



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210365766 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921411214.2

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 伍丽婷

地址 517400 广东省河源市紫金县临江镇  
临江居委会黄屋巷5号

(72)发明人 伍丽婷

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司  
44545

代理人 李茂松

(51) Int. Cl.

B65G 47/24(2006.01)

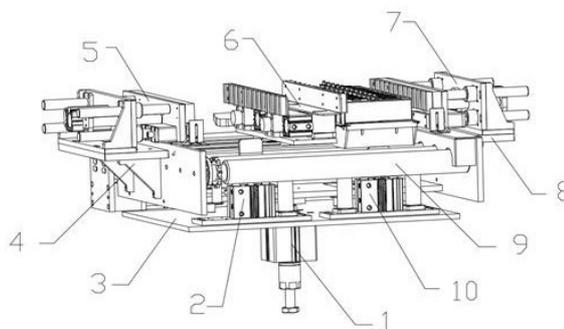
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种升降滚筒定位输送机构

### (57)摘要

本实用新型涉及一种升降滚筒定位输送机构,包括安装板,所述安装板的下表面中部固定有升降气缸,所述升降气缸的工作端穿过安装板与滚筒输送装置的下部固定连接,所述滚筒输送装置的每个滚筒之间都留有间隔,所述安装板上设有用于承载产品盒的托料装置,所述托料装置的固定端与安装板的上表面固定连接,所述托料装置的工作端位于滚筒输送装置的滚筒之间,托料装置的中部固定安装有用于固定产品的第一定位装置,滚筒输送装置的左右两端分别固定有左定位支架和右定位支架,左定位支架和右定位支架上部分别固定有与第一定位装置相匹配的第二和第三定位装置;本实用新型结构简单,降低了生产成本,节省了占地面积,具有良好的市场应用价值。



1. 一种升降滚筒定位输送机构,包括安装板,其特征在于:所述安装板的下表面中部固定有升降气缸,所述升降气缸的工作端穿过安装板与滚筒输送装置的下部固定连接,所述滚筒输送装置的每个滚筒之间都留有间隔,所述安装板上设有用于承载产品盒的托料装置,所述托料装置的固定端与安装板的上表面固定连接,所述托料装置的工作端位于滚筒输送装置的滚筒之间,所述托料装置的中部固定安装有用于固定产品的第一定位装置,所述滚筒输送装置的左右两端分别固定有左定位支架和右定位支架,所述左定位支架和右定位支架上部分别固定有与第一定位装置相匹配的第二定位装置和第三定位装置,所述第二定位装置和第三定位装置与第一定位装置之间均留有用于输送产品的通道,所述安装板的上表面与两条通道的进料口相对应位置处分别固定安装有用于阻止产品运动的挡料组件一和挡料组件二,所述挡料组件一和挡料组件二的工作端均位于滚筒输送装置的滚筒之间。

2. 根据权利要求1所述一种升降滚筒定位输送机构,其特征在于:所述托料装置包括托料块固定板和多根托料块,所述托料块固定板的下表面四周分别固定有一根支撑立柱,四根所述支撑立柱的下端均固定在安装板上,所述托料块固定板的上表面从前至后均匀排布有三根托料块,每根所述托料块均位于滚筒输送装置的滚筒之间。

3. 根据权利要求2所述一种升降滚筒定位输送机构,其特征在于:所述第一定位装置包括电机安装板、第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸、第四推送气缸、夹料固定板一、夹料固定板二和夹料槽板,所述电机安装板的下表面四角固定有四根固定立柱,四根固定立柱的下端均固定在托料块固定板上,所述第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸和第四推送气缸从前至后依次固定在电机安装板上,所述第一和第三推送气缸的工作端朝右设置,且所述第一和第三推送气缸的工作端与夹料固定板二的左端固定连接,所述第二和第四推送气缸的工作端朝左设置,且所述第二和第四推送气缸的工作端与夹料固定板一的右端固定连接,所述夹料固定板一的左壁和夹料固定板二的右壁均固定有一块夹料槽板。

4. 根据权利要求1所述一种升降滚筒定位输送机构,其特征在于:所述第二定位装置包括夹料底板、气缸固定立板、左推送气缸、夹料固定板三和夹料槽板,所述夹料底板固定在左定位支架上,所述气缸固定立板通过两块三角板竖直固定在夹料底板的右表面,所述左推送气缸固定在气缸固定立板的左壁中部,且所述左推送气缸的工作端穿过气缸固定立板与夹料固定板三的左壁中部卡接,所述夹料固定板三的左壁前后两侧分别固定有两根导向杆,四根导向杆的左端均穿过气缸固定立板,所述气缸固定立板与每根导向杆接触位置处分别固定有一个导套,每根导向杆与每个相对应的导套滑动连接,所述夹料固定板三的右壁固定有夹料槽板;所述第三定位装置同第二定位装置左右对称。

5. 根据权利要求2所述一种升降滚筒定位输送机构,其特征在于:所述滚筒输送装置的下端固定有升降板,四根所述支撑立柱的下端穿过升降板与安装板的上表面固定连接,所述升降板与每根支撑立柱接触位置处分别固定有一个滑套,每根支撑立柱与每个相对应的滑套滑动连接。

6. 根据权利要求1所述一种升降滚筒定位输送机构,其特征在于:所述挡料组件一包括气缸固定底板、顶升气缸和挡料板,所述气缸固定底板固定在安装板上,所述顶升气缸固定在气缸固定底板上,所述挡料板的下端与顶升气缸的工作端固定连接;所述挡料组件二同

挡料组件一结构相同。

## 一种升降滚筒定位输送机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚筒输送技术领域,尤其涉及一种升降滚筒定位输送机构。

### 背景技术

[0002] 现在各种机械加工设备中都需要采用输送线进行输送物料或产品,而滚筒输送是市面上常用的一种输送装置;现有的滚筒输送装置大部分都只是输送产品,将产品输送至下一工位处进行加工,无法在产品流道上为其他的模块或机构提供一个可供加工操作的平台,这样会造成整个设备占据面积过大,生产流线过长。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供了一种升降滚筒定位输送机构。

[0005] 本实用新型提供的技术文案,包括安装板,所述安装板的下表面中部固定有升降气缸,所述升降气缸的工作端穿过安装板与滚筒输送装置的下部固定连接,所述滚筒输送装置的每个滚筒之间都留有间隔,所述安装板上设有用于承载产品盒的托料装置,所述托料装置的固定端与安装板的上表面固定连接,所述托料装置的工作端位于滚筒输送装置的滚筒之间,所述托料装置的中部固定安装有用于固定产品的第一定位装置,所述滚筒输送装置的左右两端分别固定有左定位支架和右定位支架,所述左定位支架和右定位支架上部分别固定有与第一定位装置相匹配的第二定位装置和第三定位装置,所述第二定位装置和第三定位装置与第一定位装置之间均留有用于输送产品的通道,所述安装板的上表面与两条通道的进料口相对应位置处分别固定安装有用于阻止产品运动的挡料组件一和挡料组件二,所述挡料组件一和挡料组件二的工作端均位于滚筒输送装置的滚筒之间。

[0006] 优选地,所述托料装置包括托料块固定板和多根托料块,所述托料块固定板的下表面四周分别固定有一根支撑立柱,四根所述支撑立柱的下端均固定在安装板上,所述托料块固定板的上表面从前至后均匀排布有三根托料块,每根所述托料块均位于滚筒输送装置的滚筒之间。

[0007] 优选地,所述第一定位装置包括电机安装板、第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸、第四推送气缸、夹料固定板一、夹料固定板二和夹料槽板,所述电机安装板的下表面四角固定有四根固定立柱,四根固定立柱的下端均固定在托料块固定板上,所述第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸和第四推送气缸从前至后依次固定在电机安装板上,所述第一和第三推送气缸的工作端朝右设置,且所述第一和第三推送气缸的工作端与夹料固定板二的左端固定连接,所述第二和第四推送气缸的工作端朝左设置,且所述第二和第四推送气缸的工作端与夹料固定板一的右端固定连接,所述夹料固定板一的左壁和夹料固定板二的右壁均固定有一块夹料槽板。

[0008] 优选地,所述第二定位装置包括夹料底板、气缸固定立板、左推送气缸、夹料固定板三和夹料槽板,所述夹料底板固定在左定位支架上,所述气缸固定立板通过两块三角板

竖直固定在夹料底板的上表面右侧,所述左推送气缸固定在气缸固定立板的左壁中部,且所述左推送气缸的工作端穿过气缸固定立板与夹料固定板三的左壁中部卡接,所述夹料固定板三的左壁前后两侧分别固定有两根导向杆,四根导向杆的左端均穿过气缸固定立板,所述气缸固定立板与每根导向杆接触位置处分别固定有一个导套,每根导向杆与每个相对应的导套滑动连接,所述夹料固定板三的右壁固定有夹料槽板;所述第三定位装置同第二定位装置左右对称。

[0009] 优选地,所述滚筒输送装置的下端固定有升降板,四根所述支撑立柱的下端穿过升降板与安装板的上表面固定连接,所述升降板与每根支撑立柱接触位置处分别固定有一个滑套,每根支撑立柱与每个相对应的滑套滑动连接。

[0010] 优选地,所述挡料组件一包括气缸固定底板、顶升气缸和挡料板,所述气缸固定底板固定在安装板上,所述顶升气缸固定在气缸固定底板上,所述挡料板的下端与顶升气缸的工作端固定连接;所述挡料组件二同挡料组件一结构相同。

[0011] 相对于现有技术地有益效果,本实用新型通过采用升降气缸推动整个滚筒输送装置向上升起,将产品从滚筒输送装置上托起;通过设置第一、第二和第三定位装置,能够同时对滚筒输送装置的两个通道内两组产品进行定位,便于其他的模块机构进行操作;本实用新型结构简单,降低了生产成本,节省了占地面积,具有良好的市场应用价值。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型俯视图结构示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型正视图结构示意图;

[0015] 图 4 为本实用新型第二定位装置结构示意图;

[0016] 图 5 为本实用新型托料装置结构示意图;

[0017] 图例所示:1、升降气缸;2、挡料组件一;3、安装板;4、左定位支架;5、第二定位装置;6、第一定位装置;7、第三定位装置;8、右定位支架;9、滚筒输送装置;10、挡料组件二;11、托料装置;51、夹料底板;52、气缸固定立板;53、夹料固定板三;54、夹料槽板;55、导向杆;56、左推送气缸;61、夹料固定板一;62、夹料固定板二;111、托料块固定板;112、托料块。

## 具体实施方式

[0018] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详细的说明。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本说明书所使用的术语“固定”、“一体成型”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,在图中,结构相似的单元是用以相同标号标示。

[0020] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技

术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本实用新型。

[0021] 下面结合附图对本实用新型作详细说明。

[0022] 如图1至图5所示,包括安装板3,所述安装板3的下表面中部固定有升降气缸1,所述升降气缸1的工作端穿过安装板3与滚筒输送装置9的下部固定连接,所述滚筒输送装置9的每个滚筒之间都留有间隔,所述安装板3上设有用于承载产品盒的托料装置11,所述托料装置11的固定端与安装板3的上表面固定连接,所述托料装置11的工作端位于滚筒输送装置9的滚筒之间,所述托料装置11的中部固定安装有用于固定产品的第一定位装置6,所述滚筒输送装置9的左右两端分别固定有左定位支架4和右定位支架8,所述左定位支架4和右定位支架8上部分别固定有与第一定位装置6相匹配的第二定位装置5和第三定位装置7,所述第二定位装置5和第三定位装置7与第一定位装置6之间均留有用于输送产品的通道,所述安装板3的上表面与两条通道的进料口相对应位置处分别固定安装有用于阻止产品运动的挡料组件一2和挡料组件二10,所述挡料组件一2和挡料组件二10的工作端均位于滚筒输送装置9的滚筒之间。

[0023] 优选地,所述托料装置11包括托料块112固定板111和多根托料块112,所述托料块112固定板111的下表面四周分别固定有一根支撑立柱,四根所述支撑立柱的下端均固定在安装板3上,所述托料块112固定板111的上表面从前至后均匀排布有三根托料块112,每根所述托料块112均位于滚筒输送装置9的滚筒之间。

[0024] 优选地,所述第一定位装置6包括电机安装板3、第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸、第四推送气缸、夹料固定板一61、夹料固定板二62和夹料槽板54,所述电机安装板3的下表面四角固定有四根固定立柱,四根固定立柱的下端均固定在托料块112固定板111上,所述第一推送气缸、第二推送气缸、第三推送气缸和第四推送气缸从前至后依次固定在电机安装板3上,所述第一和第三推送气缸的工作端朝右设置,且所述第一和第三推送气缸的工作端与夹料固定板二62的左端固定连接,所述第二和第四推送气缸的工作端朝左设置,且所述第二和第四推送气缸的工作端与夹料固定板一61的右端固定连接,所述夹料固定板一61的左壁和夹料固定板二62的右壁均固定有一块夹料槽板54。

[0025] 优选地,所述第二定位装置5包括夹料底板51、气缸固定立板52、左推送气缸56、夹料固定板三53和夹料槽板54,所述夹料底板51固定在左定位支架4上,所述气缸固定立板52通过两块三角板竖直固定在夹料底板51的上表面右侧,所述左推送气缸56固定在气缸固定立板52的左壁中部,且所述左推送气缸56的工作端穿过气缸固定立板52与夹料固定板三53的左壁中部卡接,所述夹料固定板三53的左壁前后两侧分别固定有两根导向杆55,四根导向杆55的左端均穿过气缸固定立板52,所述气缸固定立板52与每根导向杆55接触位置处分别固定有一个导套,每根导向杆55与每个相对应的导套滑动连接,所述夹料固定板三53的右壁固定有夹料槽板54;所述第三定位装置7同第二定位装置5左右对称。

[0026] 优选地,所述滚筒输送装置9的下端固定有升降板,四根所述支撑立柱的下端穿过升降板与安装板3的上表面固定连接,所述升降板与每根支撑立柱接触位置处分别固定有一个滑套,每根支撑立柱与每个相对应的滑套滑动连接。

[0027] 优选地,所述挡料组件一2包括气缸固定底板、顶升气缸和挡料板,所述气缸固定底板固定在安装板3上,所述顶升气缸固定在气缸固定底板上,所述挡料板的下端与顶升气

缸的工作端固定连接;所述挡料组件二10同挡料组件一2结构相同。

[0028] 进一步地,所述滚筒输送装置9可采用现有技术的滚筒输送线,本实用新型不再赘述。

[0029] 进一步地,在电机安装板的上表面后侧固定有一块挡料块,阻挡两组产品继续向前移动。

[0030] 工作原理:当设备开始工作时,首先人工将两组产品放置在滚筒输送装置9上,滚筒输送装置9将两组产品分别送至两个通道位置处,然后升降气缸1拉动升降板及整个滚筒输送装置9往下降落,接着托料装置11同时将两组产品托起,然后第一定位装置6、第二定位装置5和第三定位装置7开始工作,第二推送气缸和第四推送气缸推动夹料固定板一61及夹料槽板54往左运动,左推送气缸56推动夹料固定板三53及夹料槽板54向右运动,将第一个通道内的产品夹紧;

[0031] 与此同时,第三定位装置7按照第二定位装置5的工序与第一定位装置6相互配合,将第二个通道内的产品夹紧,然后其他的模块或机构对产品进行加工处理之后,升降气缸1推动整个滚筒输送装置9向上升起,产品落至滚筒输送装置9的滚筒上,再接着第一定位装置6、第二定位装置5和第三定位装置7复位,最后滚筒输送装置9将产品送出工作台;至此设备工作完成。

[0032] 有益效果:本实用新型通过采用升降气缸推动整个滚筒输送装置向上升起,将产品从滚筒输送装置上托起;通过设置第一、第二和第三定位装置,能够同时对滚筒输送装置的两个通道内两组产品进行定位,便于其他的模块机构进行操作;本实用新型结构简单,降低了生产成本,节省了占地面积,具有良好的市场应用价值。

[0033] 需要说明的是,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本实用新型说明书记载的范围;并且,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

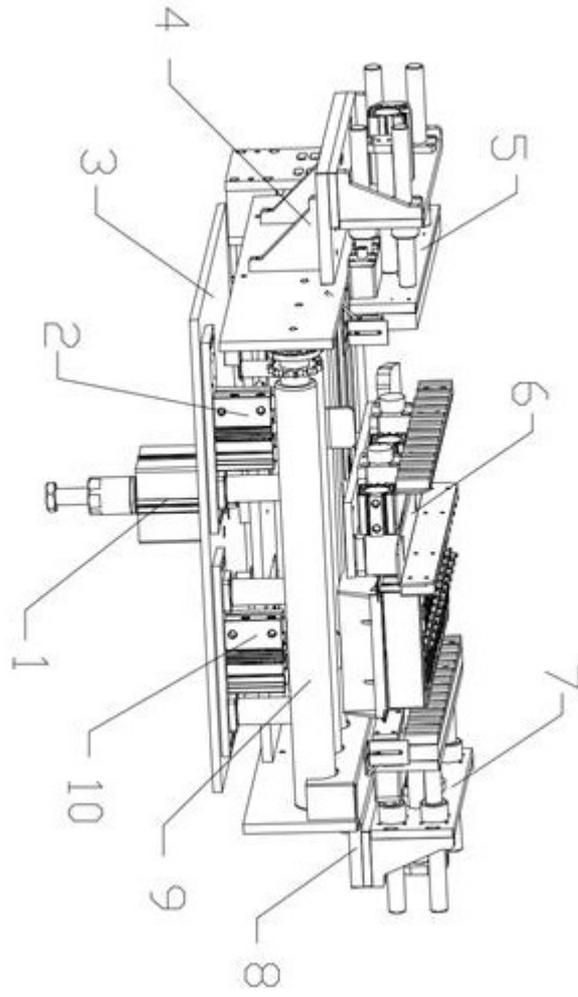


图1

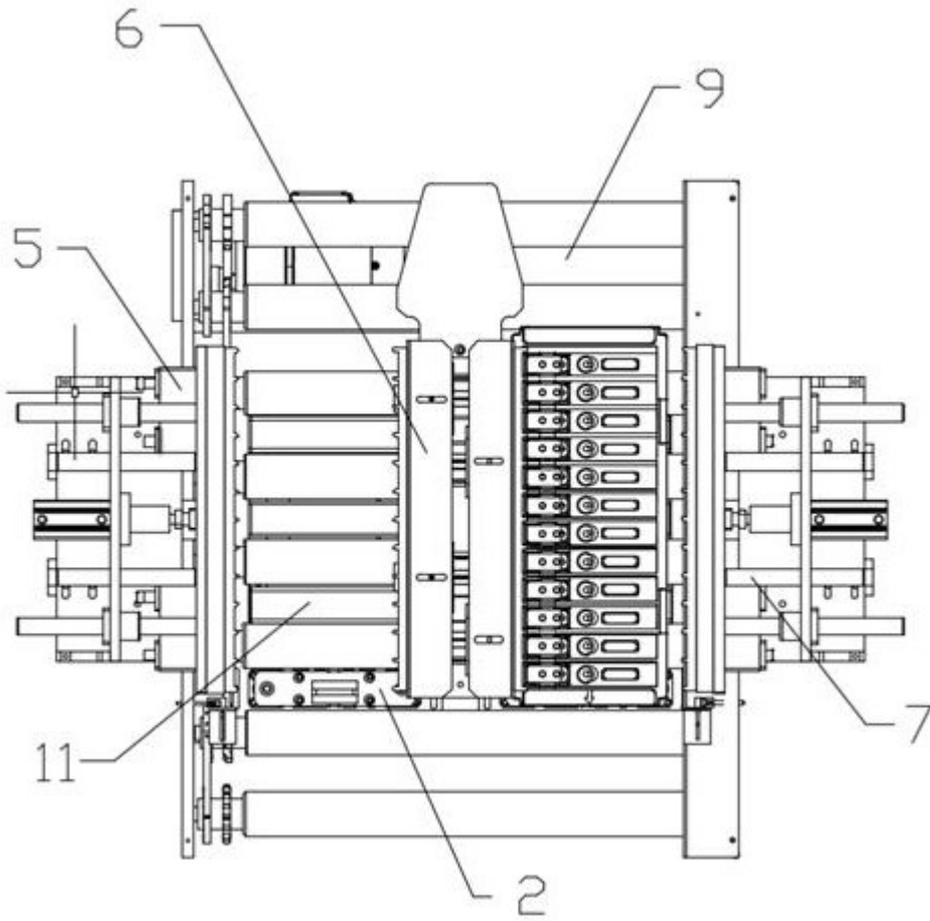


图2

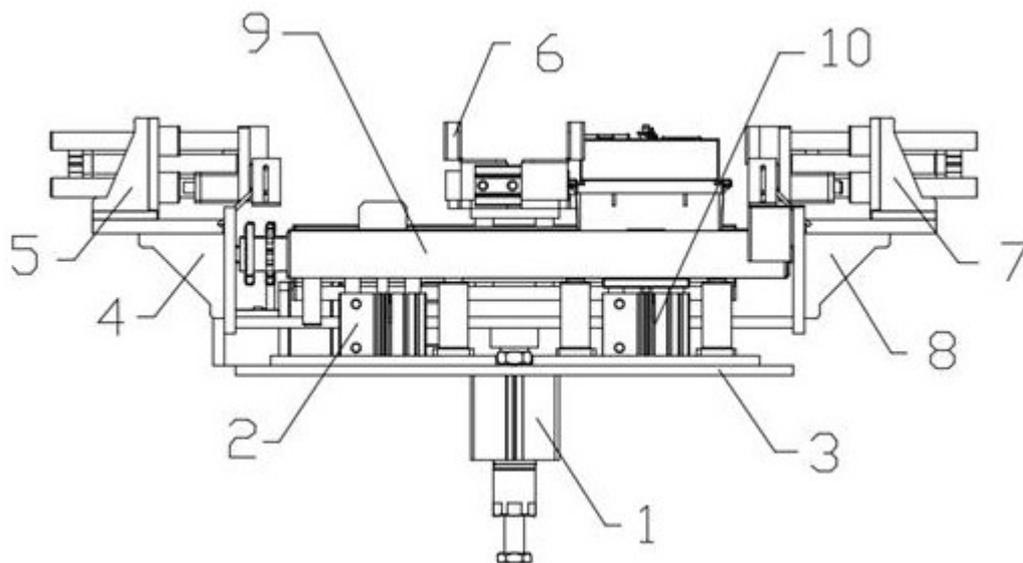


图3

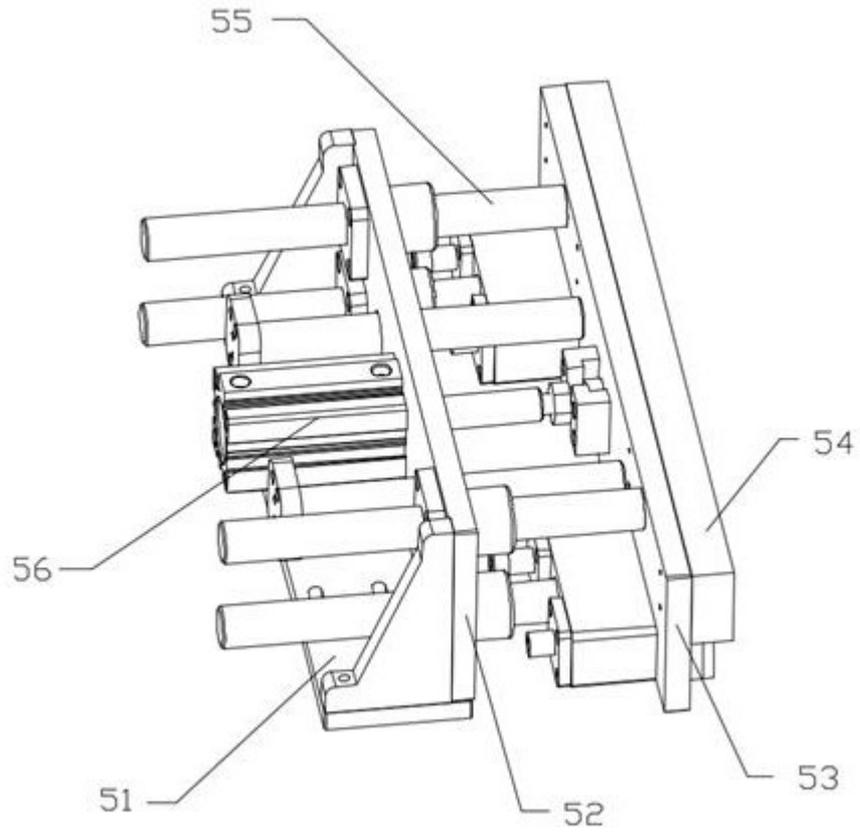


图4

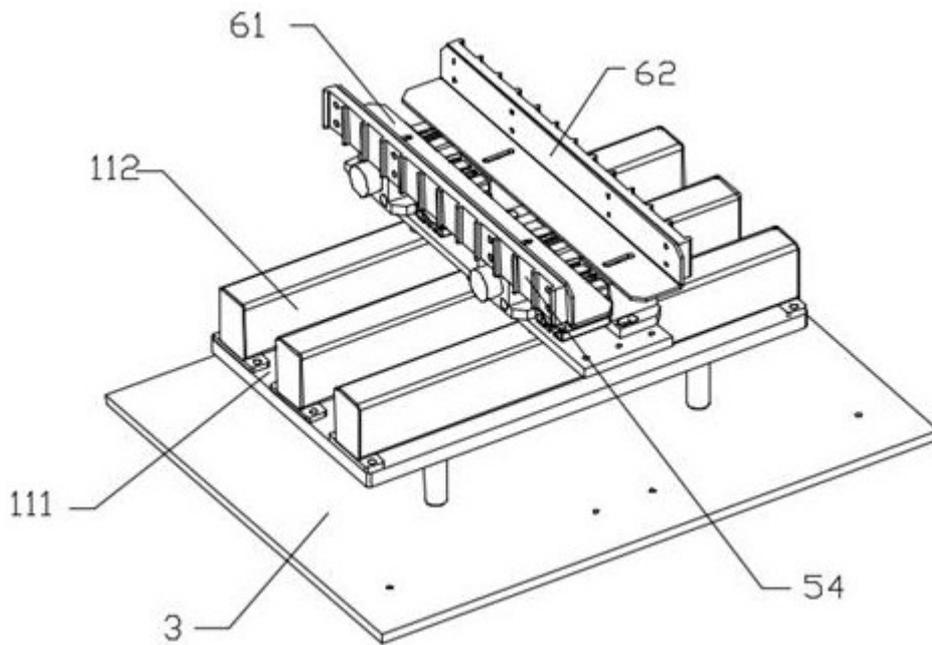


图5