



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213949651 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022219368.0

(22) 申请日 2020.10.06

(73) 专利权人 广东冈田智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道金玉
岭路7号1栋

(72) 发明人 吴水鱼 李洪平

(51) Int. Cl.

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 21/10 (2006.01)

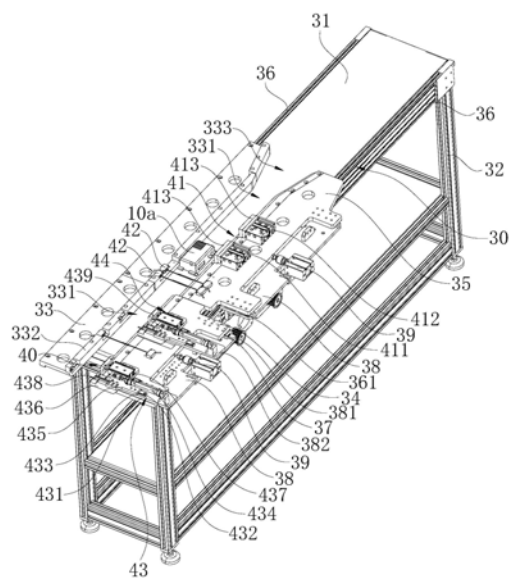
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

物料自动定位输送台

(57) 摘要

本实用新型属于送料设备技术领域,尤其涉及一种物料自动定位输送台,包括输送架,输送架包括固定架、输送带、夹板、第一移动板、第一滑块和两块侧板,两块侧板固定于固定架的顶部并分别位于固定架的两侧,输送带位于两块侧板之间,夹板固定于其中一块侧板的上方并朝输送带的方向延伸,第一移动板滑动连接于另一侧板的上方并与夹板相对设置,夹板与第一移动板和第二移动板之间设置有物料输送道。工作时,电子元器件放置于物料输送道内有输送带进行输送,由于第一移动板与侧板滑动连接,因此可通过第一移动板的移动改变物料输送道的宽度,使得该输送台可适应不同类型尺寸的电子元器件的输送,有效提升物料自动定位输送台的实用性。



1. 一种物料自动定位输送台,其特征在于:包括输送架,所述输送架包括固定架、输送带、夹板、第二移动板、第一移动板、第一滑块和两块侧板,两块所述侧板固定于所述固定架的顶部并分别位于所述固定架的两侧,所述输送带位于两块所述侧板之间,所述夹板固定于其中一块所述侧板的上方并朝所述输送带的方向延伸,所述第一移动板滑动连接于另一所述侧板的上方并与所述夹板相对设置,所述夹板与所述第一移动板和所述第二移动板之间设置有物料输送道。

2. 根据权利要求1所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述输送架还包括第一滑块、两块滑板和两个驱动气缸,所述侧板的外侧面上设置有若干支承块,两块所述滑板固定于所述支承块的顶面上,所述滑板的表面设置有第一滑轨,所述第一滑块滑动连接于所述第一滑轨的表面,所述第一移动板和所述第二移动板均固定于所述第一滑块的表面,两个所述驱动气缸均固定于所述滑板上并分别与所述第一移动板和所述第二移动板驱动连接。

3. 根据权利要求2所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述物料输送道的端部设置有锥形输入口,所述锥形输入口位于所述第二移动板的一侧。

4. 根据权利要求2所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述物料自动定位输送台还包括拦料机构,所述拦料机构包括沿所述输送带的输送方向依序设置的第一拦料组件和第一感应器,所述第一拦料组件和所述第一感应器均固定于所述第二移动板上,所述第一感应器感应到物料远离时,所述第一拦料组件启动并对靠近所述第一拦料组件的物料进行拦截。

5. 根据权利要求4所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述第一拦料组件包括第一拦料气缸和位于所述第一拦料气缸的一侧的第二拦料气缸,所述第一拦料气缸位于所述第一感应器和所述第二拦料气缸之间,所述第一拦料气缸的驱动端和所述第二拦料气缸的驱动端均设置有拦料板,所述第一感应器的数量为两个,两个所述第一感应器的两端均分别固定于所述第二移动板和所述夹板上。

6. 根据权利要求4所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述拦料机构还包括第二拦料组件,所述第二拦料组件固定于所述第一移动板上,所述第一感应器感应到物料接近时,所述第二拦料组件启动并对靠近所述第二拦料组件的物料进行拦截。

7. 根据权利要求6所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述第二拦料组件包括固定板、第二滑轨、第二滑块、拦料气杆、驱动架和拦料杆,所述固定板固定于所述第一移动板的表面,所述第二滑轨固定于所述固定板的表面,所述第二滑块滑动连接于所述第二滑轨的表面,所述驱动架固定于所述第二滑块的表面,所述固定板远离所述输送带的一端设置有固定块,所述拦料气杆的固定端固定于所述固定块上,所述拦料气杆的驱动端与所述驱动架固定连接,所述拦料杆固定于所述驱动架上并朝所述输送带的方向延伸。

8. 根据权利要求7所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述拦料机还包括纠偏气缸和第二感应器,所述第二感应器固定于所述固定板靠近所述输送带的一端,所述纠偏气缸固定于所述固定板上,所述纠偏气缸的驱动端上设置有纠偏板,所述第二感应器感应到物料靠近时,所述纠偏气缸驱动所述纠偏板朝所述物料输送道的方向移动。

9. 根据权利要求8所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述拦料机构还包括与所述第二拦料组件结构相同的第三拦料组件,所述第三拦料组件位于所述第一拦料组件和所述第一感应器之间并固定于所述第一移动板的表面,所述第三拦料组件通过所述固定板固

定于所述第一移动板的表面,所述第二拦料组件上所述的第二感应器感应到物料靠近时,所述第三拦料组件上的所述拦料气杆驱动所述拦料杆朝所述物料输送道的方向移动。

10.根据权利要求1~9任一项所述的物料自动定位输送台,其特征在于:所述夹板靠近所述物料输送道的一侧设置有挡板。

物料自动定位输送台

技术领域

[0001] 本实用新型属于送料设备技术领域,尤其涉及一种物料自动定位输送台。

背景技术

[0002] 电子元器件生产完成后,需要对其的正负电极的电流、电压以及电子元器件的可靠性进行检测。

[0003] 通常情况下,电子元器件一般采用专用的检测系统进行检测,电子元器件检测系统主要包括检测机构、出料机构和夹料机器人,电子元器件生产完成后放置于检测机构的检测台上进行摆放,并由检测机构进行检测,检测完成后再由夹料机器人输送至出料机构的出料平台上进行输出,完成电器元器件的检测过程。

[0004] 检测前,需要将电子元器件放于输送台的表面进行定位输送,但现有的输送台仅能实现一种类型和尺寸的电子元器件的输送工作,导致输送台的实用性较低,且现有的输送台难以实现电子元器件的精确定位,导致检测机构的检测精度降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种物料自动定位输送台,旨在解决现有技术中物料自动定位输送台仅能实现一种尺寸和类型的物料输送的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种物料自动定位输送台,包括输送架,所述输送架包括固定架、输送带、夹板、第二移动板、第一移动板、第一滑块和两块侧板,两块所述侧板固定于所述固定架的顶部并分别位于所述固定架的两侧,所述输送带位于两块所述侧板之间,所述夹板固定于其中一块所述侧板的上方并朝所述输送带的方向延伸,所述第一移动板滑动连接于另一所述侧板的上方并与所述夹板相对设置,所述夹板与所述第一移动板和所述第二移动板之间设置有物料输送道。

[0007] 可选地,所述输送架还包括第一滑块、两块滑板和两个驱动气缸,所述侧板的外侧面上设置有若干支承块,两块所述滑板固定于所述支承块的顶面上,所述滑板的表面设置有第一滑轨,所述第一滑块滑动连接于所述第一滑轨的表面,所述第一移动板和所述第二移动板均固定于所述第一滑块的表面,两个所述驱动气缸均固定于所述滑板上并分别与所述第一移动板和所述第二移动板驱动连接。

[0008] 可选地,所述物料输送道的端部设置有锥形输入口,所述锥形输入口位于所述第二移动板的一侧。

[0009] 可选地,所述物料自动定位输送台还包括拦料机构,所述拦料机构包括沿所述输送带的输送方向依序设置的第一拦料组件和第一感应器,所述第一拦料组件和所述第一感应器均固定于所述第二移动板上,所述第一感应器感应到物料远离时,所述第一拦料组件启动并对靠近所述第一拦料组件的物料进行拦截。

[0010] 可选地,所述第一拦料组件包括第一拦料气缸和位于所述第一拦料气缸的一侧的第二拦料气缸,所述第一拦料气缸位于所述第一感应器和所述第二拦料气缸之间,所述第

一拦料气缸的驱动端和所述第二拦料气缸的驱动端均设置有拦料板,所述第一感应器的数量为两个,两个所述第一感应器的两端均分别固定于所述第二移动板和所述夹板上。

[0011] 可选地,所述拦料机构还包括第二拦料组件,所述第二拦料组件固定于所述第一移动板上,所述第一感应器感应到物料接近时,所述第二拦料组件启动并对靠近所述第二拦料组件的物料进行拦截。

[0012] 可选地,所述第二拦料组件包括固定板、第二滑轨、第二滑块、拦料气杆、驱动架和拦料杆,所述固定板固定于所述第一移动板的表面,所述第二滑轨固定于所述固定板的表面,所述第二滑块滑动连接于所述第二滑轨的表面,所述驱动架固定于所述第二滑块的表面,所述固定板远离所述输送带的一端设置有固定块,所述拦料气杆的固定端固定于所述固定块上,所述拦料气杆的驱动端与所述驱动架固定连接,所述拦料杆固定于所述驱动架上并朝所述输送带的方向延伸。

[0013] 可选地,所述拦料机还包括纠偏气缸和第二感应器,所述第二感应器固定于所述固定板靠近所述输送带的一端,所述纠偏气缸固定于所述固定板上,所述纠偏气缸的驱动端上设置有纠偏板,所述第二感应器感应到物料靠近时,所述纠偏气缸驱动所述纠偏板朝所述物料输送道的方向移动。

[0014] 可选地,所述拦料机构还包括与所述第二拦料组件结构相同的第三拦料组件,所述第三拦料组件位于所述第一拦料组件和所述第一感应器之间并固定于所述第一移动板的表面,所述第三拦料组件通过所述固定板固定于所述第一移动板的表面,所述第二拦料组件上所述的第二感应器感应到物料靠近时,所述第三拦料组件上的所述拦料气杆驱动所述拦料杆朝所述物料输送道的方向移动。

[0015] 可选地,所述夹板靠近所述物料输送道的一侧设置有挡板。

[0016] 本实用新型实施例提供的物料自动定位输送台中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:该物料自动定位输送台包括固定架、输送带、夹板、第一移动板、第一滑块和两块侧板,两块侧板固定于固定架的顶部两侧,输送带位于两块所述侧板之间,两块侧板可便于夹板和第一移动板的固定,夹板与第一移动板之间设置有物料输送道,工作时,电子元器件放置于物料输送道内有输送带进行输送,由于第一移动板与侧板滑动连接,因此可通过第一移动板的移动改变物料输送道的宽度,使得该输送台可适应不同类型尺寸的电子元器件的输送,有效提升输送台的实用性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的物料自动定位输送台的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的物料自动定位输送台的输送架的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的物料自动定位输送台的第二拦料组件的结构示意图。

[0021] 其中,图中各附图标记:

[0022]	30—输送架	31—输送带	32—固定架
[0023]	33—夹板	34—第一移动板	35—第二移动板
[0024]	36—侧板	37—第一滑块	38—滑板
[0025]	39—驱动气缸	40—拦料机构	41—第一拦料组件
[0026]	42—第一感应器	43—第二拦料组件	44—第三拦料组件
[0027]	331—物料输送道	332—挡板	333—锥形输入口
[0028]	361—支承块	362—加强板	381—第一滑轨
[0029]	382—固定块	411—第一拦料气缸	412—第二拦料气缸
[0030]	413—拦料板	431—固定板	432—第二滑轨
[0031]	433—第二滑块	434—拦料气杆	435—驱动架
[0032]	436—拦料杆	437—纠偏气缸	438—第二感应器
[0033]	439—纠偏板	10a—电子元器件。	

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型实施例的描述中,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实用新型实施例和简化描述,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实用新型的限制。

[0036] 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。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型实施例中的具体含义。

[0038] 在本实用新型的一个实施例中,如图1~2所示,提供一种物料自动定位输送台,包括输送架30,所述输送架30包括固定架32、夹板33、第二移动板35、第一移动板34、两块侧板36,两块所述侧板36位于所述固定架32的顶部并分别位于所述固定架32的两侧,所述输送带31位于两块所述侧板36之间,所述夹板33固定于其中一块所述侧板36的顶部并朝所述输送带31的方向延伸,所述第一移动板34滑动连接于另一所述侧板36的顶部并与所述夹板33相对设置,所述夹板33与所述第一移动板34和所述第二移动板35之间设置有物料输送道331。

[0039] 具体地,输送架30包括固定架32、夹板33、第一移动板34、两块侧板36,两块侧板36位于固定架32的顶部两侧,输送带31位于两块所述侧板36之间,两块侧板36可便于夹板33、第一移动板34的固定,夹板33与第一移动板34之间设置有物料输送道331,工作时,电子元器件10a放置于物料输送道331内进行输送,由于第一移动板34和第二移动板35与侧板36滑动连接,因此可通过第一移动板34和第二移动板35的移动改变物料输送道331的宽度,以适应不同类型尺寸的电子元器件10a的输送。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,所述输送架30还包括第一滑块37、两块滑板38和两个驱动气缸39,所述侧板36的外侧面上设置有若干支承块361,两块所述滑板38固定于所述支承块361的顶面上,所述滑板38的表面设置有第一滑轨381,所述第一滑块37滑动连接于所述第一滑轨381的表面,所述第一移动板34和所述第二移动板35均固定于所述第一滑块37的表面,所述第二移动板35位于所述第一移动板34的一侧,两个所述驱动气缸39均固定于所述滑板38上并分别与所述第一移动板34和所述第二移动板35驱动连接。

[0041] 具体地,通过在侧板36的顶部设置两块滑板38,滑板38通过支承块361固定于侧板36的一侧,滑板38分别与第一移动板34和第二移动板35对应,滑板38的表面设置第一滑轨381,使得第一移动板34和第二移动板35通过第一滑块37在第一滑轨381的表面滑动,实现第一移动板34和第二移动板35与滑板38的滑动连接,第一移动板34和第二移动板35可分别通过驱动气缸39和第二驱动气缸39进行驱动,以为改变物料输送道331的宽度提供方便。

[0042] 本实施例中,进一步地,如图1~3所示,每块所述滑板38表面上的所述第一滑轨381的数量均为两条,两条所述第一滑轨381分别位于所述滑板38的两端。

[0043] 本实施例中,进一步地,如图3所示,所述第一移动板34和所述第二移动板35与侧板36之间均设置有加强板362,以加强第一移动板34和第二移动板35与侧板36之间的结构。

[0044] 在本实用新型的一个实施例中,如图1~2所示,所述物料输送道331的物料输入端设置有锥形输入口333。锥形输入口333可为电子元器件10a的输入物料输送道331提供方便。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中,所述物料自动定位输送台还包括拦料机构,所述拦料机构40包括沿所述输送带31的输送方向依序设置的第一拦料组件41和第一感应器42,所述第一拦料组件41和所述第一感应器42均固定于所述第二移动板25上,所述第一感应器42感应到物料远离时,所述第一拦料组件41启动并对靠近所述第一拦料组件41的物料进行拦截。

[0046] 具体地,将若干电子元器件10a放置于输送带31的表面,当其中一个电子元器件10a穿过第一感应器42时,第一拦料组件41将对后续的电子器件10a进行拦截,为电子元器件10a的进一步运输和检测提供方便。

[0047] 在本实用新型的一个实施例中,所述拦料机构还包括第二拦料组件43,所述第二拦料组件43固定于所述第一移动板24上,所述第一感应器42感应到物料接近时,所述第二拦料组件43启动并对靠近所述第二拦料组件43的物料进行拦截。

[0048] 具体地,将若干电子元器件10a放置于输送带31的表面,输送带31带动电子元器件10a依次朝所述第一拦料组件41、第一感应器42和第二拦料组件43的方向输送,第一感应器42感应到电子元器件10a靠近时,第二拦料组件43启动,第一感应器42感应到电子元器件10a远离时,第一拦料组件41启动,并将位于第一拦料组件41处的电子元器件10a进行拦截,

电子元器件10a在输送带31进一步的带动下输送至第二拦料组件43的一侧,第二拦截组对电子元器件10a进行拦截,最后利用夹料装置对位于第二拦料组件43处的电子元器件10a进行夹取并朝检测机构进行运输。通过以上设置,可实现电子元器件10a检测时的自动摆放,有效提升电子元器件10a的检测效率和检测精度。

[0049] 在本实用新型的另一个实施例中,如图1~2所示,所述第二拦料组件43包括固定板 431、第二滑轨432、第二滑块433、拦料气杆434、驱动架435、拦料杆436、纠偏气缸437 和第二感应器438,所述固定板431固定于所述第一移动板34的表面,所述第二滑轨432 固定于所述固定板431的表面,所述第二滑块433滑动连接于所述第二滑轨432的表面,所述驱动架435固定于所述第二滑块433的表面,所述固定板431远离所述输送带31的一端设置有固定块382,所述拦料气杆434的固定端固定于所述固定块382上,所述拦料气杆 434的驱动端与所述驱动架435固定连接,所述拦料杆436固定于所述驱动架435上并朝所述输送带31的方向延伸,所述第二感应器438固定于所述固定板431靠近所述输送带31的一端,所述纠偏气缸437固定于所述固定板431上,所述纠偏气缸437的驱动端上设置有纠偏板439,所述第二感应器438感应到物料靠近时,所述纠偏气缸437驱动所述纠偏板439 朝所述物料输送道331的方向移动。

[0050] 具体地,当第一感应器42感应到电子元器件10a靠近时,拦料气杆434启动,拦料气缸的驱动杆伸长并带动驱动架435和拦料杆436朝塑料输送道的方向移动,第二滑轨432 和第二滑块433可便于驱动架435的移动,以使拦料杆436对通过第二拦料组件43的电器元器件进行拦截,同时,第二感应器438对电子元器件10a进行感应,第二感应器438感应到电子元器件10a时,纠偏气缸437启动,并带动纠偏板439对电子元器件10a进行纠偏,最终实现第二拦料组件43对电子元器件10a的拦截功能。

[0051] 在本实用新型的另一个实施例中,如图1~2所示,所述第一拦料组件41包括第一拦料气缸411和位于所述第一拦料气缸411的一侧的第二拦料气缸412,所述第一拦料气缸411位于所述第一感应器42和所述第二拦料气缸412之间,所述第一拦料气缸411的驱动端和所述第二拦料气缸412的驱动端均设置有拦料板413,所述第一感应器42的数量为两个,两个所述第一感应器42的两端均分别固定于所述第二移动板35和所述夹板33上。

[0052] 具体地,第一感应器42设置有两个,当靠近第一拦料气缸411的第一感应器42感应到电子元器件10a靠近时,拦料气杆434启动并驱动拦料杆436朝所述物料输送道331的方向移动,远离第一拦料气缸411述第一感应器42感应到电子元器件10a远离时,第一拦料气缸411和第二拦料气缸412启动并驱动拦料板413朝所述物料输送到的方向移动,拦料板413同时对分别位于第一拦料气缸411和第二拦料气缸412处的两个电子元器件10a进行拦截,第二感应器438感应到电子元器件10a靠近时,第一拦料气缸411启动并驱动拦料板 413朝远离物料输送道331的方向移动,以使得第一拦料气缸411对位于第一拦料气缸411 处的电子元器件10a松开拦截,使得该电子元器件10a能够进入到第二拦料组件43处,为夹料装置20的夹持运输提供方便。

[0053] 在本实用新型的另一个实施例中,如图1~2所示,所述拦料机构40还包括与所述第二拦料组件43结构相同的第三拦料组件44,所述第三拦料组件44位于所述第一拦料组件41和所述第一感应器42之间并固定于所述第一移动板34的表面,所述第三拦料组件44通过所述固定板431固定于所述第一移动板34的表面,所述第二拦料组件43上所述的第二感应

器438感应到物料靠近时,所述第三拦料组件44上的所述拦料气杆434驱动所述拦料杆 436朝所述物料输送道331的方向移动。

[0054] 具体地,当第二拦料组件43上的第二感应器438感应到物料靠近时,第三拦料组件44上的拦料气杆434驱动拦料杆436朝所述物料输送道331的方向移动,与此同时,第一拦料气缸411对位于第一拦料气缸411处的电子元器件10a松开拦截,该电子元器件10a穿过第一感应器42到达第三拦料组件44的一侧,由第三拦料组件44处的拦料杆436进行拦截,第三拦料组件44上的第二感应器438感应到电子元器件10a时,纠偏气缸437启动,对电子元器件10a进行纠偏,使得夹料装置20可同时对位于第二拦料组件43和第三拦料组件上的电子元器件10a进行夹持运输,有效提升了夹料装置20的运输效率,使得检测系统的检测效率显著提升。

[0055] 本实施例中,进一步地,如图1~3所示,所述夹板33靠近所述物料输送道331的一侧设置有挡板332。挡板332可为纠偏气缸437的纠偏提供方便。

[0056] 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。

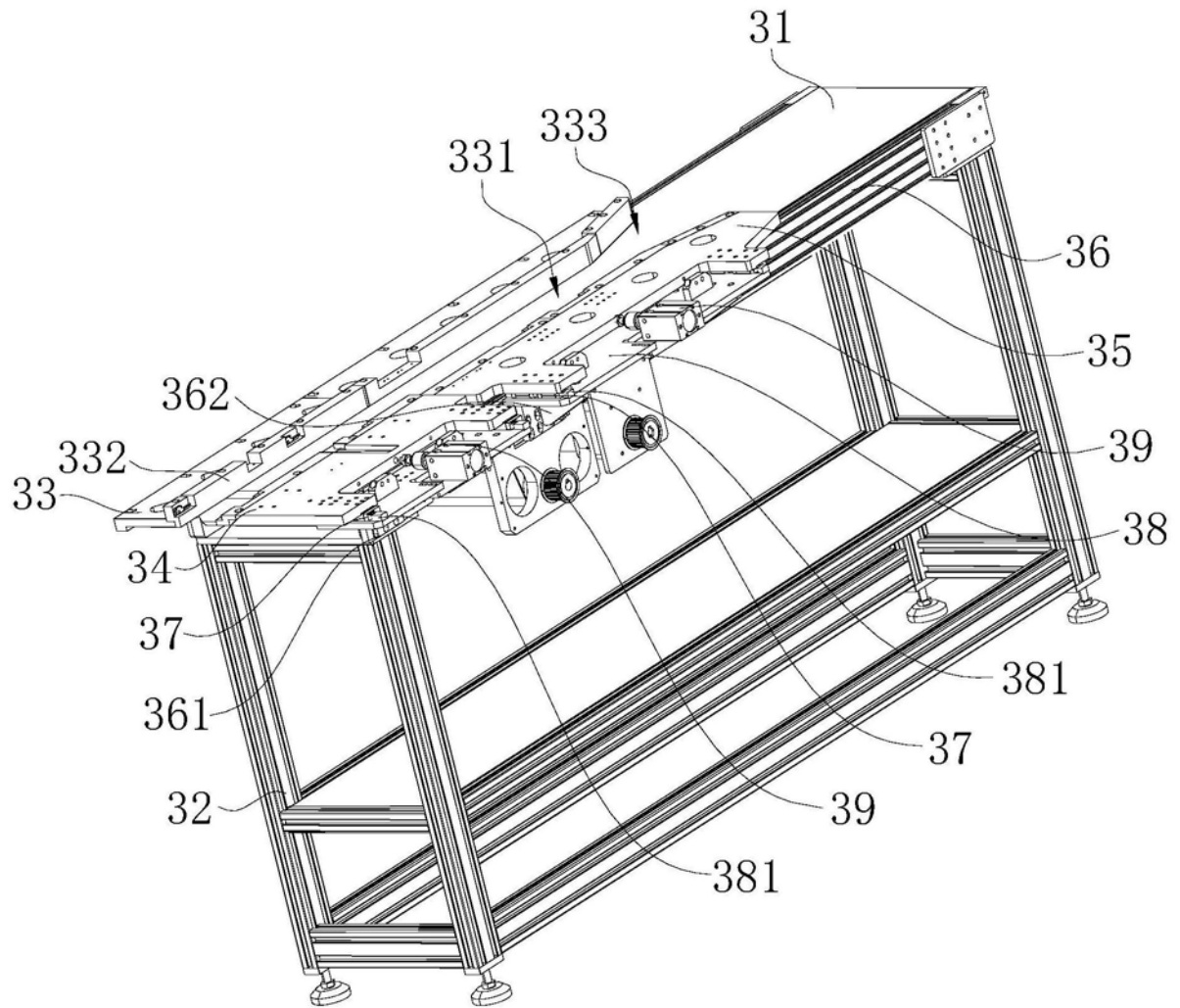


图2

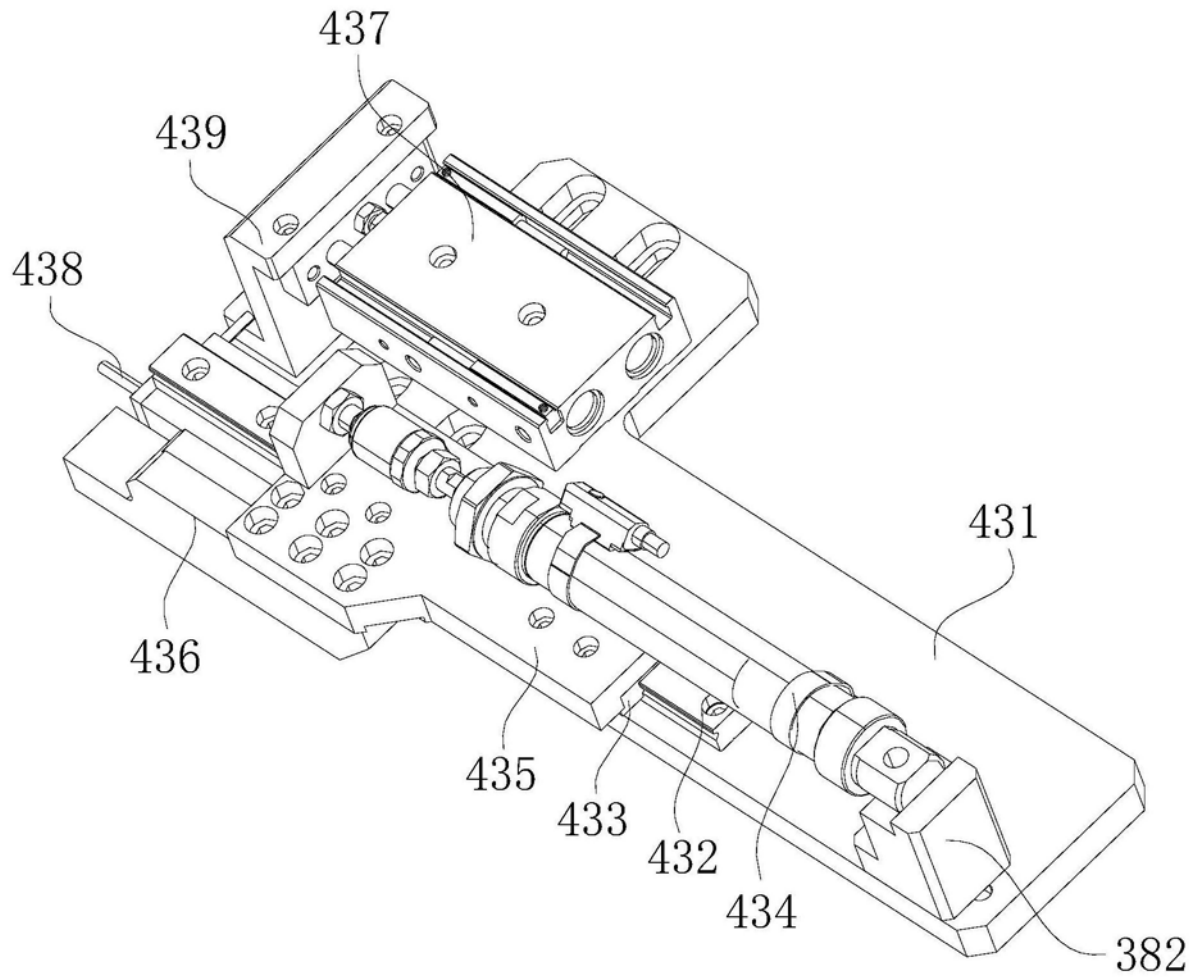


图3