



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209716792 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920094921.7

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 广东韵腾激光科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区惠
风七路2号(厂房B)

(72)发明人 邹武兵 张德安

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248
代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

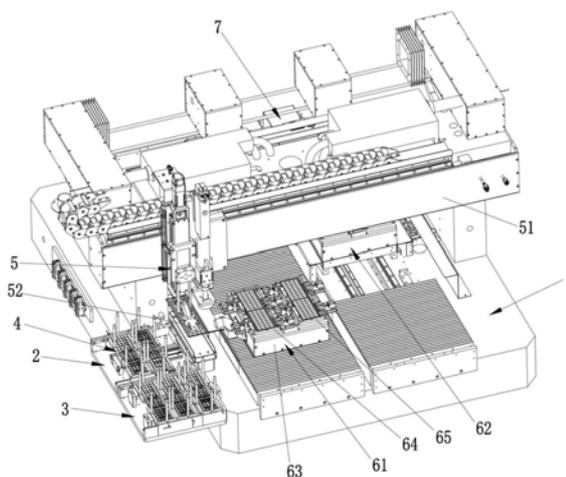
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动SD卡切割装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种全自动SD卡切割装置,包括支撑平台及设于支撑平台上的上料机构、下料机构、承料板、吸料机构、输送机构和切割机构,上料机构包括上料支撑座及设于上料支撑座内的上料气缸,上料支撑座上端设有与承料板适配的上料滑槽,上料气缸自由端设有上料拉板,下料机构包括下料支撑座及设于下料支撑座内下料气缸,下料支撑座上端设有与承料板适配的下料滑槽,下料气缸自由端设有下料拉板、且与上料拉板拉动方向相反,下料机构设于上料机构一侧、且上料滑槽与下料滑槽之间设有连通槽,上料机构另一侧设有与连通槽相对应的推杆。本实用新型的上料机构与下料机构并列设置,其结构简单,上料速度快,占用空间小,维护成本低。



1. 一种全自动SD卡切割装置,其特征在于:包括支撑平台及设于所述支撑平台上的上料机构、下料机构、承料板、吸料机构、输送机构和切割机构,所述上料机构包括上料支撑座及设于所述上料支撑座内的上料气缸,所述上料支撑座上端设有与所述承料板适配的上料滑槽,所述上料气缸自由端设有上料拉板,所述下料机构包括下料支撑座及设于所述下料支撑座内下料气缸,所述下料支撑座上端设有与所述承料板适配的下料滑槽,所述下料气缸自由端设有下料拉板、且与所述上料拉板拉动方向相反,所述下料机构设于所述上料机构一侧、且上料滑槽与所述下料滑槽之间设有连通槽,所述上料机构另一侧设有与所述连通槽相对应的推杆。

2. 根据权利要求1所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述承料板设有多个限位柱。

3. 根据权利要求1所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述吸料机构包括吸料支架、升降机构及设于所述升降机构与所述吸料支架之间的吸料平移机构,所述升降机构下端设有若干吸嘴。

4. 根据权利要求1所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述输送机构包括平行布置的第一工位及第二工位,所述第一工位设有第一承座,所述第二工位设有第二承座,所述第一承座下端及所述第二承座下端均设有滑动机构,所述第一承座设有第一治具及第二治具,所述第二承座设有第三治具及第四治具。

5. 根据权利要求4所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述切割机构包括切割支架及设于所述切割支架上的激光切割机,所述切割支架与所述激光切割机之间设有切割平移机构,所述激光切割机设有第一激光切割头及第二激光切割头。

6. 根据权利要求3所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述升降机构一侧还设有工业相机。

7. 根据权利要求5所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述切割机构还包括抽尘装置,所述抽尘装置包括设于所述第一工位上的第一抽尘装置及设于所述第二工位上方的第二抽尘装置。

8. 根据权利要求1所述的全自动SD卡切割装置,其特征在于:所述上料机构一端还设有废料盒。

一种全自动SD卡切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及SD卡切割领域,尤其涉及一种全自动SD卡切割装置。

背景技术

[0002] 现有的SD卡切割设备为了提高效率,都是设置两套相同的结构同时工作,这样就需要两套料盒进行上料,这样就导致设备尺寸太大很占用空间,而且成本也相对增加。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的问题,本实用新型提供了一种占用空间小、上料连续、效率高的全自动SD卡切割装置。

[0004] 本实用新型提供了一种全自动SD卡切割装置,包括支撑平台及设于所述支撑平台上的上料机构、下料机构、承料板、吸料机构、输送机构和切割机构,所述上料机构包括上料支撑座及设于所述上料支撑座内的上料气缸,所述上料支撑座上端设有与所述承料板适配的上料滑槽,所述上料气缸自由端设有上料拉板,所述下料机构包括下料支撑座及设于所述下料支撑座内下料气缸,所述下料支撑座上端设有与所述承料板适配的下料滑槽,所述下料气缸自由端设有下料拉板、且与所述上料拉板拉动方向相反,所述下料机构设于所述上料机构一侧、且上料滑槽与所述下料滑槽之间设有连通槽,所述上料机构另一侧设有与所述连通槽相对应的推杆。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述承料板设有多个限位柱。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述吸料机构包括吸料支架、升降机构及设于所述升降机构与所述吸料支架之间的吸料平移机构,所述升降机构下端设有若干吸嘴。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述输送机构包括平行布置的第一工位及第二工位,所述第一工位设有第一承座,所述第二工位设有第二承座,所述第一承座下端及所述第二承座下端均设有滑动机构,所述第一承座设有第一治具及第二治具,所述第二承座设有第三治具及第四治具。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述切割机构包括切割支架及设于所述切割支架上的激光切割机,所述切割支架与所述激光切割机之间设有切割平移机构,所述激光切割机设有第一激光切割头及第二激光切割头。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述升降机构一侧还设有工业相机。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述切割机构还包括抽尘装置,所述抽尘装置包括设于所述第一工位上的第一抽尘装置及设于所述第二工位上方的第二抽尘装置。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述上料机构一端还设有废料盒。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型全自动SD卡切割装置的上料机构与下料机构并列设置,其结构简单,上料速度快,占用空间小,维护成本低,双工位进行切割,整个切割流程更连续,大大提高了加工效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型全自动SD卡切割装置的结构示意图；

[0014] 图2是图1另一角度的结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型全自动SD卡切割装置的上料机构的结构示意图。

[0016] 附图标记:1-支撑平台;2-上料机构;21-上料支撑座;22-上料气缸;23-上料拉板;3-下料机构;31-下料支撑座;32-下料气缸;33-下料拉板;4-承料板;41-限位柱;5-吸料机构;51-吸料支架;52-吸嘴;61-第一工位;62-第二工位;63-第一承座;64-第一治具;65-第二治具;7-切割机构;71-切割支架;72-激光切割机;8-废料盒。

具体实施方式

[0017] 如图1至图3所示,本实用新型公开了一种全自动SD卡切割装置,包括支撑平台1及设于所述支撑平台1上的上料机构2、下料机构3、承料板4、吸料机构5、输送机构和切割机构7,待切割的产品通过承料板4放置在上料机构2上,上料机构2进行上料,然后通过吸料机构5逐片吸取并放置在输送机构上然后运送到切割机构7处进行切割,最后切割好后的产品通过吸料机构5吸取并通过下料机构3进行下料,所述上料机构2包括上料支撑座21及设于所述上料支撑座21内的上料气缸22,所述上料支撑座21上端设有与所述承料板4适配的上料滑槽,承料板4能够在上料支撑座21上端滑动,所述上料气缸22自由端设有上料拉板23,上料支撑座21上能够放置多个承料板4,承料板4上设有待切割的产品,且第一个承料板4为空的,用于装入切割好后产品,上料时,吸料机构5首先从位于第二个的承料板4进行吸取上料,多个承料板4可以通过上料拉板23进行限位、且当第一个承料板4上装满切割好后的产品后被移开后可以将位于后面的承料板4向前拉动,所述下料机构3包括下料支撑座31及设于所述下料支撑座31内下料气缸32,所述下料支撑座31上端设有与所述承料板4适配的下料滑槽,承料板4同样能够在下料支撑座31上滑动,所述下料气缸32自由端设有下料拉板33、且与所述上料拉板23拉动方向相反,所述下料机构3设于所述上料机构2一侧、且上料滑槽与所述下料滑槽之间设有连通槽,所述上料机构2另一侧设有与所述连通槽相对应的推杆,这样当上料机构2的位于第一个的承料板4装满切割好后的产品后可以通过推杆推入到下料支撑座31上,并通过下料拉板33拉到一侧进行下料,该上料机构2及下料机构3并列设置并通过承料板4的移动进行上料与下料的同步实现,其加工过程更加连续,不需要等待,而且不占用过大空间。

[0018] 本技术方案中,所述承料板4设有多个限位柱41,其对承料板4上的产品进行多方位的限位。

[0019] 本技术方案中,所述吸料机构5包括吸料支架51、升降机构及设于所述升降机构与所述吸料支架51之间的吸料平移机构,所述升降机构下端设有若干吸嘴52,所述吸料支架51固定在所述支撑平台1上,所述升降机构包括升降支撑板及与所述升降支撑板滑动连接的升降滑块,所述升降支撑板与所述吸料之间时间通过吸料平移机构连接,所述吸料平移机构包括横向设于所述吸料支架51上的丝杠及设于所述升降支撑板上的且与所述丝杠适配的丝杠副,所述丝杠通过驱动电机驱动,所述若干吸嘴52固定在所述升降滑块下端,用于吸取产品,该吸料机构5将吸取的产品从上料机构2运输到输送机构上及从输送机构上运输到下料机构3上,其结构简单、控制简单精准。

[0020] 本技术方案中,所述输送机构包括平行布置的第一工位61及第二工位62,所述第一工位61设有第一承座63,所述第二工位62设有第二承座,所述第一承座63下端及所述第二承座下端均设有滑动机构,所述第一承座63设有第一治具64及第二治具65,所述第二承座设有第三治具及第四治具,这样吸料机构5可以连续进行上料和下料,不用等待,加工效率大大提高。

[0021] 本技术方案中,所述切割机构7包括切割支架71及设于所述切割支架71上的激光切割机72,所述切割支架71安装在所述支撑平台1上,所述切割支架71与所述激光切割机72之间设有切割平移机构,这样能够分别对第一工位61及第二工位62上的产品进行切割,所述激光切割机72设有第一激光切割头及第二激光切割头,这样可以同时切割第一工位61上的第一治具64、第二治具65上的产品或第二工位62上的第三治具、第四治具上的产品,切割效率更高。

[0022] 本技术方案中,所述升降机构一侧还设有工业相机,能够对产品进行检测,所述上料机构2一端还设有废料盒,不合格的产品可以直接通过吸料机构5放置在废料盒内。

[0023] 本技术方案中,所述切割机构7还包括抽尘装置,所述抽尘装置包括设于所述第一工位61上的第一抽尘装置及设于所述第二工位62上方的第二抽尘装置,能够对切割时产生的灰尘及废气进行收集并处理,保证工作环境的安全卫生。

[0024] 本实用新型全自动SD卡切割装置的上料机构2与下料机构3并列设置,其结构简单,上料速度快,占用空间小,维护成本低,双工位进行切割,整个切割流程更连续,大大提高了加工效率。

[0025] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

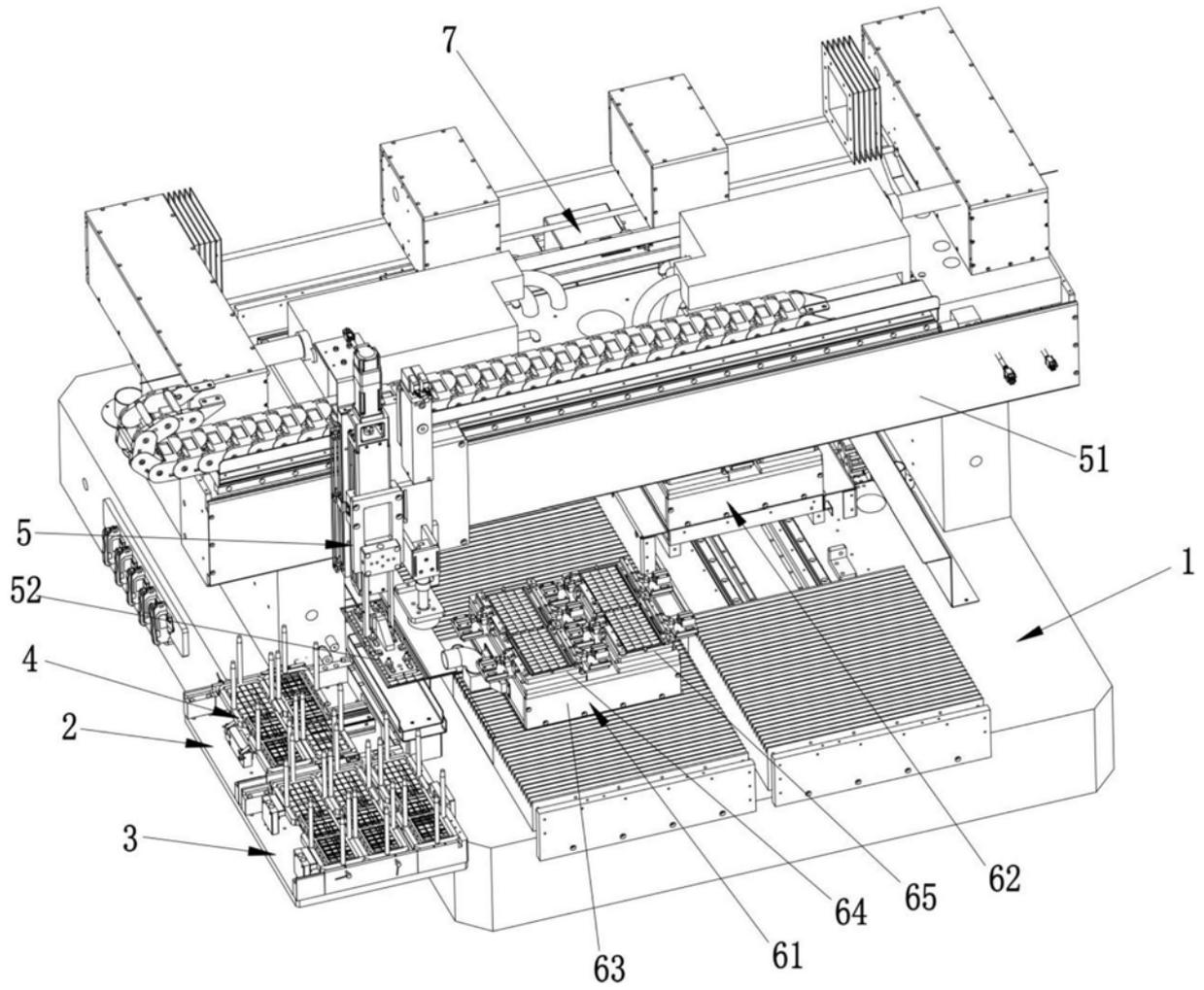


图1

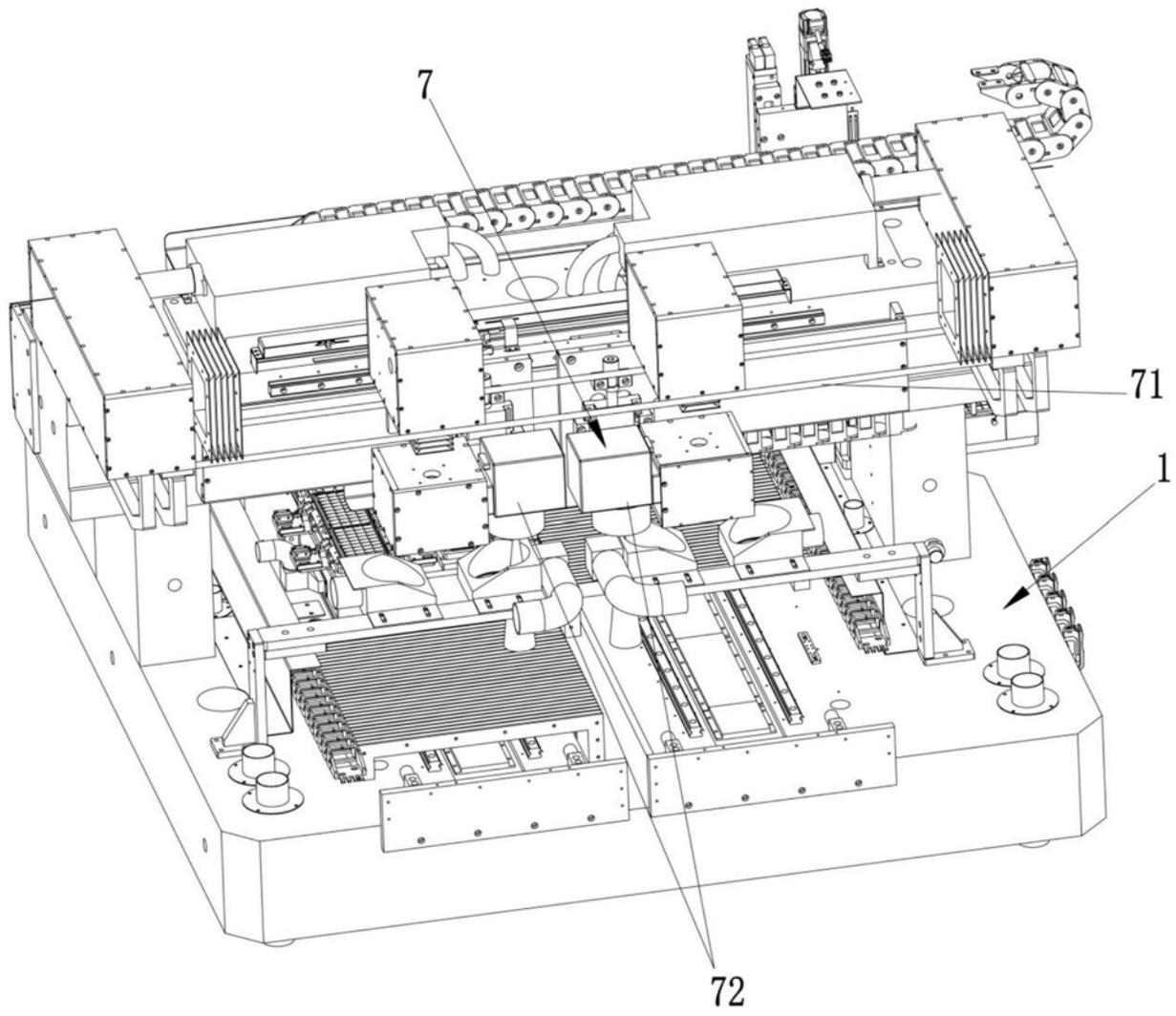


图2

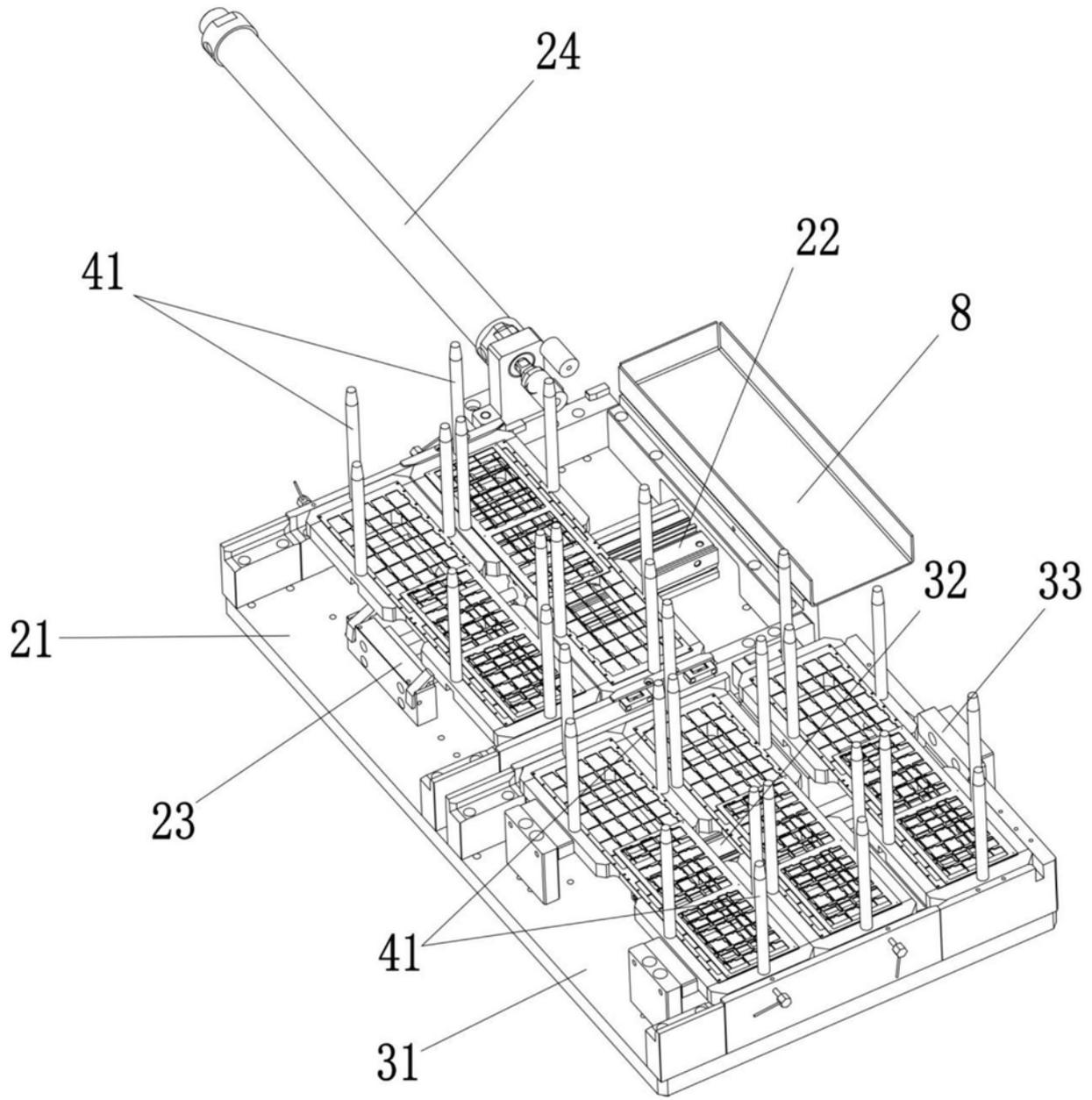


图3