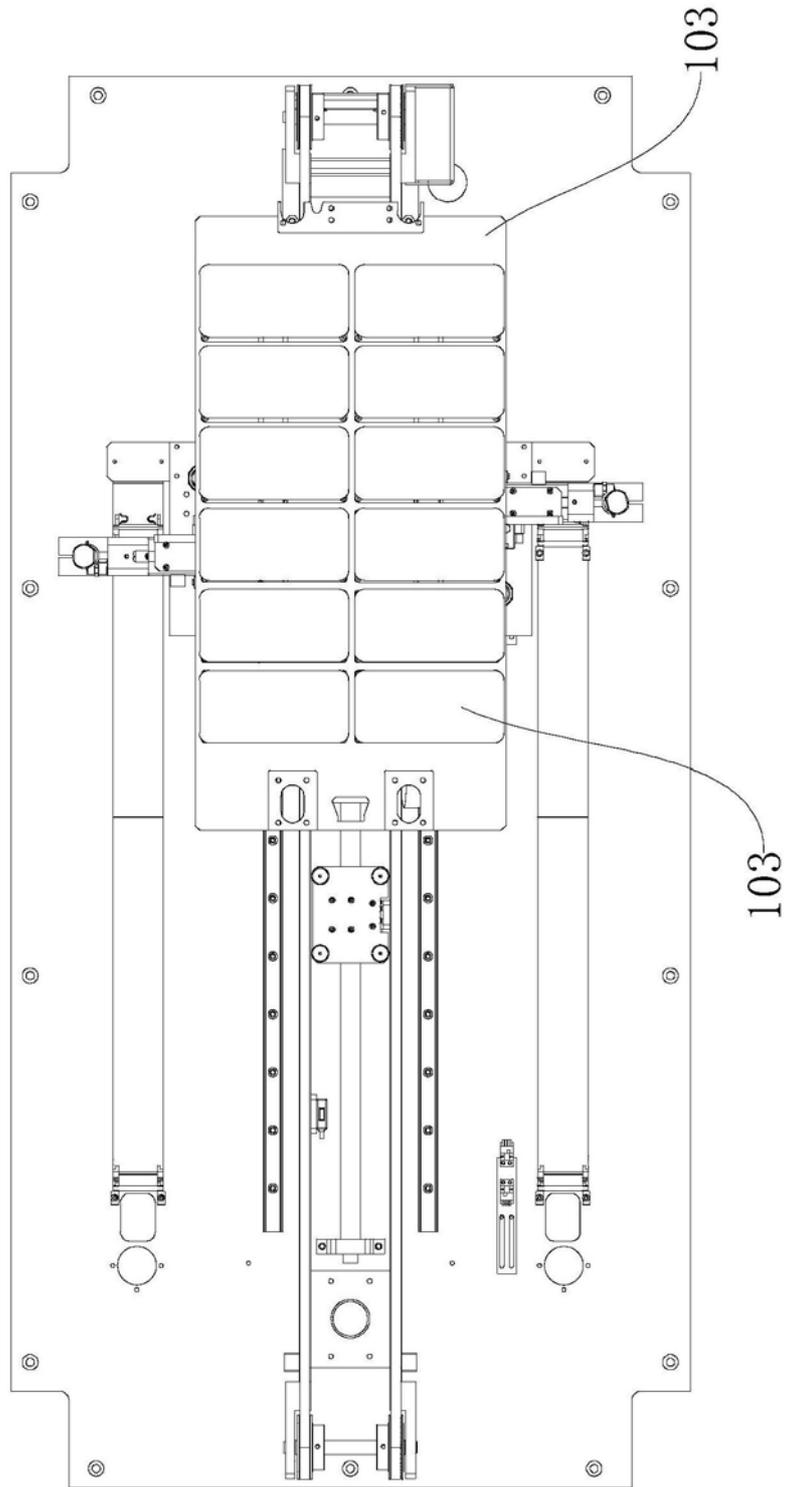


图16

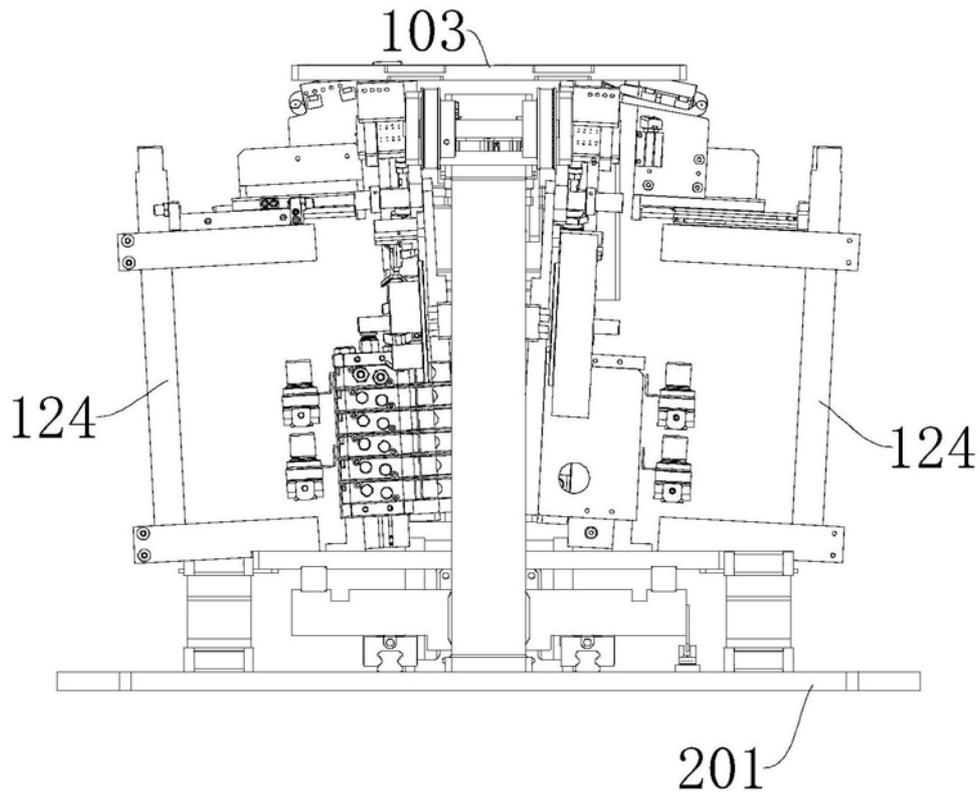


图17