



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211593155 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922378412.X

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 深圳市伟建塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道浪心社区洲石路万大工业区H栋二层

(72)发明人 李祯岑

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 赵磊

(51)Int.Cl.

B65B 51/02(2006.01)

B65B 47/04(2006.01)

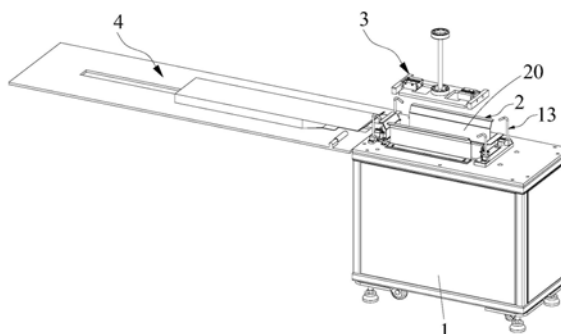
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

包装机构

(57)摘要

本申请提供了一种包装机构,包括机架、安装于机架上并形成有成型空间的成型组件、设于成型空间正上方的挤压组件、与机架相连的点胶封装组件和安装于机架上的移料组件。本申请通过挤压组件与成型组件形成的成型空间配合,可将板件挤压成型为盒体,挤压成型后的盒体可用于容置包装物;盛装有包装物的盒体可由移料组件移动至点胶封装组件处,点胶封装组件可将盒体点胶封口,从而实现对包装物的包装。该包装机构可将板件挤压成型为盒体,因而不需直接购买高价格的包装盒,有效降低成本;而且,通过点胶封装组件可实现自动点胶封口,减少人工成本,提高包装效率。



1. 包装机构,其特征在于,包括:
机架;
成型组件,安装于所述机架上并形成有成型空间;
挤压组件,设于所述成型空间的正上方,用于与所述成型空间配合将板件挤压成型为箱体;
点胶封装组件,与所述机架相连,用于对挤压成型后的箱体点胶封口;
移料组件,安装于所述机架上,用于将挤压成型后的箱体从所述成型空间移动至所述点胶封装组件。
2. 如权利要求1所述的包装机构,其特征在于:所述成型组件包括两个相对间隔设置的第一引导板、两个相对间隔设置的第二引导板和用于分别将板件的两端向内折弯的若干抵推机构;两个所述第一引导板、两个所述第二引导板和若干所述抵推机构分别安装于所述机架上,两个所述第一引导板和两个所述第二引导板围合呈所述成型空间。
3. 如权利要求2所述的包装机构,其特征在于:所述成型组件还包括支撑靠近所述点胶封装组件的所述第一引导板的第一支撑板和用于带动所述第一支撑板升降以使所述成型空间与所述点胶封装组件连通或隔开的第一驱动组件;所述机架上开设有供所述第一支撑板穿过的第一通孔,所述第一驱动组件安装于所述机架上,所述第一驱动组件与所述第一支撑板相连。
4. 如权利要求2所述的包装机构,其特征在于:所述成型组件还包括支撑一个所述第二引导板的第二支撑板和用于带动所述第二支撑板升降的第二驱动组件;所述机架上开设有供所述第二支撑板穿过的第二通孔,所述第二驱动组件安装于所述机架上,所述第二驱动组件与所述第二支撑板相连。
5. 如权利要求1所述的包装机构,其特征在于:所述挤压组件包括设于所述成型空间正上方的挤压板、用于带动所述挤压板升降的升降机构和将所述升降机构与所述挤压板连接的连接杆。
6. 如权利要求5所述的包装机构,其特征在于:所述挤压组件还包括安装于所述挤压板两侧的推板和用于带动各所述推板朝远离所述挤压板的方向移动的第一动力件;各所述第一动力件安装于所述挤压板上,各所述第一动力件与相应的所述推板连接。
7. 如权利要求5所述的包装机构,其特征在于:所述挤压板上开设有若干吸气孔,所述连接杆呈中空构型,各所述吸气孔与所述连接杆连通,所述连接杆的一端连接有抽气组件。
8. 如权利要求1-7任一项所述的包装机构,其特征在于:所述点胶封装组件包括与所述机架相连的连接板、安装于所述连接板上的框架和用于供胶的打胶组件;所述框架形成有用于供所述箱体穿过的通道,所述打胶组件设于所述机架与所述框架之间。
9. 如权利要求1-7任一项所述的包装机构,其特征在于:所述移料组件包括安装于所述机架上的导轨、安装于所述导轨上的滑块、用于将所述成型空间中的箱体推出的抵推架和用于驱动所述滑块沿所述导轨滑动的第二动力件;所述机架上开设有供所述抵推架的一端穿过的第三通孔,所述抵推架的一端安装于所述滑块上,所述抵推架的另一端穿过所述第三通孔并伸入所述成型空间中,所述第二动力件安装于所述机架上,所述第二动力件与所述滑块相连。
10. 如权利要求1-7任一项所述的包装机构,其特征在于:所述包装机构还包括安装于

所述机架上并位于所述成型空间之四角处的引导杆,各所述引导杆包括安装于所述机架上的第一段和由各所述第一段的自由端朝靠近所述成型空间的方向延伸的第二段,各所述第二段与相应的所述第一段呈倾斜设置。

包装机构

技术领域

[0001] 本申请属于包装设备领域,更具体地说,是涉及一种包装机构。

背景技术

[0002] 键盘在出产前,需要包装盒将其打包,便于保存及运输。目前,厂家一般是直接购买已经成型好的包装盒,仅需将键盘放入包装盒内后,将包装盒封装即完成包装作业。然而这种操作存在以下不足之处:1、购买已成型的包装盒价格高,导致包装成本高;2、包装盒一般是人工打胶封口作业,包装效率低。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例的目的在于提供一种包装机构,以解决相关技术中存在的包装成本高,效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本申请实施例采用的技术方案是:提供一种包装机构,包括:

[0005] 机架;

[0006] 成型组件,安装于所述机架上并形成有成型空间;

[0007] 挤压组件,设于所述成型空间的正上方,用于与所述成型空间配合将板件挤压成型为盒体;

[0008] 点胶封装组件,与所述机架相连,用于对挤压成型后的盒体点胶封口;

[0009] 移料组件,安装于所述机架上,用于将挤压成型后的盒体从所述成型空间移动至所述点胶封装组件。

[0010] 在一个实施例中,所述成型组件包括两个相对间隔设置的第一引导板、两个相对间隔设置的第二引导板和用于分别将板件的两端向内折弯的若干抵推机构;两个所述第一引导板、两个所述第二引导板和若干所述抵推机构分别安装于所述机架上,两个所述第一引导板和两个所述第二引导板围合呈所述成型空间。

[0011] 在一个实施例中,所述成型组件还包括支撑靠近所述点胶封装组件的所述第一引导板的第一支撑板和用于带动所述第一支撑板升降以使所述成型空间与所述点胶封装组件连通或隔开的第一驱动组件;所述机架上开设有供所述第一支撑板穿过的第一通孔,所述第一驱动组件安装于所述机架上,所述第一驱动组件与所述第一支撑板相连。

[0012] 在一个实施例中,所述成型组件还包括支撑一个所述第二引导板的第二支撑板和用于带动所述第二支撑板升降的第二驱动组件;所述机架上开设有供所述第二支撑板穿过的第二通孔,所述第二驱动组件安装于所述机架上,所述第二驱动组件与所述第二支撑板相连。

[0013] 在一个实施例中,所述挤压组件包括设于所述成型空间正上方的挤压板、用于带动所述挤压板升降的升降机构和将所述升降机构与所述挤压板连接的连接杆。

[0014] 在一个实施例中,所述挤压组件还包括安装于所述挤压板两侧的推板和用于带动各所述推板朝远离所述挤压板的方向移动的第一动力件;各所述第一动力件安装于所述挤

压板上,各所述第一动力件与相应的所述推板连接。

[0015] 在一个实施例中,所述挤压板上开设有若干吸气孔,所述连接杆呈中空构型,各所述吸气孔与所述连接杆连通,所述连接杆的一端连接有抽气组件。

[0016] 在一个实施例中,所述点胶封装组件包括与所述机架相连的连接板、安装于所述连接板上的框架和用于供胶的打胶组件;所述框架形成有用于供所述箱体穿过的通道,所述打胶组件设于所述机架与所述框架之间。

[0017] 在一个实施例中,所述移料组件包括安装于所述机架上的导轨、安装于所述导轨上的滑块、用于将所述成型空间中的箱体推出的抵推架和用于驱动所述滑块沿所述导轨滑动的第二动力件;所述机架上开设有供所述抵推架的一端穿过的第三通孔,所述抵推架的一端安装于所述滑块上,所述抵推架的另一端穿过所述第三通孔并伸入所述成型空间中,所述第二动力件安装于所述机架上,所述第二动力件与所述滑块相连。

[0018] 在一个实施例中,所述包装机构还包括安装于所述机架上并位于所述成型空间之四角处的引导杆,各所述引导杆包括安装于所述机架上的第一段和由各所述第一段的自由端朝靠近所述成型空间的方向延伸的第二段,各所述第二段与相应的所述第一段呈倾斜设置。

[0019] 本申请实施例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:

[0020] 本申请实施例提供的包装机构的有益效果在于:与现有技术相比,本申请通过挤压组件与成型组件形成的成型空间配合,可将板件挤压成型为箱体,挤压成型后的箱体可用于容置包装物;盛装有包装物的箱体可由移料组件移动至点胶封装组件处,点胶封装组件可将箱体点胶封口,从而实现对包装物的包装。该包装机构可将板件挤压成型为箱体,因而无需直接购买高价格的包装盒,有效降低成本;而且,通过点胶封装组件可实现自动点胶封口,减少人工成本,提高包装效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例或示范性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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本申请实施例提供的包装机构的立体结构示意图;

[0023] 图2为本申请实施例提供的包装机构的部分爆炸示意图;

[0024] 图3为本申请实施例提供的挤压组件的立体结构示意图;

[0025] 图4为本申请实施例提供的机架的俯视图;

[0026] 图5为本申请实施例提供的点胶封装组件的立体结构示意图。

[0027] 其中,图中各附图主要标记:

[0028] 1-机架;10-第一通孔;11-第二通孔;12-第三通孔;13-引导杆;131-第一段;132-第二段;

[0029] 2-成型组件;20-成型空间;21-第一引导板;22-第二引导板;23-抵推机构;24-第一支撑板;25-第一驱动组件;26-第二支撑板;27-第二驱动组件;

[0030] 3-挤压组件;31-挤压板;32-连接杆;33-推板;34-第一动力件;

[0031] 4-点胶封装组件;41-连接板;410-长条孔;42-框架;421-通道;43-打胶组件;
[0032] 5-移料组件;51-导轨;52-滑块;53-抵推架。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”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”、“第三”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。“若干”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“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申请的限制。

[0037] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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申请中的具体含义。

[0038] 在整个说明书中参考“一个实施例”或“实施例”意味着结合实施例描述的特定特征,结构或特性包括在本申请的至少一个实施例中。因此,“在一个实施例中”或“在一些实施例中”的短语出现在整个说明书的各个地方,并非所有的指代都是相同的实施例。此外,在一个或多个实施例中,可以以任何合适的方式组合特定的特征,结构或特性。

[0039] 请参阅图1和图2,现对本申请提供的包装机构进行说明。该包装机构包括机架1、安装于机架1上并形成有成型空间20的成型组件2、设于成型空间20正上方的挤压组件3、与机架1相连的点胶封装组件4和安装于机架1上的移料组件5。挤压组件3可与成型空间20配合将板件挤压成型为盒体;移料组件5可将挤压成型后的盒体从成型空间20移动至点胶封装组件4;点胶封装组件4用于对盒体进行点胶封口。此结构,通过挤压组件3与成型组件2形成的成型空间20配合,可将板件挤压成型为盒体,挤压成型后的盒体可用于容置包装物;盛装有包装物的盒体可由移料组件5移动至点胶封装组件4处,点胶封装组件4可将盒体点胶封口,从而实现对包装物的包装。该包装机构可将板件挤压成型为盒体,因而无需直接购买高价格的包装盒,有效降低成本;而且,通过点胶封装组件4可实现自动点胶封口,减少人工成本,提高包装效率。其中,包装物可为键盘,在此不作唯一限定。

[0040] 在一个实施例中,请参阅图2,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,成型组件2包括两个相对间隔设置的第一引导板21、两个相对间隔设置的第二引导板22和用于分别将板件的两端朝内折弯的若干抵推机构23;两个第一引导板21、两个第二引导板22和若干抵推机构23分别安装于机架1上,两个第一引导板21和两个第二引导板22围合呈成型空间20。其中,各第一引导板21的两侧分别设置有抵推机构23,各抵推机构23均指向成型空间20。位于两侧的抵推机构23可将板件的两端向内折弯形成箱体之两端的内翻边。使用时,将板件对准放置于成型空间20中,挤压组件3一次下压将板件初步挤压成型,随后挤压组件3抬升;若干抵推机构23将板件的两端向内折弯,挤压组件3二次下压将板件挤压成型为箱体,即完成板件挤压成型为箱体。其中,各第一引导板21和各第二引导板22的顶端为向外延伸的弧形段,便于挤压组件3伸入成型空间20中。抵推机构23可为气缸、油缸等,在此不作唯一限定。

[0041] 在一个实施例中,请参阅图2,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,成型组件2还包括支撑靠近点胶封装组件4的第一引导板21的第一支撑板24和用于带动第一支撑板24升降以使成型空间20与点胶封装组件4连通或隔开的第一驱动组件25;机架1上开设有供第一支撑板24穿过的第一通孔10,第一驱动组件25安装于机架1上,第一驱动组件25与第一支撑板24相连。此结构,第一驱动组件25可带动第一支撑板24及相应的第一引导板21升降,从而可将成型空间20与点胶封装组件4连通,便于移料组件5将成型空间20中挤压成型后的箱体移动至点胶封装组件4处,进行点胶封口作业。其中,第一驱动组件25可为气缸、油缸等,在此不作唯一限定。

[0042] 在一个实施例中,请参阅图2和图4,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,成型组件2还包括支撑一个第二引导板22的第二支撑板26和用于带动第二支撑板26升降的第二驱动组件27;机架1上开设有供第二支撑板26穿过的第二通孔11,第二驱动组件27安装于机架1上,第二驱动组件27与第二支撑板26相连。此结构,第二驱动组件27可带动第二支撑板26及相应的第二引导板22升降,从而可将成型空间20的一侧打开,便于将包装物从该侧放置于挤压成型后的箱体中。其中,第二驱动组件27可为气缸、油缸等,在此不作唯一限定。

[0043] 在一个实施例中,请参阅图3,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,挤压组件3包括设于成型空间20正上方的挤压板31、用于带动挤压板31升降的升降机构(图未示)和将升降机构与挤压板31连接的连接杆32。此结构,升降机构通过连接杆32可带动挤压板31实现升降,进而可与成型空间20配合将板件挤压成型为箱体。其中,升降机构可为气缸、油缸等,在此不作唯一限定。

[0044] 在一个实施例中,请参阅图3,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,挤压组件3还包括安装于挤压板31两侧的推板33和用于带动各推板33朝远离挤压板31的方向移动的第一动力件34;各第一动力件34安装于挤压板31上,各第一动力件34与相应的推板33连接。此结构,通过在挤压板31的两侧增加推板33和用于带动各推板33移动的第一动力件34,一方面,可增加挤压板31的长度,从而可适配于不同尺寸大小的成型空间20,以制备不同尺寸大小的箱体;另一方面,各推板33可将抵推机构23抵推过来的内翻边与箱体的内壁挤压贴合,从而保证箱体的成型质量。其中,第一动力件34可为气缸、油缸等;两个推板33也可由同一个气缸或油缸驱动相互靠近与远离,在此都不作唯一限定。

[0045] 在一个实施例中,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,挤压板31上开设有若干吸气孔(图未示),连接杆32呈中空构型,各吸气孔与连接杆32连通,连接杆32的一端连接有抽气组件(图未示)。此结构,抽气组件通过连接杆32实现抽气,可实现挤压板31吸附板件,从而便于对板件的取用,省时省力,提高效率。

[0046] 在另一个实施例中,抽气组件可直接与各吸气孔连通实现抽气;或者,在挤压板31的底面设置若干吸盘以吸住板件等,在此不作唯一限定。

[0047] 在一个实施例中,请参阅图5,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,点胶封装组件4包括与机架1相连的连接板41、安装于连接板41上的框架42和用于供胶的打胶组件43;框架42形成有用于供箱体穿过的通道421,打胶组件43设于机架1与所述框架42之间。此结构,当移料组件5将挤压成型后且容置有包装物的箱体从成型空间20移出时,打胶组件43可在箱体的外侧壁上涂抹上胶水;框架42形成的通道421可将箱体的顶板与涂抹有胶水的侧面相贴合,从而实现对箱体的自动点胶封装。

[0048] 在一个实施例中,连接板41上沿通道421的方向开设有长条孔410。用户可通过穿过长条孔410并伸入通道421中,将点胶封口后的箱体从通道421中移出;或者,借助外部设备将通道421中的箱体移出。

[0049] 在一个实施例中,请参阅图2和图4,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,移料组件5包括安装于机架1上的导轨51、安装于导轨51上的滑块52、用于将成型空间20中的箱体推出的抵推架53和用于驱动滑块52沿导轨51滑动的第二动力件(图未示);机架1上开设有供抵推架53的一端穿过的第三通孔12,抵推架53的一端安装于滑块52上,抵推架53的另一端穿过第三通孔12并伸入成型空间20中,第二动力件安装于机架1上,第二动力件与滑块52相连。此结构,第三通孔12沿成型空间20的长度方向设置。第二动力件可带动滑块52及抵推架53从成型空间20的一端移动至另一端,从而可将箱体从成型空间20移动至点胶封装组件4处,实现箱体的自动移动。其中,第二动力件可为气缸、油缸等,在此不作唯一限定。

[0050] 在另一个实施例中,移料组件5可为机械手臂,该机械手臂的前端具有用于夹持箱体的夹持部。此结构,通过夹持部夹持箱体,并在机械手臂的作用下移动至点胶封装组件4处。在其它实施例中,移料组件5也可以为其它构型,在此不作唯一限定。

[0051] 在一个实施例中,请参阅图2,作为本申请提供的包装机构的一种具体实施方式,包装机构还包括安装于机架1上并位于成型空间20之四角处的引导杆13,各引导杆13包括安装于机架1上的第一段131和由各第一段131的自由端朝靠近成型空间20的方向延伸的第二段132,各第二段132与相应的第一段131呈倾斜设置。此结构,各第一段131竖直设置,倾斜设置的各第二段132可起到初步引导作用,结合两个第一引导板21和两个第二引导板22的二次引导作用,可对板材进行双重引导,提高板材与成型空间20的对位精度。

[0052] 以上所述仅为本申请的可选实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本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,均应包含在本申请的保护范围之内。

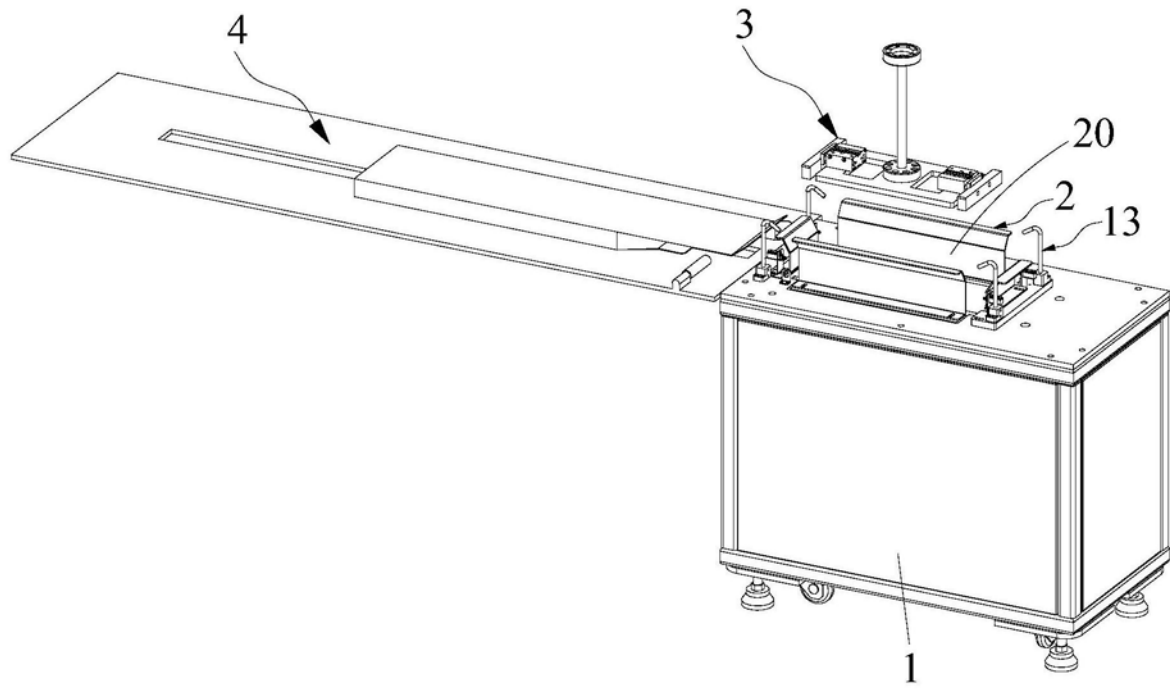


图1

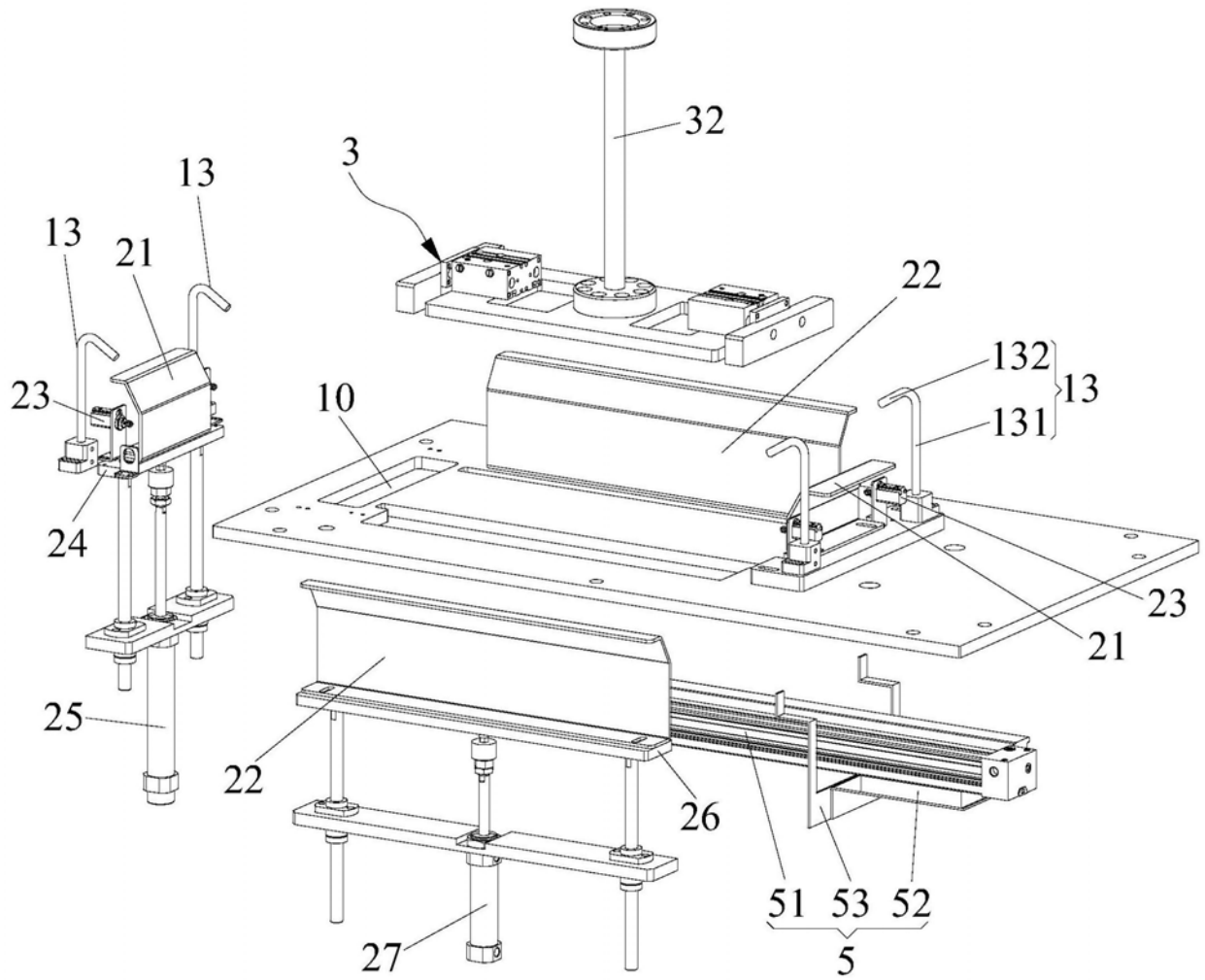


图2

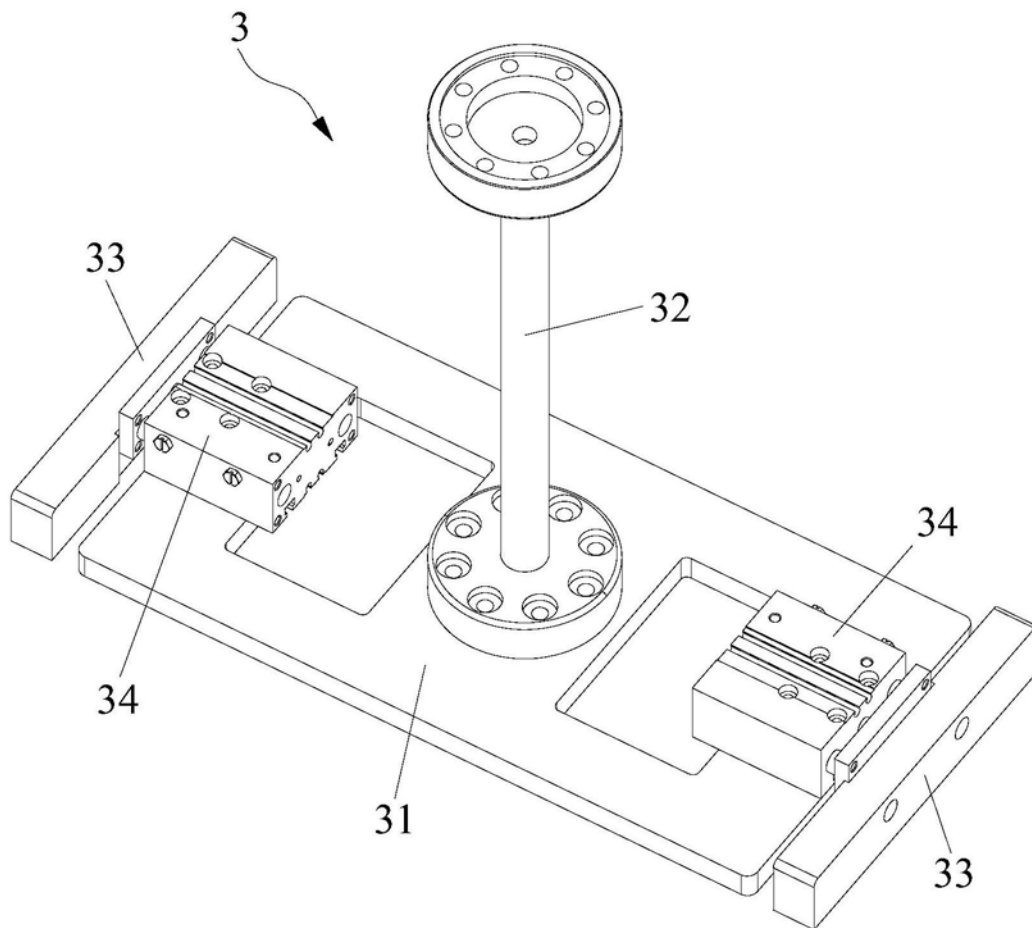


图3

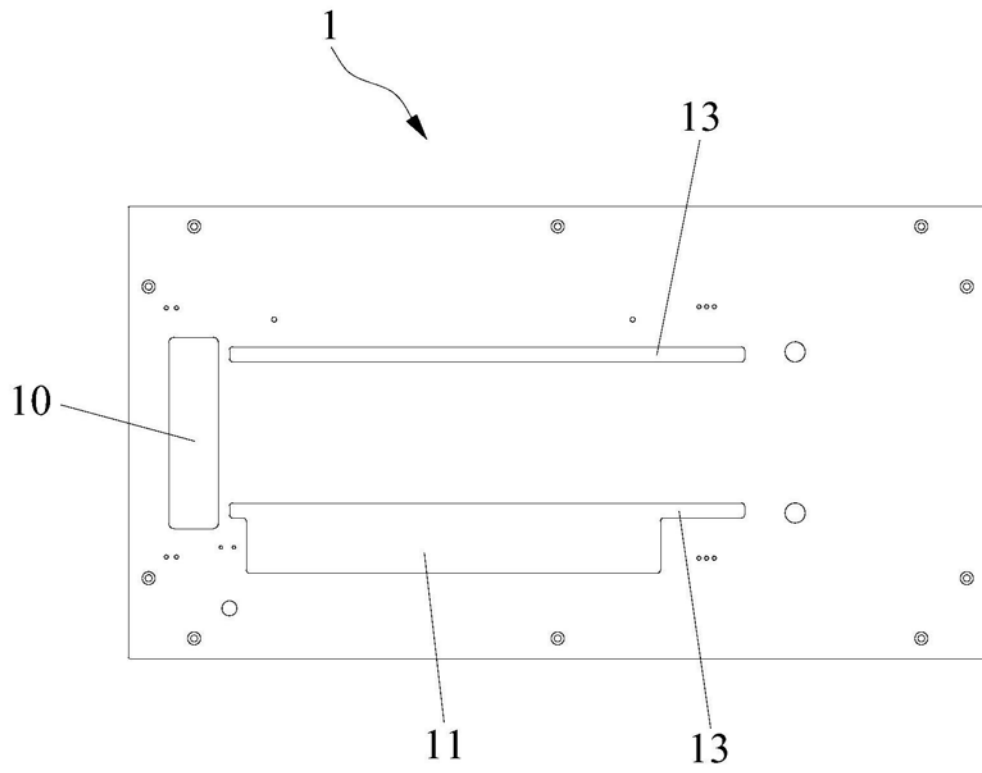


图4

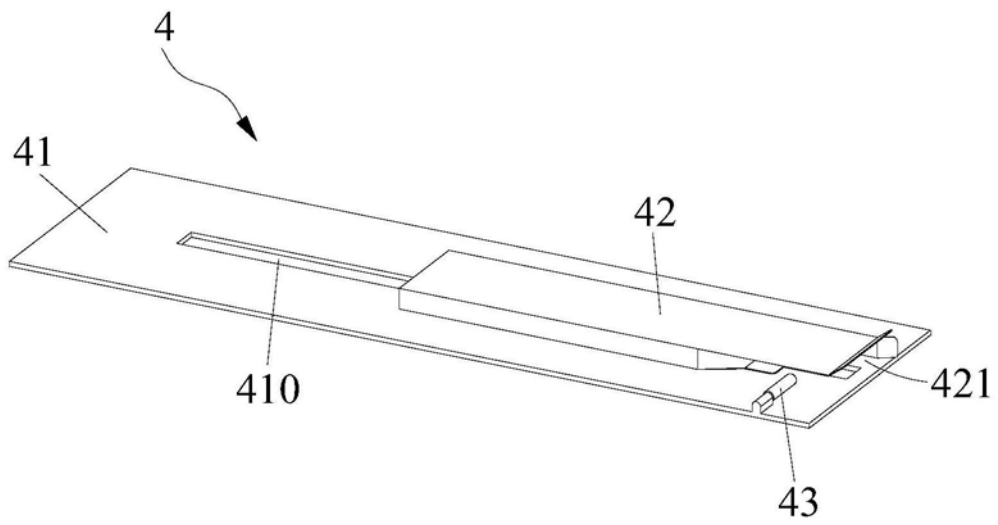


图5