



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212953015 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021436888.0

B65G 49/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.20

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 深圳市深科达智能装备股份有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道
道征程二路2号A栋、B栋第一至三层、C
栋第一层、D栋

(72) 发明人 黄奕宏 韩宁宁 秦超 尹国伟
杨杰 庄庆波 刘驰 陈锦杰
蒋长洪 段元发 胡凯

(74) 专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所
(普通合伙) 44356

代理人 江文鑫 唐敏

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

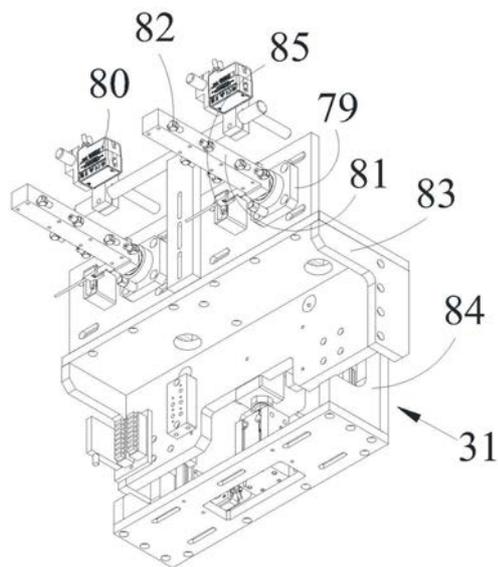
权利要求书1页 说明书11页 附图10页

(54) 实用新型名称

OLED翻转及转移结构

(57) 摘要

本实用新型涉及贴合加工的技术领域,公开了OLED翻转及转移结构,包括OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件;通过利用OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件,OLED翻转机械手与OLED上料移栽组件连接,OLED翻转机械手将OLED屏翻转后,OLED上料移栽组件移栽OLED屏,OLED屏在OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件之间进行翻转转移,在整个过程十分高效。



1. OLED翻转及转移结构,其特征在于,包括OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件,所述OLED翻转机械手与所述OLED上料移栽组件连接,所述OLED翻转机械手将OLED屏翻转后,所述OLED上料移栽组件移栽所述OLED屏。

2. 如权利要求1所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED翻转机械手包括OLED翻转底板、OLED翻转安装板、OLED翻转吸嘴、OLED翻转牙叉以及OLED翻转微型接头,所述OLED翻转安装板与所述OLED翻转底板固定连接,所述OLED翻转牙叉与所述OLED翻转安装板连接,所述OLED翻转吸嘴以及所述OLED翻转微型接头与所述OLED翻转牙叉连接,所述OLED翻转牙叉受翻转步进电机进行翻转。

3. 如权利要求2所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,多个所述OLED翻转吸嘴间隔布置在所述OLED翻转牙叉上,且多个所述OLED翻转微型接头间隔布置在所述OLED翻转牙叉上。

4. 如权利要求3所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述底板上设有翻转气缸,所述翻转气缸与所述OLED翻转吸嘴气动连接。

5. 如权利要求2-3任一项所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED翻转安装板上设有翻转轴承座,所述翻转轴承座连接所述翻转步进电机以及所述OLED翻转牙叉。

6. 如权利要求1-4任一项所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED翻转安装板上设有扫码器,所述扫码器与所述OLED翻转安装板通过翻转安装架连接,且布置在所述安装板的上端。

7. 如权利要求5所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED翻转安装板上设有翻转感应器,所述翻转感应器与所述翻转轴承座间隔布置,所述翻转感应器感应所述OLED屏的翻转。

8. 如权利要求1所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽直线电机、OLED上料移栽支架、OLED上料移栽汇流板以及OLED上料移栽吸嘴杆,所述OLED上料移栽吸嘴杆与所述OLED上料移栽支架连接,所述OLED上料移栽汇流板与所述OLED上料移栽支架连接,所述OLED上料移栽支架与OLED上料移栽底板连接,所述OLED上料移栽底板与OLED上料移栽直线电机连接。

9. 如权利要求8所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽气缸,所述OLED上料移栽气缸与所述OLED上料移栽吸嘴杆气动连接,所述OLED上料移栽气缸与所述OLED上料移栽支架连接。

10. 如权利要求9所述的OLED翻转及转移结构,其特征在于,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽导轨,所述OLED上料移栽底板与所述OLED上料移栽导轨滑动连接。

OLED翻转及转移结构

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及贴合加工的技术领域,具体而言,涉及OLED翻转及转移结构。

背景技术

[0002] 随着手机等触屏电子产品的需求增长,触屏电子产品的安全性越来越需要重视,而指纹识别技术是一种生物识别技术,指纹识别系统是一套包括指纹图像获取、处理、特征提取和比对等模块的模式识别系统;常用于需要人员身份确认的场所,如门禁系统、考勤系统、笔记本电脑、银行内部处理、银行支付等,指纹识别技术逐渐在触屏电子产品上成为了主流。

[0003] 目前,指纹识别自动贴合机主要包括OLED上料机、软贴机、IC撕膜机、真空腔体贴合机以及成品下料机。

[0004] 现有技术中,缺少一种高效的OLED翻转及转移结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供OLED翻转及转移结构,旨在提供一种高效的 OLED翻转及转移结构。

[0006] 本实用新型是这样实现的,OLED翻转及转移结构,包括OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件,所述OLED翻转机械手与所述OLED上料移栽组件连接,所述OLED翻转机械手将OLED屏翻转后,所述OLED上料移栽组件移栽所述OLED屏。

[0007] 进一步地,所述OLED翻转机械手包括OLED翻转底板、OLED翻转安装板、OLED翻转吸嘴、OLED翻转牙叉以及OLED翻转微型接头,所述OLED翻转安装板与所述OLED翻转底板固定连接,所述OLED翻转牙叉与所述OLED翻转安装板连接,所述OLED翻转吸嘴以及所述OLED翻转微型接头与所述OLED翻转牙叉连接,所述OLED翻转牙叉受翻转步进电机进行翻转。

[0008] 进一步地,多个所述OLED翻转吸嘴间隔布置在所述OLED翻转牙叉上,且多个所述OLED翻转微型接头间隔布置在所述OLED翻转牙叉上。

[0009] 进一步地,所述底板上设有翻转气缸,所述翻转气缸与所述OLED翻转吸嘴气动连接。

[0010] 进一步地,所述OLED翻转安装板上设有翻转轴承座,所述翻转轴承座连接所述翻转步进电机以及所述OLED翻转牙叉。

[0011] 进一步地,所述OLED翻转安装板上设有扫码器,所述扫码器与所述OLED翻转安装板通过翻转安装架连接,且布置在所述安装板的上端。

[0012] 进一步地,所述OLED翻转安装板上设有翻转感应器,所述翻转感应器与所述翻转轴承座间隔布置,所述翻转感应器感应所述OLED屏的翻转。

[0013] 进一步地,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽直线电机、OLED上料移栽支架、OLED上料移栽汇流板以及OLED上料移栽吸嘴杆,所述OLED上料移栽吸嘴杆与所述OLED上料移栽支架连接,所述OLED上料移栽汇流板与所述OLED上料移栽支架连接,所述OLED上

料移栽支架与OLED上料移栽底板连接,所述所述OLED上料移栽底板与OLED上料移栽直线电机连接。

[0014] 进一步地,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽气缸,所述OLED上料移栽气缸与所述OLED上料移栽吸嘴杆气动连接,所述OLED上料移栽气缸与所述OLED上料移栽支架连接。

[0015] 进一步地,所述OLED上料移栽组件包括OLED上料移栽导轨,所述OLED上料移栽底板与所述OLED上料移栽导轨滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供的OLED翻转及转移结构,通过利用OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件,OLED翻转机械手与OLED上料移栽组件连接,OLED翻转机械手将OLED屏翻转后,OLED上料移栽组件移栽OLED屏,OLED屏在OLED翻转机械手以及OLED上料移栽组件之间进行翻转转移,在整个过程十分高效。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0018] 图2是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0020] 图4是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0021] 图5是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0022] 图6是本实用新型提供的指纹识别自动贴合机的立体示意图;

[0023] 图7是本实用新型提供的OLED升降结构的立体示意图;

[0024] 图8是本实用新型提供的OCA网箱组件的立体示意图;

[0025] 图9是本实用新型提供的OLED取料组件的立体示意图;

[0026] 图10是本实用新型提供的OCA料盒组件的立体示意图;

[0027] 图11是本实用新型提供的OCA撕轻膜组件的立体示意图;

[0028] 图12是本实用新型提供的易撕贴供料结构的立体示意图;

[0029] 图13是本实用新型提供的OLED撕膜组件的立体示意图;

[0030] 图14是本实用新型提供的OLED翻转上料机械手的立体示意图;

[0031] 图15是本实用新型提供的CG贴合龙门臂组件的立体示意图;

[0032] 图16是本实用新型提供的IC上料臂的立体示意图;

[0033] 图17是本实用新型提供的IC上撕膜臂的立体示意图;

[0034] 图18是本实用新型提供的IC下撕膜臂的立体示意图;

[0035] 图19是本实用新型提供的OLED上撕膜臂的侧视示意图;

[0036] 图20是本实用新型提供的贴合上下料搬臂的立体示意图;

[0037] 图21是本实用新型提供的OLED贴合上真空腔体的立体示意图;

[0038] 图22是本实用新型提供的OLED承接平台的立体示意图;

[0039] 图23是本实用新型提供的OLED贴合下真空腔体的立体示意图;

[0040] 图24是本实用新型提供的NG抛料组件的立体示意图;

[0041] 图25是本实用新型提供的成品移栽平台组件的立体示意图;

[0042] 图26是本实用新型提供的单层TRAY移动载台的立体示意图。

具体实施方式

[0043] 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。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0044] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0045] 本实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0046] 参照图1-26所示,为本实用新型提供的较佳实施例。

[0047] 本实施例提供的OLED翻转及转移结构,用于翻转以及转移OLED屏。

[0048] 指纹识别自动贴合机,包括OLED上料撕膜结构、OLED翻转及转移结构、易撕贴供料结构16、OCA叠片上料结构、OCA撕膜结构、OLED与OCA贴合结构、OLED与OCA撕膜结构、IC芯片上料装置、成品下料回收结构、指纹识别贴合装置, OLED上料撕膜结构、OLED翻转及转移结构对OLED屏撕膜且转移, OCA叠片上料结构、易撕贴供料结构16、OCA撕膜结构上料OCA且撕OCA的膜, OLED与OCA贴合结构、OLED与OCA撕膜结构贴合OLED屏与OCA,形成待装OLED屏, IC芯片上料装置上料IC芯片、待装OLED屏以及IC芯片被移动至指纹识别贴合装置,指纹识别贴合装置贴合待装OLED屏以及IC芯片,形成成品后由成品下料回收结构下料回收。

[0049] 利用OLED上料撕膜结构、OLED翻转及转移结构、易撕贴供料结构16、OCA叠片上料结构、OCA撕膜结构、OLED与OCA贴合结构、OLED与OCA撕膜结构、IC芯片上料装置、成品下料回收结构、指纹识别贴合装置可以自动化处理并且贴合OLED以及IC芯片,大大减少处理时间以及成本,十分方便。

[0050] OLED上料撕膜结构包括OLED实TRAY上料输送带19、单层TRAY移动载台22、OLED空TRAY下料输送带18、OLED升降结构11、OLED取料组件12、OLED撕膜平台组件14以及OLED撕膜组件15, OLED实TRAY上料输送带19 输送装载OLED屏的TRAY盘,单层TRAY移动载台22将单层TRAY盘移动,且经 OLED升降结构11升至OLED取料组件12的取料位置, OLED取料组件12从单层TRAY盘上取料后,单层TRAY盘经中转载台17移动至OLED空TRAY下料输送带18下料; OLED取料组件12取OLED屏到OLED撕膜平台组件14, OLED屏置放在OLED撕膜平台组件14上, OLED撕膜组件15对OLED屏进行撕膜。

[0051] OCA叠片上料结构上料OCA,以及OLED翻转上料机械手上料OLED屏, OCA叠片上料结构移动OLED与OCA贴合结构, OCA撕膜结构与易撕贴供料结构16结合撕掉OCA的膜, OLED被移动至OLED与OCA贴合结构, OLED与OCA贴合OCA以及OLED屏。

[0052] OLED与OCA撕膜结构包括OLED移载平台32、OLED上撕膜臂33、OLED下撕膜臂34以及OLED中转平台35, OLED移载平台32转移OLED屏到OLED上撕膜臂33,撕除OLED屏的上表面膜后, OLED移载平台32移动OLED屏至 OLED下撕膜臂34撕除OCA的膜, OLED屏移动至OLED中转平台35进行中转。

[0053] IC芯片上料装置包括IC芯片上料结构、IC芯片撕膜转移结构, IC芯片上料结构包

括IC上料臂38、IC翻转组件39, IC上料臂38上料IC芯片, IC翻转组件39翻转IC芯片, IC芯片撕膜转移结构对IC芯片进行撕膜且清洁。

[0054] 成品下料回收结构包括IC空TRAY下料输送带、IC实TRAY上料输送带、NG 抛料组件51、IC取料组件以及IC移载平台组件, IC空TRAY下料输送带、IC实 TRAY上料输送带以及IC取料组件依次连接, IC实TRAY上料输送带运输带有成品的TRAY盘, IC取料组件从TRAY盘上取下成品, 成品中不合格被IC取料组件扫描后通过NG抛料组件51抛掉, IC空TRAY下料输送带将空的TRAY盘移走, IC 取料组件将成品移动至IC移载平台组件上。

[0055] 指纹识别贴合装置包括贴合上下料搬臂49、OLED上料搬臂46、OLED贴合上真空腔体50、OLED贴合下真空腔体45以及OLED承接平台47, OLED上料搬臂46将OLED屏移动至OLED承接平台47, OLED承接平台47将OLED 屏移入OLED贴合上真空腔体50, 贴合上下料搬臂49移动IC芯片至OLED贴合下真空腔体45, OLED以及IC对位组件对位IC芯片以及OLED屏, OLED上真空腔体以及OLED下真空腔体贴合, OLED与IC芯片贴合。

[0056] 易撕贴供料结构16包括易撕贴上料组件71、收废膜组件73、导向组件74 以及易撕贴气缸组件72, 易撕贴上料组件71上料, 经过导向组件74, 易撕贴气缸组件72驱使易撕贴流向收废膜组件73, 且易撕贴受易撕贴气缸组件72驱使提供OCA撕膜结构易撕贴。

[0057] OLED与OCA贴合结构包括CG贴合龙门臂组件29、OCA网箱组件30以及 OCA对位组件23, CG贴合龙门臂组件29与OCA网箱组件30连接, OCA对位组件23与OCA网箱组件30连接, OCA对位组件23对位OCA与OLED屏, CG 贴合龙门臂组件29驱使OCA网箱组件30贴合OCA与OLED屏。

[0058] OCA叠片上料结构包括OCA料盒组件27、OCA上料校正中转组件、OCA 对接上料机械手26, OCA料盒组件27供料, OCA上料校正中转组件上料且校正OCA, OCA对接上料机械手26移动OCA至OCA撕膜结构进行撕膜后移动至OCA网箱组件30进行贴合。

[0059] 通过利用OCA料盒组件27、OCA上料校正中转组件、OCA对接上料机械手26, OCA料盒组件27供料, OCA上料校正中转组件上料且校正OCA, OCA 对接上料机械手26移动OCA至OCA撕膜结构进行撕膜后移动至OCA网箱组件30进行贴合, 整个过程十分高效。

[0060] OCA叠片上料结构包括OCA料盒组件27、OCA上料校正中转组件、OCA 对接上料机械手26, OCA料盒组件27供料, OCA上料校正中转组件上料且校正OCA, OCA对接上料机械手26移动OCA至OCA撕膜结构进行撕膜后移动至OCA网箱组件30进行贴合。

[0061] OCA料盒组件27包括OCA放料底板62、第一承接底板63、第二承接底板 64、与第二承接底板64连接的旋转气缸以及多个支撑柱, 多个支撑柱支撑且连接第一承接底板63以及第二承接底板64, OCA放料底板62与第一承接底板63 连接, 旋转气缸驱使第一承接底板63以及第二承接底板64旋转, 带动OCA放料底板62, OCA上料校正中转组件校正OCA对接上料机械手26, 进行取料; 第一承接底板63以及第二承接底板64之间还设有步进电机65, 步进电机65推动OCA放料底板62往上移动。

[0062] OCA上料校正中转组件包括OCA上料模组、OCA校正中转模组, OCA上料模组吸取OCA且移动到OCA校正中转模组, OCA校正中转模组对OCA位置进行校正以及中转。

[0063] OCA上料模组包括OCA上料吸嘴、OCA抖料气缸、OCA上料导轨以及OCA 上料龙门架, OCA上料导轨布置在OCA上料龙门架上, OCA抖料气缸通过安装板与OCA上料导轨活动连接, OCA抖料气缸连接OCA上料吸嘴, OCA上料吸嘴吸取OCA; OCA上料模组还包括离子风机, 离子

风机除去OCA上静电,离子风机与OCA上料龙门架连接。

[0064] OCA校正中转模组包括OCA中转吸嘴、OCA中转导轨、OCA中转气缸、OCA真空板,OCA中转气缸与OCA中转吸嘴连接,OCA中转气缸与OCA中转导轨滑动连接;OCA中转气缸与OCA中转吸嘴之间通过把手连接,OCA中转吸嘴吸取OCA到OCA真空板上。

[0065] OCA校正中转模组还包括OCA校正导轨、OCA校正板、OCA连接件以及OCA校正X向模组,OCA中转吸嘴吸取OCA到OCA真空板上后,OCA校正板协助校正OCA的方向,OCA校正X向模组驱使OCA校正板以及OCA真空板微调移动,OCA校正X向模组与OCA连接件连接,OCA连接件与OCA校正导轨滑动连接。

[0066] OCA校正中转模组还包括OCA校正气缸,OCA校正气缸与OCA校正X向模组气动连接;OCA校正导轨上设有缓冲器,缓冲器防止OCA连接件移动脱离OCA校正导轨。

[0067] OLED上料撕膜结构包括OLED实TRAY上料输送带19、单层TRAY移动载台22、OLED空TRAY下料输送带18、OLED升降结构11、OLED取料组件12、OLED撕膜平台组件14以及OLED撕膜组件15,OLED实TRAY上料输送带19 输送装载OLED屏的TRAY盘,单层TRAY移动载台22将单层TRAY盘移动,且经OLED升降结构11升至OLED取料组件12的取料位置,OLED取料组件12从单层TRAY盘上取料后,单层TRAY盘经中转载台17移动至OLED空TRAY下料输送带18下料;OLED取料组件12取OLED屏到OLED撕膜平台组件14,OLED屏置放在OLED撕膜平台组件14上,OLED撕膜组件15对OLED屏进行撕膜。

[0068] 通过OLED实TRAY上料输送带19、单层TRAY移动载台22、OLED空TRAY下料输送带18、OLED升降结构11、OLED取料组件12、OLED撕膜平台组件14以及OLED撕膜组件15对OLED屏进行上料以及撕去OLED屏上的膜,十分高效。

[0069] OLED实TRAY上料输送带19包括OLED输送机、OLED上料导轨、与OLED上料导轨滑动连接的OLED上料皮带、OLED上料支撑板、OLED入料感应器以及OLED到位感应器,OLED输送机与OLED上料导轨连接,驱使OLED上料皮带进行转动且带动OLED实TRAY盘进行移动;OLED上料导轨上设置OLED入料感应器以及OLED到位感应器,OLED入料感应器感应OLED实TRAY盘入料,OLED实TRAY盘经过OLED到位感应器时,OLED到位感应器发出信号;OLED上料支撑板支撑OLED上料导轨。

[0070] 单层TRAY移动载台22包括单层导轨、单层电机120、单层传动轴以及单层移载组件119,单层移载组件119与单层导轨连接,单层传动轴驱使左右两边的单层导轨同步移动;单层移载组件119包括单层感应器、单层气缸121以及承TRAY工件,单层气缸121驱使承TRAY工件沿着左右两边的单层导轨的中央移动,单层感应器感应TRAY盘脱离或接触承TRAY工件。

[0071] OLED升降结构11包括OLED导向杆、OLED升降导轨55、OLED支架安装板、OLED升降底板54、OLED升降感应器以及TRAY盘支撑板53,OLED支架安装板以及OLED导向杆与OLED升降底板54连接,TRAY盘支撑板53与OLED升降导轨55滑动连接,TRAY盘支撑板53带TRAY盘在OLED升降导轨55上上升或下降,当TRAY盘支撑板53被OLED升降感应器感应到时,OLED升降导轨55不再移动。

[0072] OLED取料组件12包括OLED取料结构59、OLED取料龙门架、OLED取料Y向模组61以及OLED取料Z向模组60,OLED取料结构59与OLED取料龙门架连接,OLED取料Y向模组61与OLED取料结构59连接,OLED取料Z向模组60与OLED取料结构59连接,OLED取料Y向模组61驱使

OLED取料结构59在Y方向上移动;OLED取料结构59包括OLED取料吸嘴,OLED取料 Z向模组60驱使OLED取料吸嘴在Z方向上上下移动,OLED取料结构59、OLED 取料Y向模组61、OLED取料Z向模组60在OLED取料龙门架上前后移动。

[0073] OLED撕膜平台组件14包括OLED真空治具板、OLED平台导轨以及OLED 平台气缸,OLED平台气缸与OLED真空治具板气动连接,OLED真空治具板通过OLED平台连接件与OLED平台导轨连接。

[0074] OLED撕膜组件15包括OLED撕膜龙门架结构、OLED撕膜夹爪,OLED 撕膜夹爪与OLED撕膜龙门架结构连接,OLED撕膜夹爪从易撕贴供料结构16 上夹取易撕贴后夹取撕离OLED屏上的膜。

[0075] OLED撕膜龙门架结构包括OLED撕膜Z向模组76、OLED撕膜X向模组、OLED撕膜导轨、OLED撕膜连接件,OLED撕膜X向模组与OLED撕膜导轨连接,OLED撕膜Z向模组76与OLED撕膜连接件连接,OLED撕膜连接件与OLED 撕膜导轨连接,OLED撕膜夹爪与OLED撕膜连接件连接。

[0076] OLED撕膜组件15还包括OLED撕膜夹爪气缸75以及OLED撕膜伺服电机,OLED撕膜伺服电机控制OLED撕膜夹爪气缸75驱使OLED撕膜夹爪张合。

[0077] OLED上料撕膜结构还包括导向焊接架20,导向焊接架20包括导向钣金、型材支架以及连接板,导向钣金与型材支架以及连接板固定连接,导向钣金对 OLED空TRAY盘或OLED实TRAY盘的运输进行导向。

[0078] OLED翻转及转移结构包括OLED翻转机械手31以及OLED上料移栽组件 28,OLED翻转机械手31与OLED上料移栽组件28连接,OLED翻转机械手31 将OLED屏翻转后,OLED上料移栽组件28移栽OLED屏。

[0079] 通过利用OLED翻转机械手31以及OLED上料移栽组件28,OLED翻转机械手31与OLED上料移栽组件28连接,OLED翻转机械手31将OLED屏翻转后,OLED上料移栽组件28移栽OLED屏,OLED屏在OLED翻转机械手31以及OLED上料移栽组件组件28之间进行翻转转移,在整个过程十分高效。

[0080] OLED翻转机械手31包括OLED翻转底板84、OLED翻转安装板83、OLED 翻转吸嘴、OLED翻转牙叉81以及OLED翻转微型接头82,OLED翻转安装板 83与OLED翻转底板84固定连接,OLED翻转牙叉81与OLED翻转安装板83 连接,OLED翻转吸嘴以及OLED翻转微型接头82与OLED翻转牙叉81连接,OLED翻转牙叉81受翻转步进电机65进行翻转。

[0081] 多个OLED翻转吸嘴间隔布置在OLED翻转牙叉81上,且多个OLED翻转微型接头82间隔布置在OLED翻转牙叉81上;底板上设有翻转气缸,翻转气缸与OLED翻转吸嘴气动连接。

[0082] 翻转安装板上设有翻转轴承座79,翻转轴承座79连接翻转步进电机65以及 OLED翻转牙叉81;翻转安装板上设有扫码器80,扫码器80与翻转安装板通过翻转安装架连接,且布置在安装板的上端。

[0083] 翻转安装板上设有翻转感应器85,翻转感应器85与翻转轴承座79间隔布置,翻转感应器85感应OLED屏的翻转。

[0084] OLED上料移栽组件28包括OLED上料移栽直线电机、OLED上料移栽支架、OLED上料移栽汇流板以及OLED上料移栽吸嘴杆,OLED上料移栽吸嘴杆与OLED上料移栽支架连接,OLED上料移栽汇流板与OLED上料移栽支架连接,OLED上料移栽支架与OLED上料移栽底板

连接,OLED上料移栽底板与OLED 上料移栽直线电机连接。

[0085] OLED上料移栽组件28包括OLED上料移栽气缸,OLED上料移栽气缸与 OLED上料移栽吸嘴杆气动连接,OLED上料移栽气缸与OLED上料移栽支架连接。

[0086] OLED上料移栽组件28包括OLED上料移栽导轨,OLED上料移栽底板与 OLED上料移栽导轨滑动连接。

[0087] 易撕贴供料结构包括易撕贴上料组件71、收废膜组件73、导向组件74以及易撕贴气缸组件72,易撕贴上料组件71上料,经过导向组件74,易撕贴气缸组件72驱使易撕贴流向收废膜组件73,且易撕贴受易撕贴气缸组件72驱使提供 OCA撕膜结构易撕贴。

[0088] OCA撕膜结构包括OCA撕轻膜组件24,OCA撕轻膜组件24包括撕轻膜X 向模组70、撕轻膜Y向模组67、撕轻膜Z向模组69、撕轻膜连接件、OCA模组安装板、撕轻膜伺服电机66、OCA撕轻膜气缸68以及OCA撕轻膜夹爪,OCA 撕轻膜夹爪与OCA撕轻膜气缸68连接,伺服电机驱使OCA撕轻膜气缸68控制 OCA撕轻膜夹爪夹放,撕轻膜连接件与撕轻膜伺服电机66连接,且与撕轻膜Y 向模组67连接,撕轻膜Y向模组67与撕轻膜Z向模组69连接,撕轻膜Z向模组69与OCA模组安装板连接,OCA模组安装板与撕轻膜X向模组70连接,撕轻膜X向模组70、撕轻膜Y向模组67、撕轻膜Z向模组69联动控制OCA撕轻膜夹爪在X、Y、Z方向上移动。

[0089] 通过利用OCA撕轻膜组件24,OCA撕轻膜组件24包括撕轻膜X向模组70、撕轻膜Y向模组67、撕轻膜Z向模组69、撕轻膜连接件、OCA模组安装板、撕轻膜伺服电机66、OCA撕轻膜气缸68以及OCA撕轻膜夹爪对OCA进行撕膜,整个过程十分高效。

[0090] OCA撕膜结构包括小耳朵供料组件25,小耳朵供料组件25包括易撕贴供料结构16以及废料结构,易撕贴供料结构16与废料结构连接;易撕贴供料结构16 包括易撕贴安装板,废料结构包括废料盒,废料盒和易撕贴安装板固定连接。

[0091] 小耳朵供料组件25包括至少两个废料盒,至少两个废料盒并接布置,OCA 撕轻膜夹爪将OCA上的废膜丢入废料盒中。

[0092] 废料盒上端设有废料盒开口,废料盒设有废料腔,废料盒开口连通废料腔。

[0093] OCA撕轻膜夹爪与OCA撕轻膜气缸68成对布置在撕轻膜Y向模组67的两侧;撕轻膜连接件包括撕轻膜安装架,OCA撕轻膜夹爪与OCA撕轻膜气缸68 连接在撕轻膜安装架的两侧;撕轻膜安装架的上侧部与撕轻膜Y向模组67固定连接。

[0094] 撕轻膜Y向模组67包括撕轻膜Y向延伸架以及布置在撕轻膜Y向延伸架后端的撕轻膜Y向伺服电机,撕轻膜Y向伺服电机驱使撕轻膜Y向延伸架在Y轴方向上前后移动;OCA模组安装板上设有撕轻膜Z向排管,撕轻膜Z向排管中设有连通电线的中通孔。

[0095] 撕轻膜X向模组70上设有撕轻膜X向排管,撕轻膜X向排管中设有连通电线的中通孔。

[0096] OLED与OCA贴合结构包括CG贴合龙门臂组件29、OCA网箱组件30以及 OCA对位组件23,CG贴合龙门臂组件29与OCA网箱组件30连接,OCA对位组件23与OCA网箱组件30连接,OCA对位组件23对位OCA与OLED屏,CG 贴合龙门臂组件29驱使OCA网箱组件30贴合OCA与OLED屏。

[0097] 通过利用CG贴合龙门臂组件29、OCA网箱组件30以及OCA对位组件23,CG贴合龙门臂组件29与OCA网箱组件30连接,OCA对位组件23与OCA网箱组件30连接,OCA对位组件23对位OCA与OLED屏,CG贴合龙门臂组件 29驱使OCA网箱组件30贴合OCA与OLED屏,整个过程十

分高效。

[0098] CG贴合龙门臂组件29包括OLED贴合龙门架以及OLED上贴附组件86, OLED贴合龙门架与OLED上贴附组件86活动连接, OLED贴合龙门架上设有 OLED贴合导轨, OLED上贴附组件86与OLED贴合导轨滑动连接。

[0099] CG贴合龙门臂组件29包括OLED贴合X向模组, OLED贴合X向模组驱使 OLED上贴附组件86在OLED贴合导轨上前后移动。

[0100] OLED贴合导轨上设有OLED贴合感应器, OLED贴合感应器感应OLED上贴附组件86的移动。

[0101] OCA网箱组件30包括成对布置的OCA贴合导轨58、OCA贴合网箱下腔体 56以及布置在OCA贴合网箱下腔体56上的OCA贴合滚轮57, OCA贴合滚轮 57驱使OCA固定布置在OCA贴合网箱下腔体56上, OCA贴合网箱下腔体56 与成对布置的OCA贴合导轨58滑动连接。

[0102] OCA贴合网箱下腔体56上形成有存放OCA的OCA下腔, OCA贴合滚轮 57与OCA下腔的腔壁固定连接。

[0103] OCA贴合网箱下腔体56对称形成有两个OCA下腔。

[0104] OCA对位组件23包括OCA对位底座、OCA对位安装支架、OCA相机安装板以及对位CCD组件, 对位CCD组件与OCA相机安装板连接, OCA相机安装板与OCA对位安装支架连接, OCA对位安装支架与OCA对位底座连接。

[0105] 对位CCD组件以及OCA相机安装板成对布置在OCA对位安装支架的中轴线的两侧。

[0106] OCA对位安装支架上还连接有OCA对位离子风机。

[0107] OLED及OCA撕膜结构包括OLED移栽平台32、OLED上撕膜臂33、OLED 下撕膜臂34以及OLED中转平台35, OLED移栽平台32转移OLED屏到OLED 上撕膜臂33, 撕除OLED屏的上表面膜后, OLED移栽平台32移动OLED屏至 OLED下撕膜臂34撕除OCA的膜, OLED屏移动至OLED中转平台35进行中转。

[0108] 通过利用OLED移栽平台32、OLED上撕膜臂33、OLED下撕膜臂34以及 OLED中转平台35, OLED移栽平台32转移OLED屏到OLED上撕膜臂33, 撕除OLED屏的上表面膜后, OLED移栽平台32移动OLED屏至OLED下撕膜臂 34撕除OCA的膜, OLED屏移动至OLED中转平台35进行中转, 整个OLED 及OCA撕膜过程十分高效。

[0109] OLED移栽平台32包括中转平台A以及中转平台B, 中转平台A包括中转吸盘A、中转真空电磁阀以及IO转接板, 中转平台B包括中转置放板、中转吸盘B、中转定位块、中转校正块以及真空调压阀; 中转真空电磁阀驱使中转吸盘A吸附 OLED屏, IO转接板与中转真空电磁阀电性连接, 且中转真空电磁阀与中转吸盘 A气动连接; 中转吸盘B、中转定位块、中转校正块设于中转置放板上, OLED 屏在中转置放板上通过中转定位块、中转校正块进行定位, 真空调压阀与中转吸盘电性连接。

[0110] OLED移栽平台32包括OLED移栽X轴导轨, 中转平台A与中转平台B在 OLED移栽X轴导轨上滑动连接。

[0111] OLED上撕膜臂33包括OLED上撕膜龙门架、OLED上撕膜气缸98、OLED 上撕膜顶头气缸9793、OLED上撕膜夹爪、上撕膜Y轴模组、上撕膜移栽Z轴模组99以及上撕膜旋转Q轴模组90, OLED上撕膜夹爪与OLED上撕膜气缸98、 OLED上撕膜顶头气缸9793固定连接, 上撕膜旋转Q轴模组90通过上撕膜连接件与OLED上撕膜夹爪活动连接, 上撕膜移栽Z轴模组99通过上

撕膜连接架与上撕膜旋转Q轴模组90连接,上撕膜移栽Z轴模组99与上撕膜Y轴模组连接,上撕膜Y轴模组与OLED上撕膜龙门架连接,上撕膜Y轴模组、上撕膜Z轴模组 92驱使OLED上撕膜气缸98、OLED上撕膜顶头气缸9793、OLED上撕膜夹爪分别在Y轴方向、Z轴方向上移动。

[0112] OLED上撕膜臂33包括上撕膜检测光纤,上撕膜检测光纤与OLED上撕膜夹爪连接且进行检测。

[0113] OLED上撕膜臂33包括抽检组件100、抽检Y轴模组以及抽检Z轴模组101,抽检组件100与抽检Z轴模组101连接,抽检Z轴模组101与抽检Y轴模组连接,抽检Y轴模组与OLED上撕膜龙门架连接;抽检组件100包括抽检吸盘以及抽检气缸,抽检气缸通过抽检固定架与抽检Z轴模组101连接,抽检吸盘与抽检气缸气动连接,抽检Z轴模组101、抽检Y轴模组驱使抽检吸盘在Y轴方向、Z轴方向上移动。

[0114] OLED上撕膜龙门架上设有上撕膜拖链排管,上撕膜拖链排管用于放置电线。

[0115] OLED中转平台35包括OLED中转吸盘、OLED中转校正块以及OLED中转Y轴模组,OLED中转校正块上布置OLED中转吸盘,OLED中转吸盘与OLED真空阀气动连接,OLED中转校正块与OLED中转Y轴模组固定连接,OLED中转Y轴模组驱使OLED中转吸盘、OLED中转校正块在Y轴方向上移动。

[0116] OLED及OCA撕膜结构还包括用于从OLED中转平台35上移走OLED屏的OLED移栽臂36,OLED移栽臂36包括OLED移栽X轴模组、OLED升降Z轴模组、OLED移栽龙门架以及OLED移栽X轴模组连接的移栽真空吸板结构,OLED升降Z轴模组与OLED移栽X轴模组连接,OLED移栽X轴模组与OLED移栽龙门架连接,移栽真空吸板结构与OLED升降Z轴模组连接。

[0117] 移栽真空吸板结构包括移栽真空吸板、移栽真空电磁阀以及移栽IO转接板,移栽真空吸板与移栽真空电磁阀气动连接,移栽真空电磁阀与移栽IO转接板电性连接,移栽IO转接板与OLED升降Z轴模组连接,移栽IO转接板驱使移栽真空电磁阀进行抽气放气。

[0118] IC芯片上料结构包括IC上料臂38、IC翻转组件39以及IC上料仓37,IC上料仓37载送IC芯片料盘,IC上料臂38包括IC取料机械手,IC取料机械手从IC芯片料盘中取料,且移动至IC翻转组件39,IC翻转组件39翻转IC芯片,IC上料仓37、IC上料臂38以及IC翻转组件39依次连接。

[0119] 通过利用IC上料臂38、IC翻转组件39以及IC上料仓37,IC上料仓37载送IC芯片料盘,IC上料臂38包括IC取料机械手,IC取料机械手从IC芯片料盘中取料,且移动至IC翻转组件39,IC翻转组件39翻转IC芯片,整个IC上料翻转的过程十分高效。

[0120] IC上料臂38包括IC上料盘X轴模组87、IC上料R轴模组89、IC上料Z轴模组、IC上料Y轴模组、IC上料X轴模组88以及IC上料安装底盘;IC上料盘X轴模组87、IC上料X轴模组88与IC上料安装底盘连接,IC上料Z轴模组与IC上料X轴模组88连接,IC上料Y轴模组与IC上料Z轴模组连接,IC上料Y轴模组与IC上料R轴模组89连接。

[0121] IC上撕膜臂40包括上撕膜X轴模组、上撕膜Z轴模组92、上撕膜导轨、上撕膜旋转Q轴模组90、上撕膜夹爪气缸91以及上撕膜顶头气缸93,上撕膜夹爪气缸91以及上撕膜顶头气缸93驱使上撕膜夹爪进行夹取、上撕膜旋转Q轴模组90与上撕膜夹爪气缸91连接,上撕膜旋转Q轴模组90通过上撕膜连接架与上撕膜Z轴模组92连接,上撕膜Z轴模组92与上撕膜X轴模组连接,上撕膜X轴模组与上撕膜导轨连接,上撕膜X轴模组、上撕膜Z轴模组92驱使上撕膜夹爪气缸91以及上撕膜顶头气缸93在X轴方向以及Z轴方向上移动,上撕膜旋转Q轴模

组90驱使上撕膜夹爪气缸91旋转。

[0122] IC上撕膜臂40包括上撕膜龙门架,上撕膜导轨与上撕膜龙门架连接。

[0123] IC中转平台41包括IC中转真空板以及IC移栽X轴模组,IC芯片布置在IC 中转真空板上,IC中转真空板通过IC中转连接件与IC移栽X轴模组连接,IC 移栽X轴模组驱使IC中转真空板在X轴方向上移动。

[0124] IC移栽臂42包括IC移栽真空吸板组件、IC移栽Z轴模组、IC移栽X轴模组以及初对位相机,IC移栽真空吸板组件与IC移栽Z轴模组连接,IC移栽Z轴模组与IC移栽X轴模组,IC移栽X轴模组以及初对位相机与IC移栽龙门架连接, IC移栽X轴模组、IC移栽Z轴模组驱使IC移栽真空吸板组件在X轴方向、Z轴方向上移动。

[0125] IC初对位机构44包括初对位移载X轴模组,初对位移载X轴模组驱使XYQ 三轴对位平台在X轴方向上移动。

[0126] 成品上料回收结构,包括成品空TRAY下料输送带21、成品实TRAY上料输送带13、NG抛料组件51、成品取料组件52以及成品移栽平台组件,成品空TRAY 下料输送带21、成品实TRAY上料输送带13以及成品取料组件52依次连接,成品实TRAY上料输送带13运输带有成品的TRAY盘,成品取料组件52从TRAY盘上取下成品,成品中不合格被成品取料组件52扫描后通过NG抛料组件51抛掉,成品空TRAY下料输送带21将空的TRAY盘移走,成品取料组件52将成品移动至成品移栽平台组件上,成品移栽平台转移成品到流水线,进行成品下线。

[0127] 指纹识别贴合装置包括贴合上下料搬臂49、OLED上料搬臂46、OLED贴合上真空腔体50、OLED贴合下真空腔体45以及OLED承接平台47,OLED上料搬臂46将OLED屏移动至OLED承接平台47,OLED承接平台47将OLED 屏移入OLED贴合上真空腔体50,贴合上下料搬臂49移动IC芯片至OLED贴合下真空腔体45,OLED以及IC对位组件分别对位IC芯片以及OLED屏,OLED 上真空腔体以及OLED下真空腔体分别移动到贴合位,OLED上真空腔体以及OLED下真空腔体贴合,OLED与IC芯片贴合形成成品,上真空腔体将成品移动至贴合上下料搬臂49,贴合上下料搬臂49下料成品。

[0128] 通过利用贴合上下料搬臂49、OLED上料搬臂46、OLED贴合上真空腔体 50、OLED贴合下真空腔体45以及OLED承接平台47,整个OLED以及IC芯片的贴合过程十分高效。

[0129] OLED上料搬臂46包括OLED贴合上料Z轴模组、OLED贴合上料X轴模组、OLED贴合上料R轴模组、OLED贴合上料吸盘、OLED贴合上料龙门架, OLED贴合上料X轴模组与OLED贴合上料龙门架连接,OLED贴合上料吸盘与 OLED贴合上料R轴模组连接,OLED贴合上料R轴模组与OLED贴合上料Z轴模组连接,OLED贴合上料Z轴模组、OLED贴合上料X轴模组驱使OLED贴合上料吸盘在X轴方向以及Z轴方向上移动,OLED贴合上料R轴模组驱使OLED 贴合上料吸盘旋转。

[0130] OLED以及IC对位组件包括OLED上对位组件,OLED承接平台47包括 OLED承接真空吸盘108、OLED承接光电传感器110、OLED承接底板以及OLED 承接Y轴模组109,OLED承接真空吸盘108与OLED承接底板连接,OLED上对位组件与OLED承接底板连接,OLED承接光电传感器110与OLED承接底板连接,OLED承接Y轴模组109控制OLED承接底板在Y轴方向上前后移动,OLED 承接光电传感器110以及OLED上对位组件控制OLED承接底板的位置,OLED 承接真空吸盘108吸附OLED屏。

[0131] 贴合上下料搬臂49包括IC贴合上料组件,OLED以及IC对位组件包括IC 下对位组

件48,IC贴合上料组件包括IC贴合升降气缸、IC贴合旋转气缸、IC 贴合上料吸嘴104以及IC贴合间距X轴模组102,IC贴合间距X轴模组102与 IC贴合升降气缸连接,IC贴合旋转气缸与IC贴合升降气缸,IC贴合上料吸嘴 104与IC贴合旋转气缸气动连接,IC贴合升降气缸与IC贴合旋转气缸驱使IC 芯片旋转或升降,IC贴合间距X轴模组102驱使IC贴合升降气缸与IC贴合旋转气缸在X轴贴合下料支架上移动。

[0132] 贴合上下料搬臂49包括成品贴合下料组件,成品贴合下料组件包括成品下料支架105、成品贴合间距X轴模组103以及成品下料Z轴模组,成品下料支架 105与成品下料Z轴模组连接,成品下料Z轴模组与成品贴合间距X轴模组103 连接,成品贴合间距X轴模组103在X轴贴合下料支架上移动。

[0133] OLED贴合下真空腔体45包括OLED贴合压力气缸114、OLED贴合下治具 111、OLED贴合XXY平台112,OLED贴合压力气缸114与OLED贴合XXY平台 112连接,OLED贴合XXY平台112的上表面下陷形成下真空腔,OLED贴合下治具111位于下真空腔中,下真空腔与OLED贴合压力气缸114气动连接,IC 芯片放置在OLED贴合下治具111上;还有,OLED贴合下真空腔体45包括OLED 贴合移栽Y轴模组113,OLED贴合XXY平台112与OLED贴合移栽Y轴模组113 连接,OLED贴合移栽Y轴模组113驱使OLED贴合移栽Y轴模组113在Y轴方向上移动。

[0134] OLED贴合上真空腔体50包括OLED贴合上平台106以及OLED上贴合治具,OLED上贴合治具与OLED贴合上平台106连接,且朝下布置;OLED贴合上平台106的下表面上形成有上真空腔,OLED上贴合治具位于上真空腔中。

[0135] OLED贴合上真空腔体50包括OLED贴合上Z轴模组107,OLED贴合上平台106与OLED贴合上Z轴模组107连接,OLED贴合上Z轴模组107与贴合龙门架连接,OLED贴合上Z轴模组107驱使OLED贴合上平台106在Z轴方向上上下移动。

[0136] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

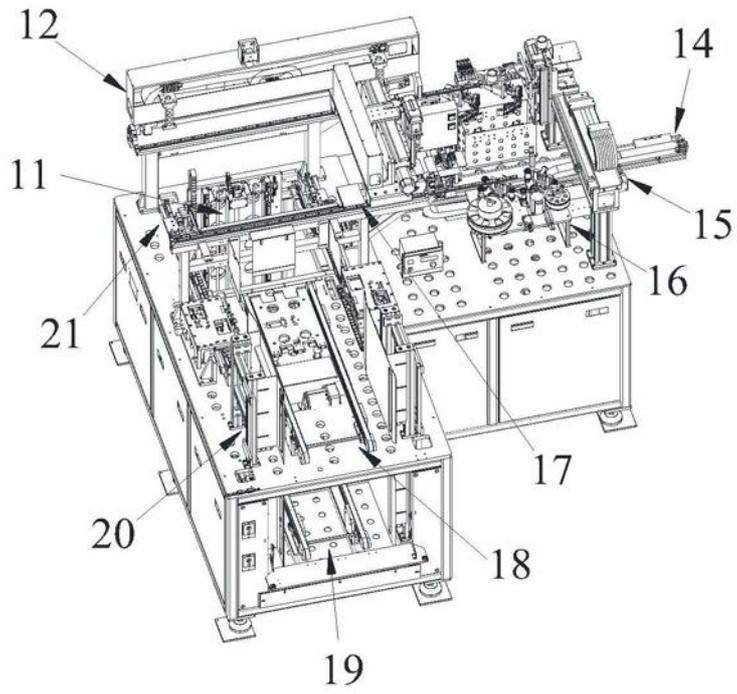


图1

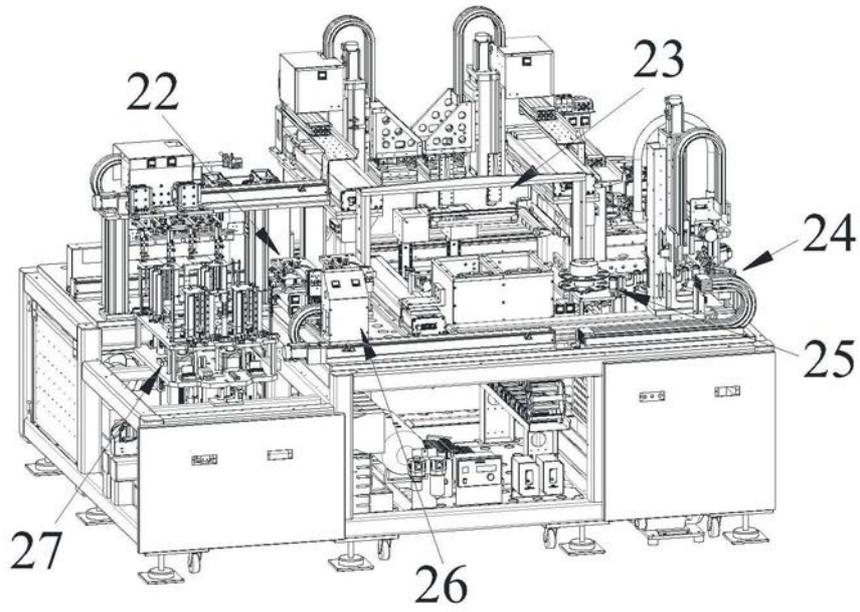


图2

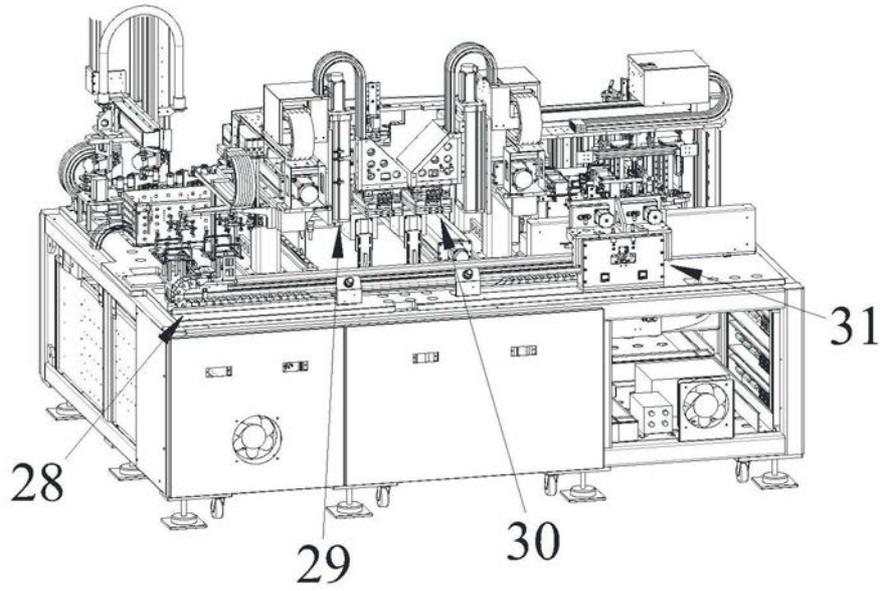


图3

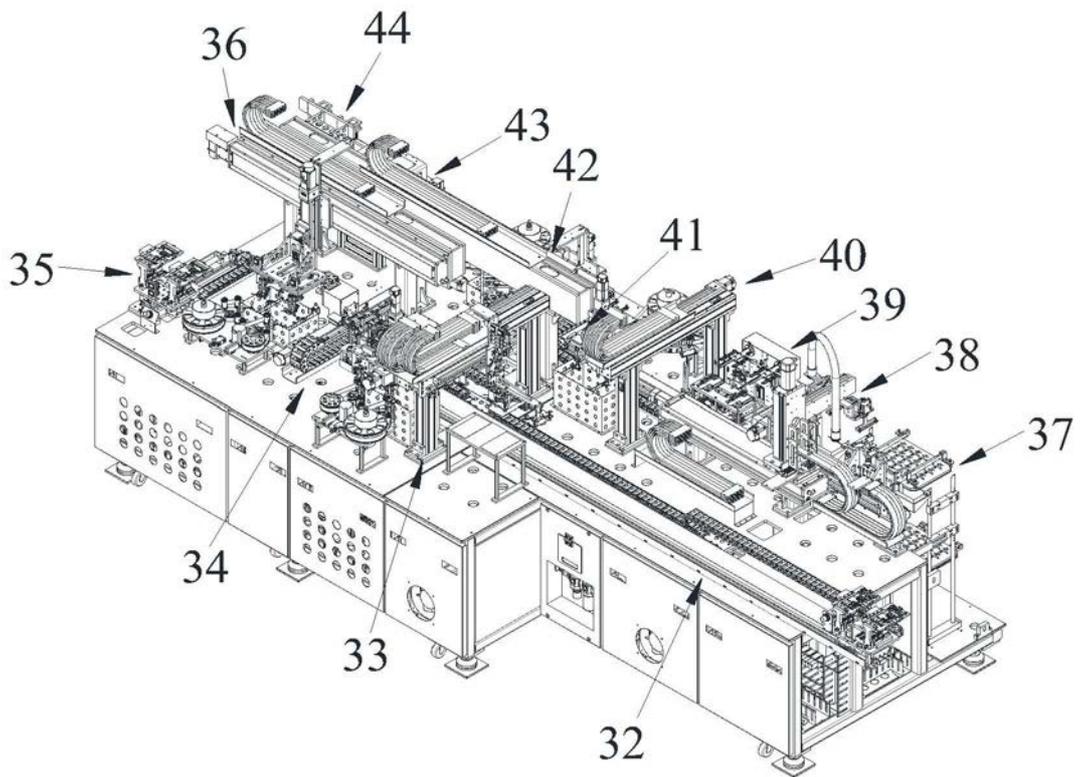


图4

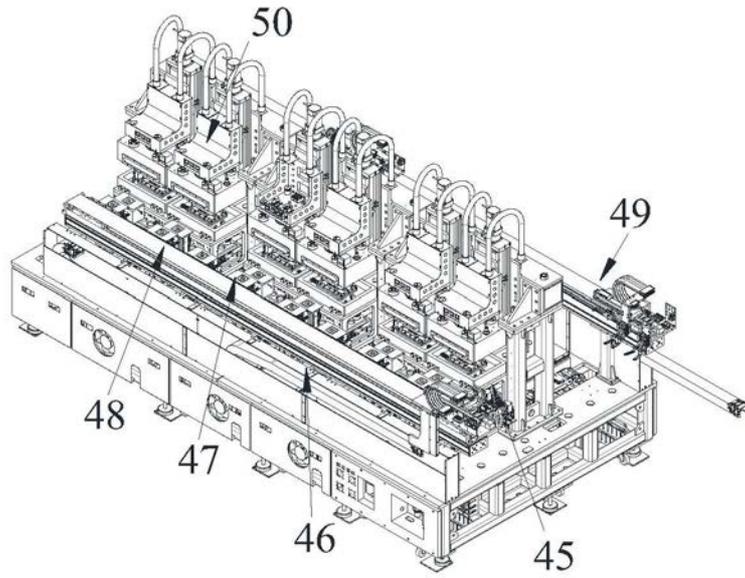


图5

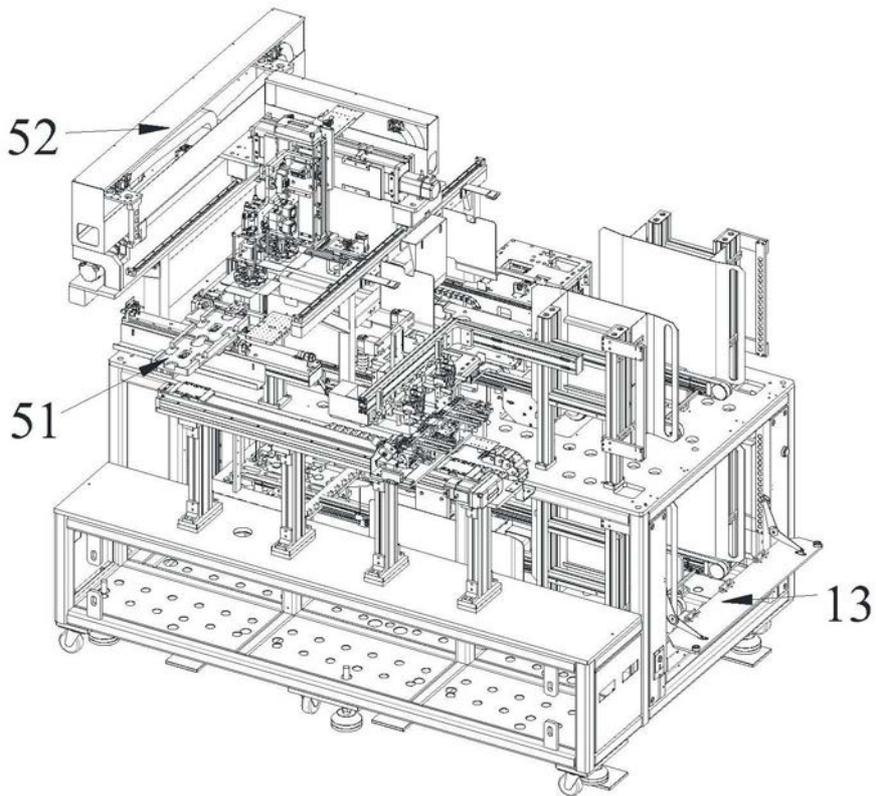


图6

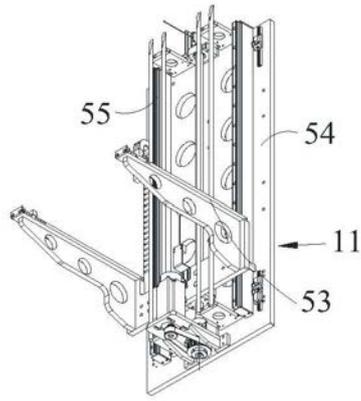


图7

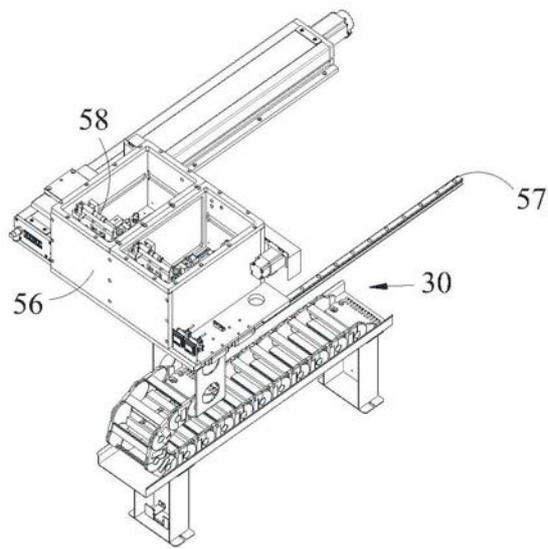


图8

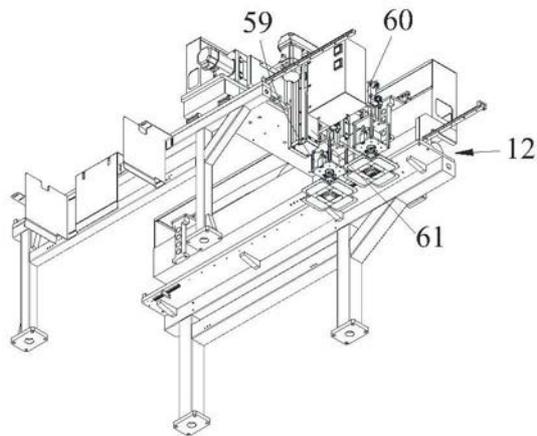


图9

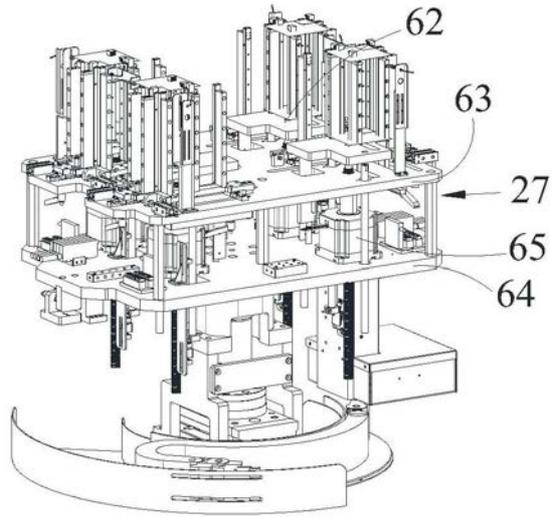


图10

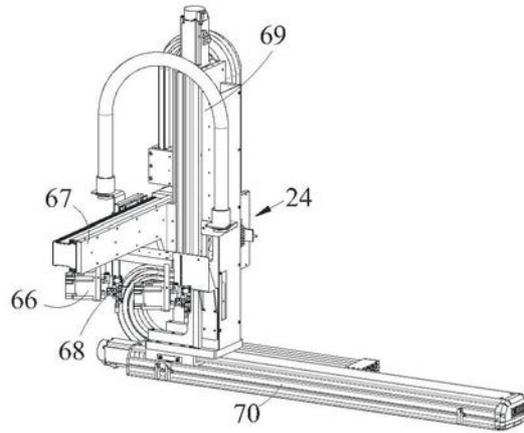


图11

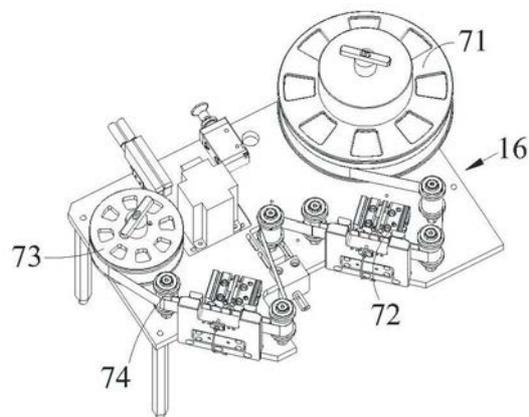


图12

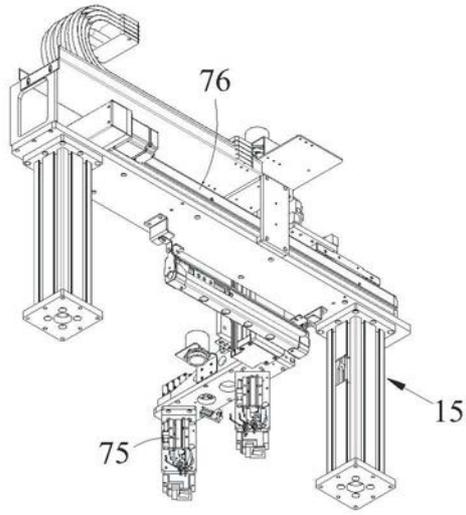


图13

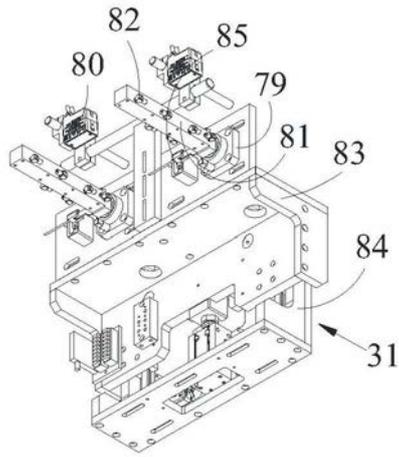


图14

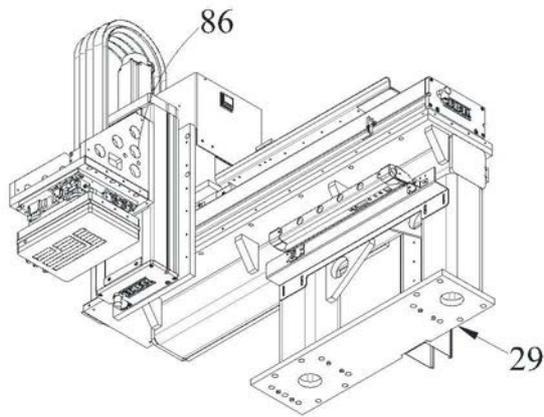


图15

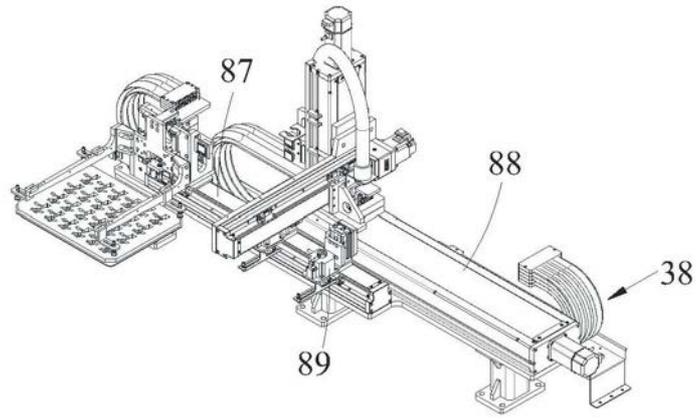


图16

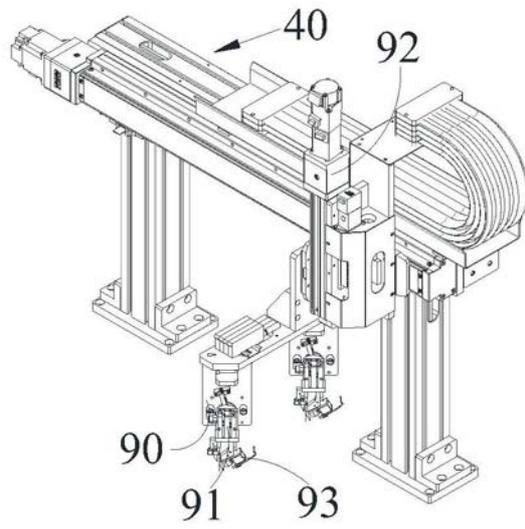


图17

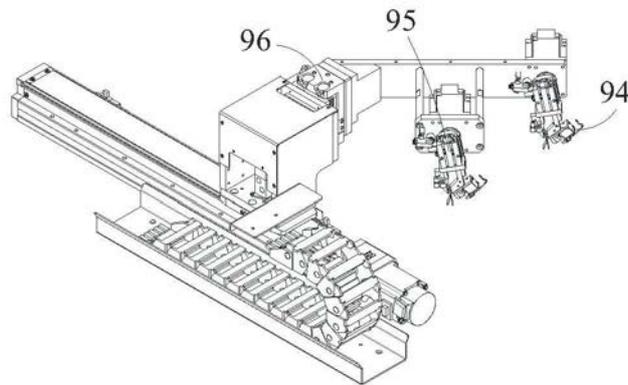


图18

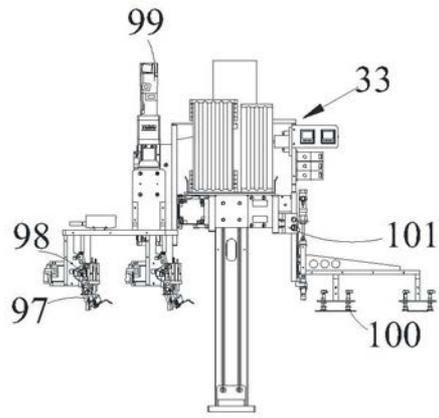


图19

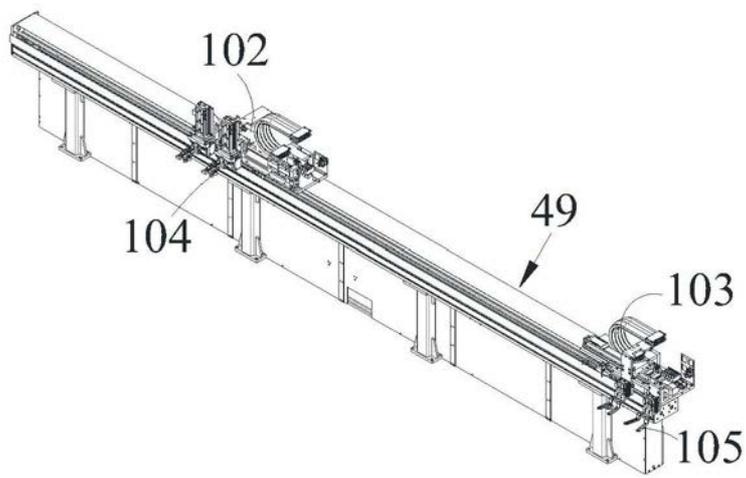


图20

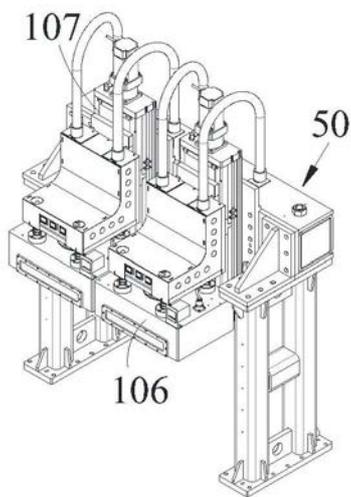


图21

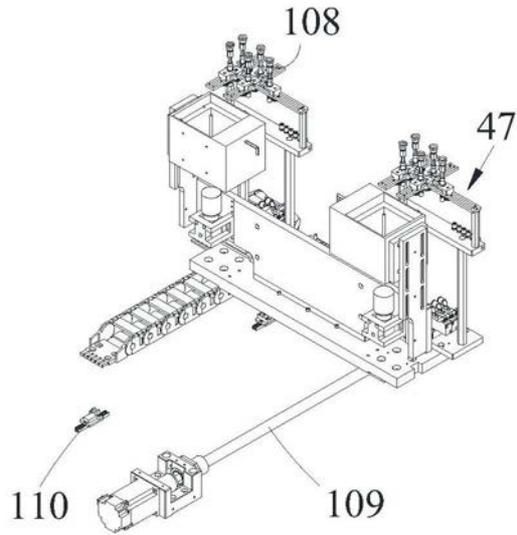


图22

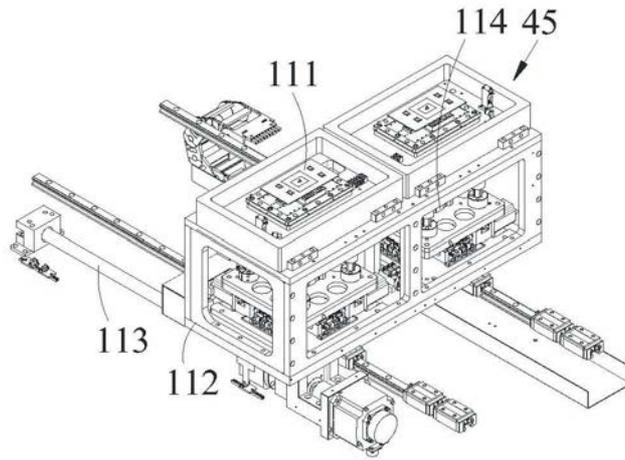


图23

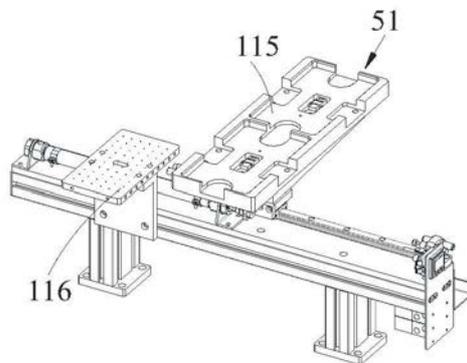


图24

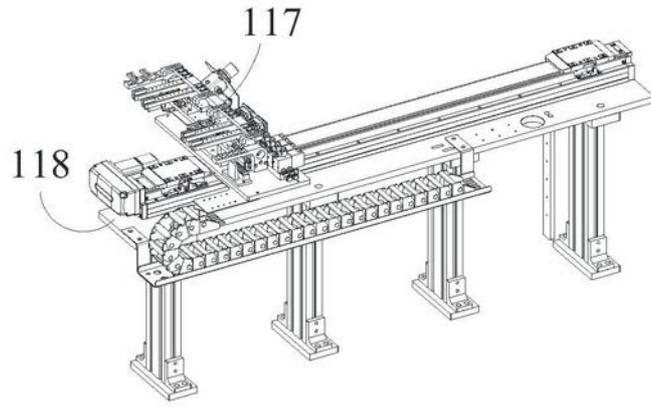


图25

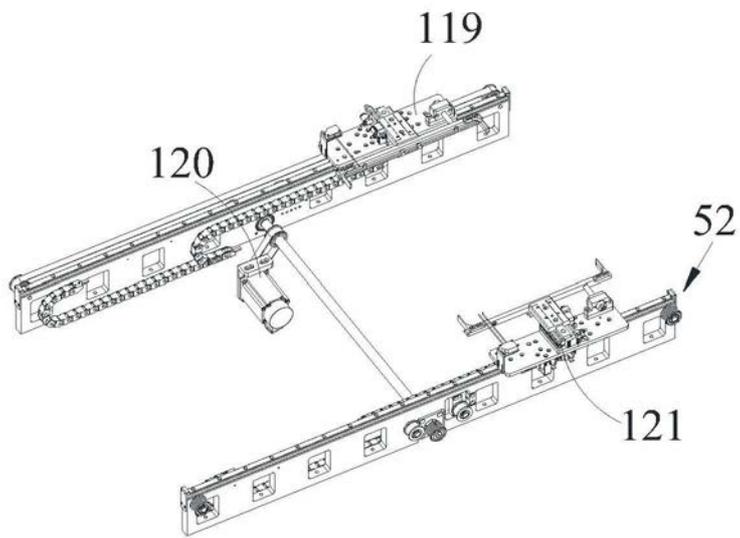


图26