



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216606170 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202122598715.X

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 大族激光科技产业集团股份有限
公司

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大
道9988号

(72) 发明人 谢卫锋 孙振云 梁国辉 程正明
孙杰 尹建刚

(51) Int. Cl.

B07C 5/04 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

B07C 5/38 (2006.01)

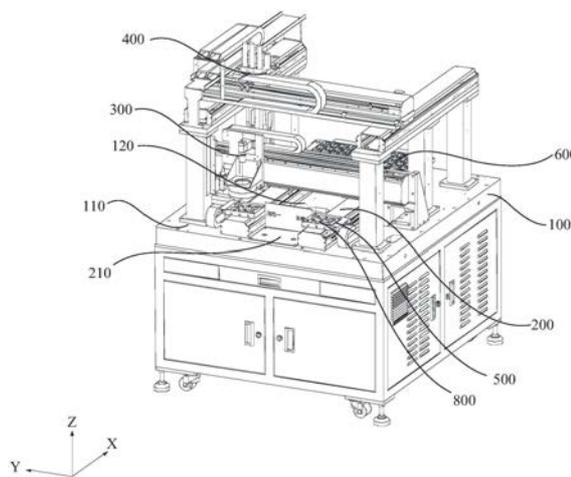
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 实用新型名称

分拣设备

(57) 摘要

本申请提供了一种分拣设备,包括:工作台,所述工作台上沿第一方向依次设置有上料工位、检测工位、分拣工位、以及下料工位;至少两组传送组件,沿第二方向间隔设置于所述工作台上,且每一所述传送组件上设置有载物料盘组件,所述载物料盘组件在所述传送组件的作用下沿第一方向在所述上料工位、检测工位以及分拣工位之间来回运动检测组件,包括检测结构和检测驱动件,所述检测结构设置于所述检测工位上,所述检测驱动件与所述检测结构驱动连接,用于驱动所述检测结构沿第二方向移动;以及分拣组件,设置于所述分拣工位上将移动至所述分拣工位上的工件分拣至所述下料工位。可看出,本申请的分拣设备分拣效率高,且结构简单,紧凑。



1. 一种分拣设备,其特征在于,包括:

工作台,所述工作台上沿第一方向依次设置有上料工位、检测工位、分拣工位、以及下料工位;

至少两组传送组件,沿第二方向间隔设置于所述工作台上,且每一所述传送组件上设置有载物料盘组件,所述载物料盘组件上承载有若干工件,并且所述载物料盘组件在所述传送组件的作用下沿第一方向在所述上料工位、检测工位以及分拣工位之间来回运动

检测组件,包括检测结构和检测驱动件,所述检测结构设置于所述检测工位上,所述检测驱动件与所述检测结构驱动连接,用于驱动所述检测结构沿第二方向移动在各传送组件之间来回运动,以对移动至所述检测工位上的工件进行检测;以及

分拣组件,设置于所述分拣工位上,并根据所述检测组件的检测信息将移动至所述分拣工位上的工件分拣至所述下料工位。

2. 如权利要求1所述的分拣设备,其特征在于,所述分拣组件包括分拣驱动结构以及至少一个分拣吸附件,其中,所述分拣驱动结构设置于所述工作台上,且所述分拣驱动结构与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件在分拣工位和下料工位之间来回运动。

3. 如权利要求2所述的分拣设备,其特征在于,所述分拣驱动结构包括第一分拣驱动件、第二分拣驱动件以及第三分拣驱动件;其中,

所述第一分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第一方向移动;

所述第二分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第二方向移动;以及

所述第三分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第三方向移动。

4. 如权利要求3所述的分拣设备,其特征在于,所述第三分拣驱动件设置多个,每一所述第三分拣驱动件分别与其对应的所述分拣吸附件驱动连接,以单独驱动每一所述分拣吸附件沿第三方向移动。

5. 如权利要求1~4任意一项所述的分拣设备,其特征在于,所述检测结构至少包括一个第一检测件和第二检测件,所述第一检测件和第二检测件分别与所述检测驱动件驱动连接。

6. 如权利要求1~4任意一项所述的分拣设备,其特征在于,所述载物料盘组件包括载物料盘本体,所述载物料盘本体设置于所述传送组件上,且所述载物料盘本体上设置于若干个仿形槽,每一所述仿形槽分别用于承载工件。

7. 如权利要求6所述的分拣设备,其特征在于,每一所述仿形槽上还设置有至少一个固定吸附件。

8. 如权利要求1所述的分拣设备,其特征在于,还包括下料料盘组件,所述下料料盘组件至少包括有分料料盘和NG料盘,所述分料料盘和NG料盘可拆卸设置于所述下料工位上。

9. 如权利要求8所述的分拣设备,其特征在于,所述下料料盘组件还包括料盘支撑件,所述料盘支撑件的承载面设置有若干个定位槽,所述分料料盘和NG料盘分别放置于对应的所述定位槽上。

10. 如权利要求1~4任意一项所述的分拣设备,其特征在于,还包括与所述传送组件数

量相匹配的控制按钮,每一所述控制按钮分别与其所对应的传送组件控制连接。

分拣设备

技术领域

[0001] 本申请属于产品分拣技术领域,更具体地说,是涉及一种分拣设备。

背景技术

[0002] 随着科技与经济的快速发展,电子设备的普及也越来越广泛,消费者对电子产品质量和外形的要求也越来越高,所以手机、平板等电子设备在生产过程中对各零部件品质的要求也越来越高。例如,电子设备中一般都会贴有“LOGO”图标,在将“LOGO”装贴在电子设备的壳体上时,对“LOGO”的外形尺寸有着严格的要求,所以在“LOGO”加工完成后需要对其的外形尺寸进行检测,并根据该检测数据按照A、B、C、D、以及NG对“LOGO”进行分拣。因此,亟需实现零部件分拣的自动化。

实用新型内容

[0003] 本申请在于提供分拣设备,以解决上述背景技术所提到的技术问题。

[0004] 本申请采用的技术方案是一种分拣设备,包括:

[0005] 工作台,所述工作台上沿第一方向依次设置有上料工位、检测工位、分拣工位、以及下料工位;

[0006] 至少两组传送组件,沿第二方向间隔设置于所述工作台上,且每一所述传送组件上设置有载物料盘组件,所述载物料盘组件上承载有若干个工作件,并且所述载物料盘组件在所述传送组件的作用下沿第一方向在所述上料工位、检测工位以及分拣工位之间来回运动

[0007] 检测组件,包括检测结构和检测驱动件,所述检测结构设置于所述检测工位上,所述检测驱动件与所述检测结构驱动连接,用于驱动所述检测结构沿第二方向移动在各传送组件之间来回运动,对移动至所述检测工位上的工件进行检测;以及

[0008] 分拣组件,设置于所述分拣工位上,并根据所述检测组件的检测信息将移动至所述分拣工位上的工件分拣至所述下料工位。

[0009] 可看出,本申请的分拣设备通过在工作台上沿第一方向设置上料工位、检测工位、分拣工位、以及下料工位,并在检测工位上设置检测组件以及在分拣工位设置分拣组件,工件在传送组件的作用下从上料工位沿第一方向依次移动至检测工位和分拣工位完成工件的分拣,分拣效率高,分拣设备的结构简单,紧凑。

[0010] 此外,本申请还通过在第二方向设置多组传送组件,并使多组传送组件交替运动的方式,提高分拣设备的分拣效率。

[0011] 进一步地,所述分拣组件包括分拣驱动结构以及至少一个分拣吸附件,其中,所述分拣驱动结构设置于所述工作台上,且所述分拣驱动结构与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件在分拣工位和下料工位之间来回运动。

[0012] 进一步地,所述分拣驱动结构包括第一分拣驱动件、第二分拣驱动件以及第三分拣驱动件;其中,

[0013] 所述第一分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第一方向移动;

[0014] 所述第二分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第二方向移动;以及

[0015] 所述第三分拣驱动件与所述分拣吸附件驱动连接,以驱动所述分拣吸附件沿第三方向移动。

[0016] 在本实施中,第一分拣驱动件和第二分拣驱动件可以是直线电机或丝杆电机;第三分拣驱动件可以是伸缩气缸。

[0017] 进一步地,所述第三分拣驱动件设置多个,每一所述第三分拣驱动件分别与其对应的所述分拣吸附件驱动连接,以单独驱动每一所述分拣吸附件沿第三方向移动。

[0018] 进一步地,所述检测结构至少包括一个第一检测件和第二检测件,所述第一检测件和第二检测件分别与所述检测驱动件驱动连接。

[0019] 进一步地,所述载物料盘组件包括载物料盘本体,所述载物料盘本体设置于所述传送组件上,且所述载物料盘本体上设置于若干个仿形槽,每一所述仿形槽分别用于承载工件。

[0020] 进一步地,每一所述仿形槽上还设置有至少一个固定吸附件。

[0021] 进一步地,还包括下料料盘组件,所述下料料盘组件至少包括有分料料盘和NG料盘,所述分料料盘和NG料盘可拆卸设置于所述下料工位上。

[0022] 进一步地,所述下料料盘组件还包括料盘支撑件,所述料盘支撑件的承载面设置有若干个定位槽,所述分料料盘和NG料盘分别放置于对应的所述定位槽上。

[0023] 进一步地,还包括与所述传送组件数量相匹配的控制按钮,每一所述控制按钮分别与其所对应的传送组件控制连接。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本申请实施例提供的分拣设备的结构示意图之一;

[0026] 图2为图1所示分拣设备的结构示意图之二;

[0027] 图3为图1所示分拣设备中检测组件的结构示意图;

[0028] 图4为图1所示分拣设备中分拣组件的结构示意图;

[0029] 图5为图1所示分拣设备中载物料盘组件的结构示意图;

[0030] 图6为图1所示分拣设备中下料料盘组件的结构示意图;

[0031] 图7为图1所示测试设备上设置有机罩的结构示意图。

[0032] 附图标记:

[0033] 100、工作台;110、上料工位;120、检测工位;130、分拣工位;140、下料工位;

[0034] 200、传送组件;210、控制按钮;

[0035] 300、检测组件;310、检测结构;311、第一检测件;312、第二检测件;313、检测安装

板;314、检测光源;320、检测驱动件;330、检测安装件;
[0036] 400、分拣组件;410、分拣驱动结构;411、第一分拣驱动件;412、第二分拣驱动件;
413、第三分拣驱动件;420、分拣吸附件;430、分拣安装支架;
[0037] 500、载物料盘组件;510、载物料盘本体;520、仿形槽;530、固定吸附件;
[0038] 600、下料料盘组件;610、分料料盘;620、NG料盘;630、料盘支撑件;640、定位槽;
650、取放料孔;
[0039] 700、机罩;710、上料口;720、下料口;
[0040] 800、工件。

具体实施方式

[0041] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请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申请,并不用于限定本申请。

[0042] 需要说明的是,当元结构被称为“固定于”或“设置于”另一个元结构,它可以直接在另一个元结构上或者间接在该另一个元结构上。当一个元结构被称为是“连接于”另一个元结构,它可以是直接连接到另一个元结构或间接连接至该另一个元结构上。

[0043] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元结构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申请的限制。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在一些申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0045] 本申请提供一种分拣设备,其一般设置于生产线(图中未标示)上以生产加工的工件800进行分拣,将加工完成的工件800按照加工品质对其进行分类,以便于后续工序中工件800的应用。例如,当工件800为电子产品中所要装贴的“LOGO”时,分拣设备需要对加工完成的“LOGO”按照加工的精度对其进行等级分类,比如根据加工的精度不同,可将“LOGO”分为A等级、B等级……以及废品(NG)等。需要说明的是,在本申请中,工件800还可以是电子设备的壳体等相关的零部件。

[0046] 结合图1和图2,本申请的所提供的一种分拣设备,其包括工作台100、传送组件200、检测组件300以及分拣组件400。其中,工作台100上分别设置有上料工位110、检测工位120、分拣工位130以及下料工位140,检测组件300设置检测工位120上,分拣组件400设置于分拣工位130上,而传送组件200则沿着上料工位110、检测工位120以及分拣工位130设置,用于将工件800从上料工位110依次传送至检测工位120和分拣工位130,最后分拣组件400将工件800分拣至下料工位140。

[0047] 具体地,分拣设备的分拣过程包括:首先,在上料工位110处将待分拣的工件800上料至传送组件200上,传送组件200驱动该工件800移动至检测工位120,检测工位120上的检测组件300对工件800进行检测,获得检测信息;接着,传送组件200继续驱动该工件800移动

至分拣工件800,分拣工位130上设置的分拣组件400根据检测信息,将该工件800转移至下料工位140上,工件800从下料工位140进行下料。

[0048] 进一步地,在传送组件200的驱动端上还可设置有载物料盘组件500,载物料盘组件500用于承载待分拣的工件800,并对该工件800进行定位和固定,以便于检测组件300对工件800进行检测,以及便于分拣组件400对工件800进行分拣。

[0049] 更进一步地,上料工位110、检测工位120、分拣工位130、以及下料工位140可沿第一方向依次设置于工作台100上,以使传送组件200能够沿第一方向运动,即可带动工件800依次移动至检测工位120和分拣工位130,同时也使检测组件300和分拣组件400能够充分例如工作台100的空间结构进行设置,使整个分拣设备的结构更加紧凑。其中,第一方向可以是附图中的X轴方向。

[0050] 优选地,传送组件200可设置多组,并且沿第二方向相间隔设置,使每组传送组件200都可沿第一方向驱动工件800从上料工位110依次移动至检测工位120和分拣工位130,以提高分拣设备的分拣效率。其中,第二方向与第一方向相互垂直,如附图中的Y轴方向。

[0051] 具体地,在本申请中,传送组件200可以是沿第一方向运动的直线电机,并以设置两组传送组件200为例,两组传送组件200分别沿第二方向相间隔设置于工作台100上,当其中一组传送组件200通过载物料盘组件500驱动工件800移动至检测工位120和分拣工位130的过程中,可对另一组传送组件200进行上料,以实现两组传送组件200的交替运动,而不会因为上料的原因使分拣设备的分拣效率变低。应理解,在其它实施例中,还可根据检测组件300的检测时间以及分拣组件400的分拣时间设置三组传送组件200,或四组传送组件200,或更多组传送组件200。

[0052] 可看出,本申请的分拣设备通过在工作台100上沿第一方向设置上料工位110、检测工位120、分拣工位130、以及下料工位140,并在检测工位120上设置检测组件300以及在分拣工位130设置分拣组件400,工件800在传送组件200的作用下从上料工位110沿第一方向依次移动至检测工位120和分拣工位130完成工件800的分拣,分拣效率高,分拣设备的结构简单,紧凑。

[0053] 此外,本申请还通过在第二方向设置多组传送组件200,并使多组传送组件200交替运动的方式,提高分拣设备的分拣效率。

[0054] 参阅图1,检测组件300设置于检测工位120上,对移动至检测工位120上的待分拣工件800进行检测,以获取该工件800的检测数据,例如工件800中加工部位的形成,尺寸等

[0055] 进一步地,参阅图3,检测组件300还可包括检测结构310和检测驱动件320,检测结构310活动设置于检测工位120上,检测驱动件320与检测结构310驱动连接,用于驱动检测结构310沿第二方向运动。由于工件800在传送组件200的作用下能够沿第一方向运动,所以检测结构310相对于工件800能够沿第一方向和第二方向运动,实现对工件800的检测。

[0056] 此外,参阅图1,在一些实施例中沿第二方向设置有多组传送组件200,检测驱动件320还可驱动检测结构310沿第二方向在各传送组件200之间来回运动,以分别对每组传送组件200上所承载的待检测工件800进行检测。

[0057] 具体地,当其中一组传送组件200带动工件800移动至检测工位120时,检测结构310在检测驱动件320的作用下移动至该组传送组件200的上方,对其所承载的工件800进行检测,检测完成后,该组传送组件200带动工件800移动至分拣工位130进行分拣,分拣完成

后返回上料工位110准备上料,而与此同时,检测结构310在检测驱动件320的作用下沿第二方向移动至另一组传送组件200上方,对另一组传送组件200所承载的工件800进行检测,以提高检测的效率,进而提高分拣的效率。

[0058] 此外,该实施例中,多组传送组件200共用一组检测组件300,能够降低整个分拣设备的成本。

[0059] 进一步地,结合图1和图3,检测组件300还可包括检测安装支架,检测驱动件320通过检测安装支架沿第二方向设置于工作台100上,并可横跨多组传送组件200设置,以便于检测驱动件320能够驱动检测结构310沿第二方向在各传送组件200之间运动。其中,检测驱动件320可以是直线电机、丝杆电机等。

[0060] 参阅图3,检测结构310至少包括一个第一检测件311和第二检测件312,第一检测件311和第二检测件312分别与检测驱动件320的驱动端连接,并在检测驱动件320的作用下同步沿第二方向移动。其中,第一检测件311可以是激光测距仪,第二检测件312可以是CCD相机。

[0061] 具体地,CCD相机可用于对工件800的位置和工件800的轮廓进行识别,并可将该识别信息反馈至激光测距仪,激光测距仪根据反馈信息可对工件800的各测距点进行精度测距。

[0062] 进一步地,检测结构310还可包括检测安装板313,第一检测件311和第二检测件312通过检测安装板313安装于检测驱动件320上,使第一检测件311和第二检测件312能够同时与检测驱动件320的驱动端连接。

[0063] 可选地,检测结构310还可包括检测光源314,该检测光源314与第二检测件312同轴设置于检测安装板313上,在第二检测件312对工件800进行检测时,提供光源,使第二检测件312能够获得清晰的工件800图像。

[0064] 参阅图2,分拣组件400设置于分拣工位130上,并根据检测组件300的检测信息将移动至所述分拣工位130上的工件800转移至下料工位140进行分类。

[0065] 参阅图4,分拣组件400包括分拣驱动结构410以及至少一个分拣吸附件420,其中,分拣驱动结构410设置于工作台100上,且分拣驱动结构410与分拣吸附件420驱动连接,以驱动分拣吸附件420在分拣工位130和下料工位140之间来回运动。

[0066] 进一步地,分拣驱动结构410还可包括第一分拣驱动件411、第二分拣驱动件412以及第三分拣驱动件413;其中,第一分拣驱动件411与分拣吸附件420驱动连接,以驱动分拣吸附件420沿第一方向移动;第二分拣驱动件412与分拣吸附件420驱动连接,以驱动分拣吸附件420沿第二方向移动;以及第三分拣驱动件413与分拣吸附件420驱动连接,以驱动分拣吸附件420沿第三方向移动。其中,第三方向可以是附图中的Z轴方向,分拣吸附件420可以是吸盘。

[0067] 具体地,第一分拣驱动件411设置于工作台100上,第二分拣驱动件412设置于第一分拣驱动件411的驱动端上,第三分拣驱动件413设置第二分拣驱动件412的驱动端上,第三分拣驱动件413的驱动端与分拣吸附件420驱动连接,以实现分拣吸附件420分别沿第一方向、第二方向和第三方向移动,将位于分拣工位130上的工件800分拣至下料工位140上。

[0068] 当传送组件200设置有多组时,分拣吸附件420还可在第一分拣驱动件411、第二分拣驱动件412以及第三分拣驱动件413的作用下,依次将每一组传送组件200所传送至分拣

工位130上的工件800转移至下料工位140上。

[0069] 此外,在一些实施例中,分拣组件400可包括有多个分拣吸附件420,例如包括有3个分拣吸附件420。可理解,当所分拣的工件800面积较大时,多个分拣吸附件420可用于同时对一个工件800进行吸附,以提高吸附的稳定性;当所分拣的工件800面积较小时,且传送组件200上设置的载物料盘组件500同时承载有多个工件800时,多个分拣吸附件420也可分别对不同的工件800进行吸附,以提高工件800转移的效率。

[0070] 进一步地,当多个分拣吸附件420分别对不同的工件800进行吸附时,第三分拣驱动件413可以设置多个,每一个第三分拣驱动件413分别与其所对应的分拣吸附件420驱动连接,实现对每一个分拣吸附件420的独立驱动,使每一个分拣吸附件420都能够单独地将载物料盘组件500上承载的每一个工件800吸起,以及单独地将每一个工件800放在下料工位140上,以提高分拣组件400工作的灵活性。

[0071] 可理解,当载物料盘组件500上同时承载有多个工件800时,每一工件800的加工精度可以不一致,所以分拣组件400中的多个分拣吸附件420同时吸附多个工件800时,可能需要将多个工件800根据检测组件300的检测信息分别转移至下料工位140的不同区域,所以通过设置多个第三分拣驱动件413能够实现每一个分拣吸附件420的取放料。

[0072] 可选地,分拣组件400还可包括分拣安装支架430,分拣安装支架430分别沿第一方向设置于工作台100的两侧,在分拣安装支架430上沿第一方向设置第一分拣驱动件411,以便于第一分拣驱动件411能够驱动分拣吸附件420沿第一方向在分拣工位130和下料工位140之间来回运动。

[0073] 可看出,本申请的分拣组件400通过设置多个第三分拣驱动件413以及设置多个分拣吸附件420能够同时对多个工件800进行分拣,灵活性强,分拣效率高。

[0074] 参阅图1,载物料盘组件500设置于传送组件200的驱动端上,用于承载待分拣的工件800,并对该工件800进行定位和固定,以便于检测组件300对工件800进行检测,以及便于分拣组件400对工件800进行分拣。

[0075] 具体地,参阅图5,载物料盘组件500包括载物料盘本体510,载物料盘本体510设置于传送组件200的驱动端上,且载物料盘本体510上设置有若干个仿形槽520,每一仿形槽520上可用于承载一个工件800,仿形槽520对工件800进行限位,以便于检测驱动件320能够驱动检测结构310移动至每一工件800所对应的位置对其进行检测,以及便于分拣驱动结构410能够驱动分拣吸附件420移动至每一工件800所对应的位置对其进行吸附。

[0076] 例如,当传送组件200驱动载物料盘本体510移动至上料工位110时,可通过人工或机械的方式将工件800依次上料至每一仿形槽520内;当每一仿形槽520上均承载有工件800后,传送组件200驱动载物料盘本体510带动工件800依次移动至检测工位120和分拣工位130;当每一仿形槽520上的工件800都被分拣组件400分拣完成后,传送组件200驱动载物料盘本体510返回至上料工位110进行再一次上料。

[0077] 进一步地,在每一仿形槽520上还可设置有至少一个固定吸附件530,当工件800承载仿形槽520上进行定位后,固定吸附件530对工件800进行吸附,以防止传送组件200驱动载物料盘本体510移动时,工件800发生位移,影响检测的精度。其中,固定吸附件530可以是真空吸附孔,且固定吸附件530的个数可根据工件800的结构、形状以及尺寸而定。

[0078] 可看出,上述载物料盘组件500通过设置仿形槽520以及固定吸附件530进行定位

和固定的方式,相对于机械定位和机械固定的方式结构更加简单,并且上料速度更快。

[0079] 参阅图2,在工作台100上沿第一方向依次设置有上料工位110、检测工位120、分拣工位130、以及下料工位140;其中,下料工位140用于承载分拣后的工件800。

[0080] 具体地,在下料工位140上可设置有若干个承载区域,每一承载区域分别用于承载其所对应等级的工件800。

[0081] 进一步地,结合图2和图6,在下料工位140上还可设置有下列料盘组件600,下料料盘组件600至少包括有分料料盘610和NG料盘620,分料料盘610和NG料盘620可拆卸设置于下料工位140上。其中,分料料盘610的个数可根据工件800所要分料等级数设置,例如,当工件800根据检测信息分成四个等级时,分料料盘610可设置四个。

[0082] 在本实施例中,分料料盘610分别用于承载不同等级的工件800;NG料盘620用于承载废料。

[0083] 具体地,分料料盘610和NG料盘620可拆卸设置于每一分料料盘610以及NG料盘620所对应的承载区域上,以便于工作人员可了解每一料盘上所承载的工件800是属于什么等级的或者是不是废料。

[0084] 可选地,在分料料盘610以及NG料盘620上还可设置有仿形槽520,以便于分拣后工件800的整齐摆放。

[0085] 进一步地,下料料盘组件600还可包括料盘支撑件630,并且在料盘支撑件630的承载面分成有若干个上述承载区域,在每一承载区域上设置有定位槽640,分料料盘610和NG料盘620分别放置于对应的定位槽640上,实现分料料盘610和NG料盘620分别与料盘支撑件630的可拆卸连接,即实现分料料盘610和NG料盘620可拆卸设置于下料工位140上。

[0086] 具体地,当分料料盘610或NG料盘620上所承载的工件800满了之后,可通过更换料盘的方式实现对多个工件800同时进行下料,提高下料的效率。

[0087] 可选地,在料盘支撑件630对应每一承载区域上还可设置有取放料孔650,该取放料孔650便于工作人员或机械设备将分料料盘610或NG料盘620放置在对应的定位槽640内,以及从定位槽640内取出。

[0088] 参阅图1,分拣设备还包括与传送组件200数量相匹配的控制按钮210,每一控制按钮210分别与其对应的传送组件200控制连接,以分别驱动每一组传送组件200运动。

[0089] 具体地,以两组传送组件200为例,在上料工位110上设置两个控制按钮210,每一控制按钮210分别与对应的传送组件200控制。每一传送组件200所驱动的载物料盘组件500的初始位置位于上料工位110上,当其中一组传送组件200上设置的载物料盘组件500承载有足够数量的待分拣工件800后,通过启动与该传送组件200相对应的控制按钮210,使该传送组件200进入工作状态,直至该传送组件200上所承载的工件800分拣完成并返回上料工位110后,传送组件200的工作状态结束;另一组传送组件200的工作原理与第一组传送组件200的工作原理一致,再次不再赘述。

[0090] 可看出,通过设置多组传送组件200,并且对每组传送组件200单独设置控制按钮210,能够实现多组传送组件200的交替运动,实现不间断上料。此外,该结构针对人工上料时,能够保证人工上料的有序性。

[0091] 参阅图7,分拣设备还可包括机罩700,其设置覆盖于工作台100上,并使传送组件200、检测组件300以及分拣组件400容置于该机罩700内。通过机罩700可以对整个设备起到

有效地防护。

[0092] 进一步地,在机罩700对应上料工位110和下料工位140还可分别设置有上料口710和下料口720。通过上料口710可将工件800装载到载物料盘组件500上;通过下料口720可对每一个装载满工件800的料盘进行更换。

[0093] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在一些申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在一些申请的保护范围之内。

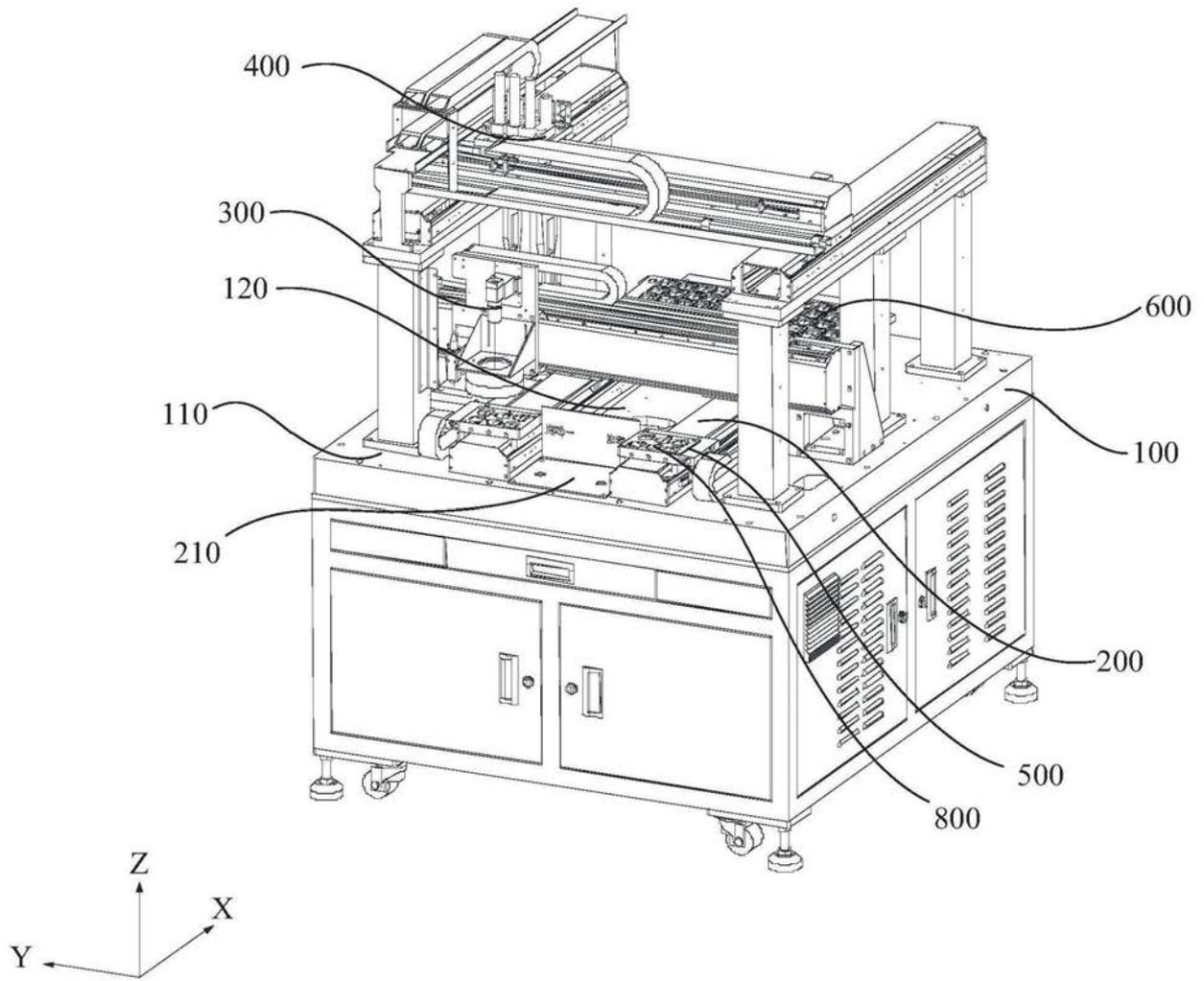


图1

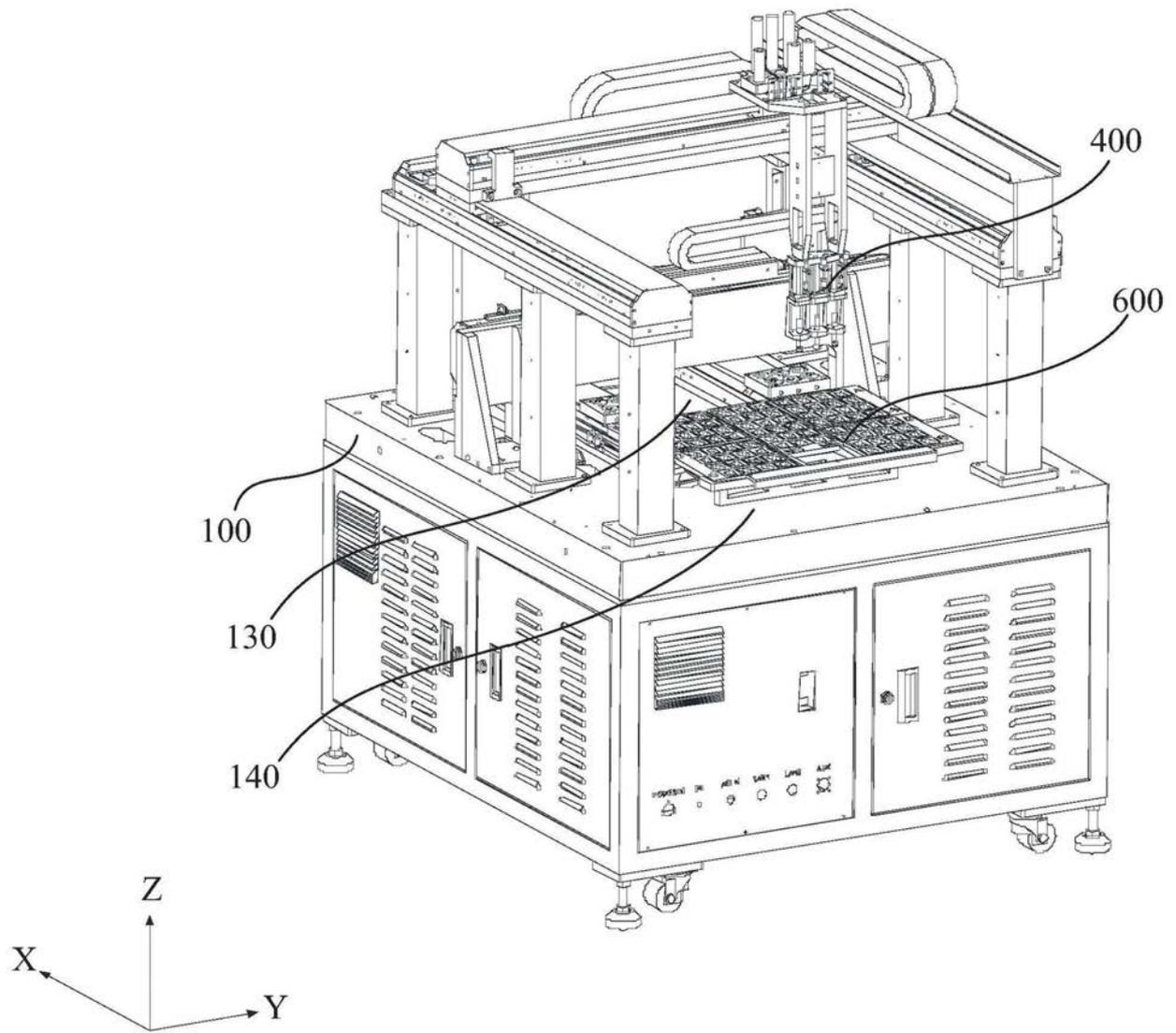


图2

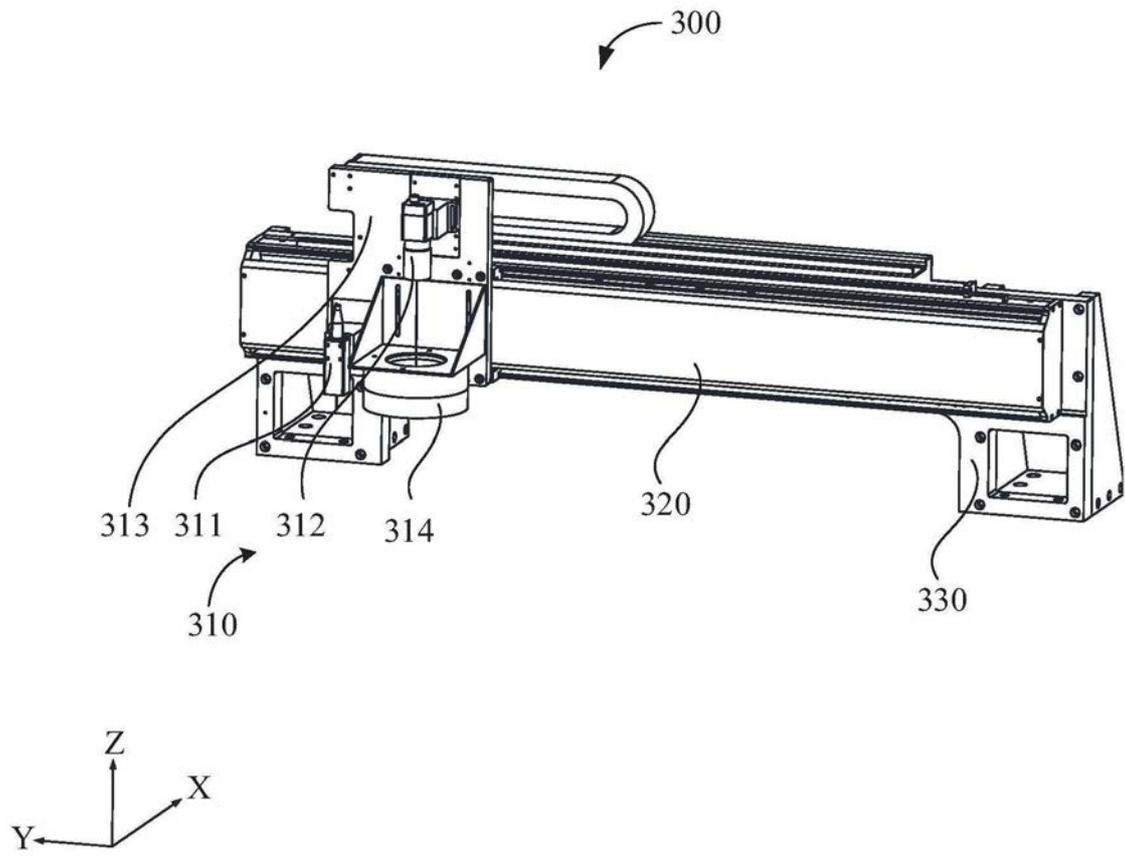


图3

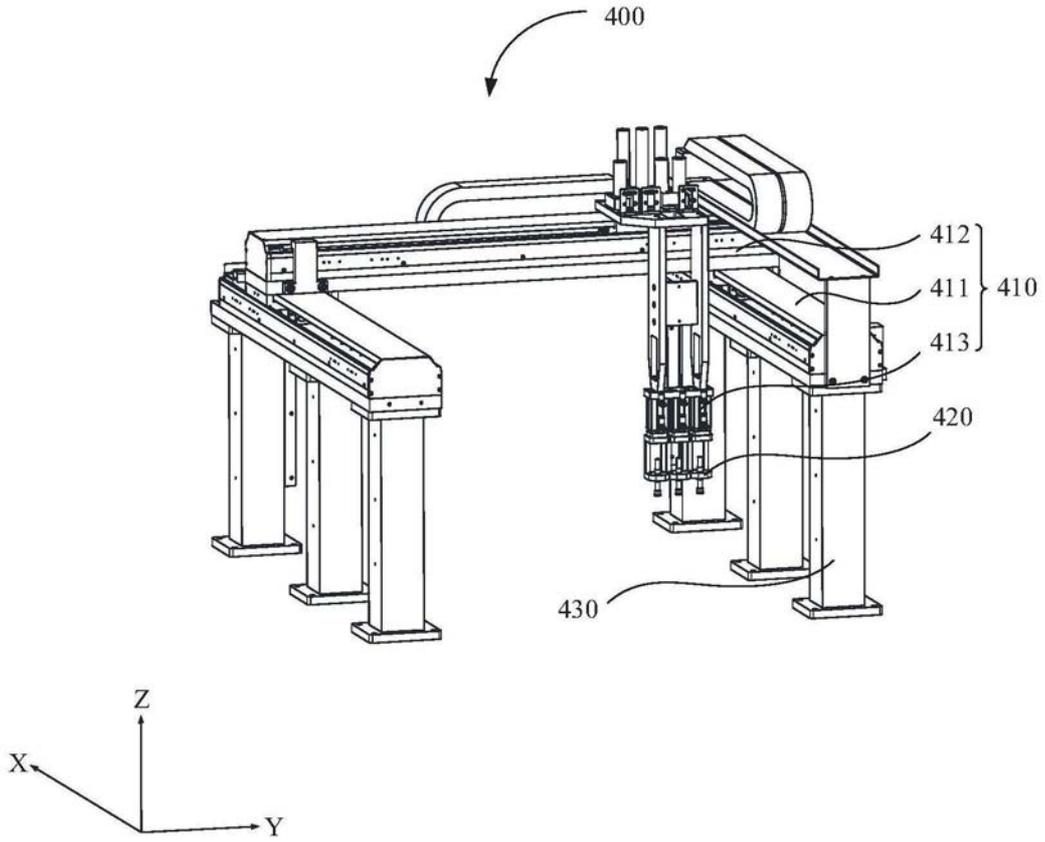


图4

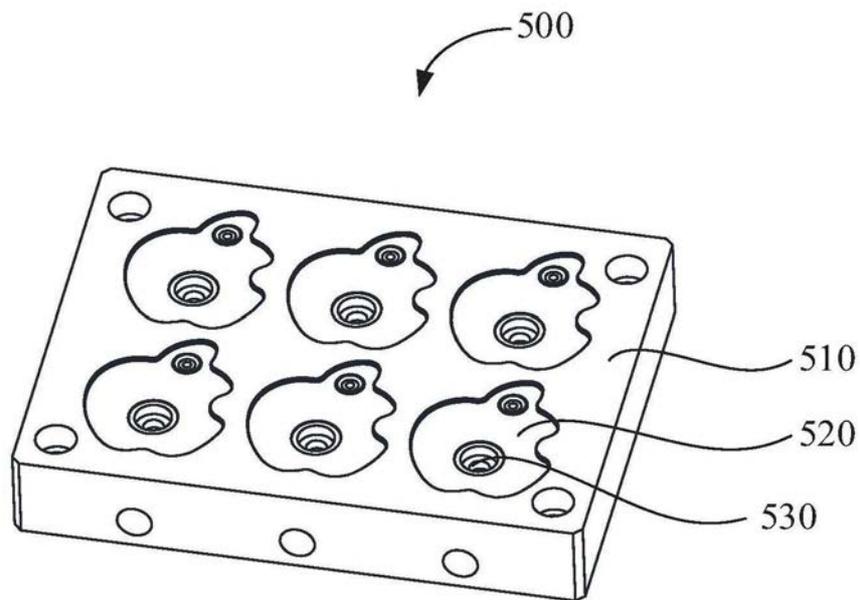


图5

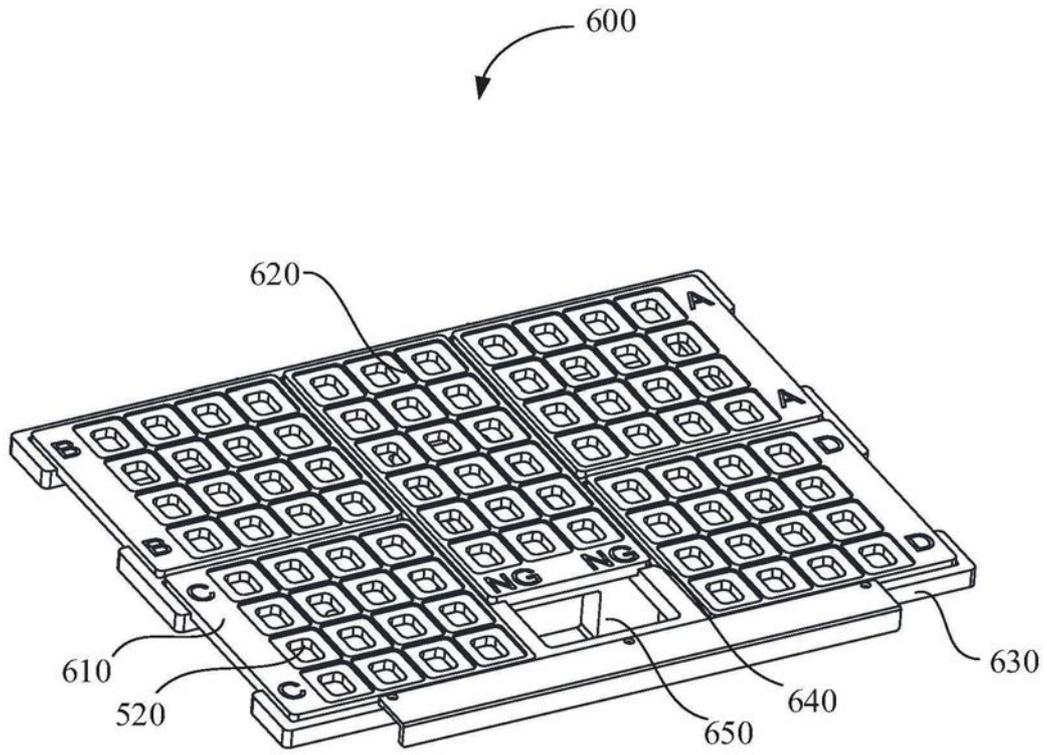


图6

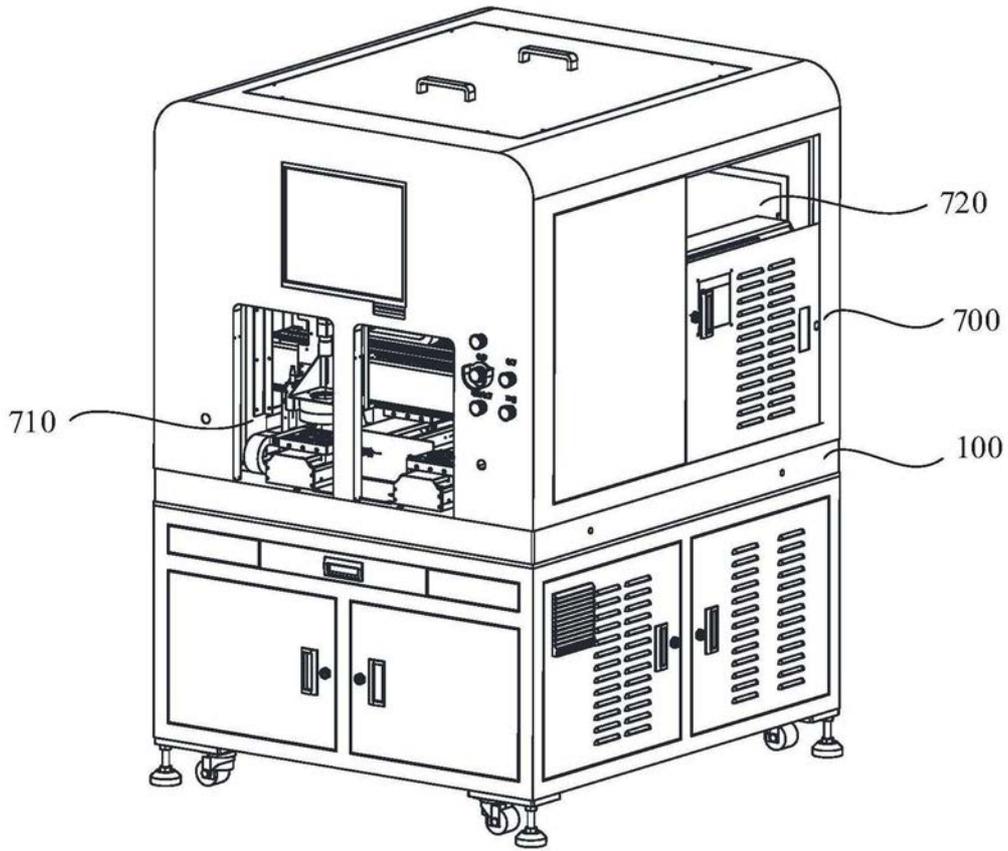


图7