



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214214560 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202023127325.6

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 重庆科宇模具有限公司

地址 401120 重庆市渝北区木耳镇石鞋街
道1幢-1-3

(72) 发明人 廖奇超 廖泽付

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

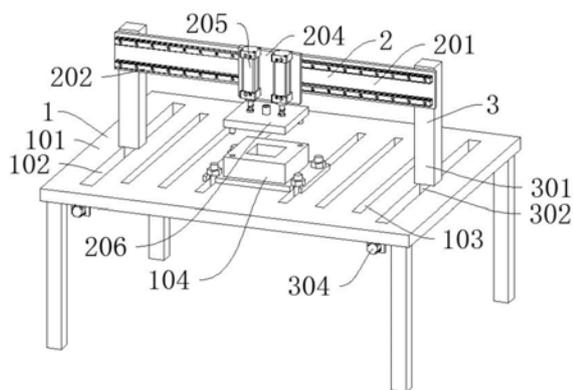
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机,包括用于支撑的桌台装置,所述桌台装置上面对称安装有两个纵移装置,所述纵移装置之间安装有用于下压成型的横移装置。本实用新型所述的一种注塑机,通过水平移动的设置,便于带动模具找准定位,增加了模具定位的便利性;通过水平移动的设置,无论注塑口位于模具何处,都可以使其快速移动到位,增加了对不同模具的适用性;通过多个限位槽的设置,适用不同大小模具的安装固定,进一步增加了对不同模具的适用性。



1. 一种注塑机,其特征在于:包括用于支撑的桌台装置(1),所述桌台装置(1)上面对称安装有两个纵移装置(3),所述纵移装置(3)之间安装有用于下压成型的横移装置(2);

所述桌台装置(1)包括桌台板(101),所述桌台板(101)上对称设置有两个滑槽(102),所述桌台板(101)中间均匀分布有若干限位槽(103),所述桌台板(101)上面安装有以下模板(104),所述下模板(104)四角均匀分布有四个U型槽(105),所述下模板(104)中间设置有以下型腔(106),所述下模板(104)顶面对角对称分布有两个导孔(107);

所述横移装置(2)包括支撑板(201),所述支撑板(201)前面对称安装有两个第一导轨(202),所述第一导轨(202)前面安装有第一直线电机(203),所述第一直线电机(203)前面安装有移动板(204),所述移动板(204)前面对称安装有两个伸缩气缸(205),所述伸缩气缸(205)下面安装有上模板(206),所述上模板(206)顶部设置有注塑管(207),所述上模板(206)中间设置有上型腔(209),所述上模板(206)底面对角对称分布有两个导柱(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述纵移装置(3)包括立柱(301),所述立柱(301)底部设置有滑块(302),所述滑块(302)中间安装有丝杠(303),所述丝杠(303)前面安装有伺服电机(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述纵移装置(3)包括立柱(301),所述立柱(301)下面设置有滑块(302),所述滑块(302)一侧安装有第二直线电机(306),所述第二直线电机(306)一侧设置有第二导轨(305)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述限位槽(103)和所述U型槽(105)的宽度都为10毫米,所述U型槽(105)之间的宽度等于所述限位槽(103)之间的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述下模板(104)和所述桌台板(101)螺栓连接,所述上模板(206)和所述伸缩气缸(205)螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述第一导轨(202)和所述支撑板(201)螺栓连接,所述第一直线电机(203)和所述移动板(204)螺栓连接,所述伸缩气缸(205)和所述移动板(204)螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于:所述注塑管(207)和所述上模板(206)焊接在一起,所述导柱(208)和所述上模板(206)镶嵌在一起。

8. 根据权利要求2所述的一种注塑机,其特征在于:所述丝杠(303)和所述滑块(302)螺纹连接,所述伺服电机(304)和所述桌台板(101)螺栓连接。

9. 根据权利要求3所述的一种注塑机,其特征在于:所述第二直线电机(306)和所述滑块(302)螺栓连接,所述第二导轨(305)和所述桌台板(101)螺栓连接。

一种注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源适配器生产领域,特别是涉及一种注塑机。

背景技术

[0002] 电源适配器是小型便携式电子设备及电子电器的供电电源变换设备,一般由外壳、变压器、电感、电容、控制IC、PCB板等元器件组成,它的工作原理由交流输入转换为直流输出;按连接方式可分为插墙式和桌面式。广泛配套于安防摄像头,机顶盒,路由器,灯条,按摩仪等设备中。

[0003] 但在现有技术中,电源适配器用注塑机一般只有上下升降的移动,造成:1、没有水平移动的设置,不便于带动模具找准定位,降低了模具定位的便利性;2、注塑口需要设置在模具顶部中间,以保证与注塑头对准,降低了对不同模具的适用性;3、不适用不同大小模具的安装固定,降低了对不同模具的适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种注塑机,包括用于支撑的桌台装置,所述桌台装置上面对称安装有两个纵移装置,所述纵移装置之间安装有用于下压成型的横移装置;所述桌台装置包括桌台板,所述桌台板上对称设置有两个滑槽,所述桌台板中间均匀分布有若干限位槽,所述桌台板上安装有下模板,所述下模板四角均匀分布有四个U型槽,所述下模板中间设置有下列型腔,所述下模板顶面对角对称分布有两个导孔;所述横移装置包括支撑板,所述支撑板前面对称安装有两个第一导轨,所述第一导轨前面安装有第一直线电机,所述第一直线电机前面安装有移动板,所述移动板前面对称安装有两个伸缩气缸,所述伸缩气缸下面安装有上模板,所述上模板顶部设置有注塑管,所述上模板中间设置有上型腔,所述上模板底面对角对称分布有两个导柱。

[0007] 进一步地:所述纵移装置包括立柱,所述立柱底部设置有滑块,所述滑块中间安装有丝杠,所述丝杠前面安装有伺服电机。

[0008] 如此设置,所述伺服电机驱动所述丝杠旋转,推动所述滑块带动所述立柱和所述支撑板前后移动。

[0009] 进一步地:所述纵移装置包括立柱,所述立柱下面设置有滑块,所述滑块一侧安装有第二直线电机,所述第二直线电机一侧设置有第二导轨。

[0010] 如此设置,所述第二直线电机沿所述第二导轨推动所述滑块带动所述立柱和所述支撑板前后移动。

[0011] 进一步地:所述限位槽和所述U型槽的宽度都为10毫米,所述U型槽之间的宽度等于所述限位槽之间的宽度。

[0012] 如此设置,保证了螺栓的安装,同时保证了所述U型槽和所述限位槽相对应。

[0013] 进一步地:所述下模板和所述桌台板螺栓连接,所述上模板和所述伸缩气缸螺栓连接。

[0014] 如此设置,便于拆装更换所述下模板和所述上模板。

[0015] 进一步地:所述第一导轨和所述支撑板螺栓连接,所述第一直线电机和所述移动板螺栓连接,所述伸缩气缸和所述移动板螺栓连接。

[0016] 如此设置,便于拆装维修所述第一导轨、所述第一直线电机和所述伸缩气缸。

[0017] 进一步地:所述注塑管和所述上模板焊接在一起,所述导柱和所述上模板镶嵌在一起。

[0018] 如此设置,焊接保证了所述注塑管的密封,镶嵌保证了所述导柱稳固可靠。

[0019] 进一步地:所述丝杠和所述滑块螺纹连接,所述伺服电机和所述桌台板螺栓连接。

[0020] 如此设置,螺纹连接保证了所述丝杠推动所述滑块移动,螺栓连接便于拆装维修所述伺服电机。

[0021] 进一步地:所述第二直线电机和所述滑块螺栓连接,所述第二导轨和所述桌台板螺栓连接。

[0022] 如此设置,螺栓连接便于拆装维修所述第二直线电机和所述第二导轨。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:将所述上模板安装在所述伸缩气缸上,所述伸缩气缸推动所述上模板下移,使所述导柱插入所述导孔内,将所述上模板与所述下模板合并,然后所述伺服电机驱动所述丝杠旋转,推动所述滑块带动所述立柱和所述支撑板前后移动,或者所述第二直线电机沿所述第二导轨推动所述滑块带动所述立柱和所述支撑板前后移动,而所述支撑板支撑所述第一导轨,使所述第一直线电机带动所述移动架沿所述第一导轨水平移动,带动所述上模板和所述下模板在所述桌台板上水平移动,直到所述U型槽与所述限位槽重合,用螺栓将所述下模板固定,而后通过所述注塑管向所述上型腔和所述下型腔内进行注塑成型作业,最后所述伸缩气缸回缩带动所述上模板上升,将电源适配器取出即可,反复多次注塑成型作业即可连续不断生产电源适配器。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0025] 1、通过水平移动的设置,便于带动模具找准定位,增加了模具定位的便利性;

[0026] 2、通过水平移动的设置,无论注塑口位于模具何处,都可以使其快速移动到位,增加了对不同模具的适用性;

[0027] 3、通过多个限位槽的设置,适用不同大小模具的安装固定,进一步增加了对不同模具的适用性。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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。

[0029] 图1是本实用新型所述一种注塑机的结构示意图;

[0030] 图2是本实用新型所述一种注塑机的桌台装置示意图;

[0031] 图3是本实用新型所述一种注塑机的横移装置俯视轴侧图;

- [0032] 图4是本实用新型所述一种注塑机的横移装置仰视轴侧图；
- [0033] 图5是本实用新型所述一种注塑机的实施例1纵移装置示意图；
- [0034] 图6是本实用新型所述一种注塑机的实施例2纵移装置示意图。
- [0035] 附图标记中：1、桌台装置；101、桌台板；102、滑槽；103、限位槽；104、下模板；105、U型槽；106、下型腔；107、导孔；2、横移装置；201、支撑板；202、第一导轨；203、第一直线电机；204、移动板；205、伸缩气缸；206、上模板；207、注塑管；208、导柱；209、上型腔；3、纵移装置；301、立柱；302、滑块；303、丝杠；304、伺服电机；305、第二导轨；306、第二直线电机。

具体实施方式

[0036] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0037] 在本实用新型的描述中，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。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0039] 实施例1

[0040] 如图1-图5所示，一种注塑机，包括用于支撑的桌台装置1，桌台装置1上面对称安装有两个纵移装置3，纵移装置3之间安装有用于下压成型的横移装置2；桌台装置1包括桌台板101，桌台板101上对称设置有两个滑槽102，桌台板101中间均匀分布有若干限位槽103，桌台板101上面安装有下模板104，下模板104四角均匀分布有四个U型槽105，下模板104中间设置有下列型腔106，下模板104顶面对角对称分布有两个导孔107；横移装置2包括支撑板201，支撑板201前面对称安装有两个第一导轨202，第一导轨202前面安装有第一直线电机203，第一直线电机203前面安装有移动板204，移动板204前面对称安装有两个伸缩气缸205，伸缩气缸205下面安装有上模板206，上模板206顶部设置有注塑管207，上模板206中间设置有上型腔209，上模板206底面对角对称分布有两个导柱208。

[0041] 进一步地：纵移装置3包括立柱301，立柱301底部设置有滑块302，滑块302中间安装有丝杠303，丝杠303前面安装有伺服电机304，伺服电机304驱动丝杠303旋转，推动滑块302带动立柱301和支撑板201前后移动；限位槽103和U型槽105的宽度都为10毫米，U型槽105之间的宽度等于限位槽103之间的宽度，保证了螺栓的安装，同时保证了U型槽105和限位槽103相对应；下模板104和桌台板101螺栓连接，上模板206和伸缩气缸205螺栓连接，便于拆装更换下模板104和上模板206；第一导轨202和支撑板201螺栓连接，第一直线电机203

和移动板204螺栓连接,伸缩气缸205和移动板204螺栓连接,便于拆装维修第一导轨202、第一直线电机203和伸缩气缸205;注塑管207和上模板206焊接在一起,导柱208和上模板206镶嵌在一起,焊接保证了注塑管207的密封,镶嵌保证了导柱208稳固可靠;丝杠303和滑块302螺纹连接,伺服电机304和桌台板101螺栓连接,螺纹连接保证了丝杠303推动滑块302移动,螺栓连接便于拆装维修伺服电机304。

[0042] 实施例2

[0043] 如图6所示,实施例2与实施例1的区别在于:纵移装置3包括立柱301,立柱301下面设置有滑块302,滑块302一侧安装有第二直线电机306,第二直线电机306一侧设置有第二导轨305,第二直线电机306沿第二导轨305推动滑块302带动立柱301和支撑板201前后移动;第二直线电机306和滑块302螺栓连接,第二导轨305和桌台板101螺栓连接,螺栓连接便于拆装维修第二直线电机306和第二导轨305。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:将上模板206安装在伸缩气缸205上,伸缩气缸205推动上模板206下移,使导柱208插入导孔107内,将上模板206与下模板104合并,然后伺服电机304驱动丝杠303旋转,推动滑块302带动立柱301和支撑板201前后移动,或者第二直线电机306沿第二导轨305推动滑块302带动立柱301和支撑板201前后移动,而支撑板201支撑第一导轨202,使第一直线电机203带动移动架沿第一导轨202水平移动,带动上模板206和下模板104在桌台板101上水平移动,直到U型槽105与限位槽103重合,用螺栓将下模板104固定,而后通过注塑管207向上型腔209和下型腔106内进行注塑成型作业,最后伸缩气缸205回缩带动上模板206上升,将电源适配器取出即可,反复多次注塑成型作业即可连续不断生产电源适配器。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

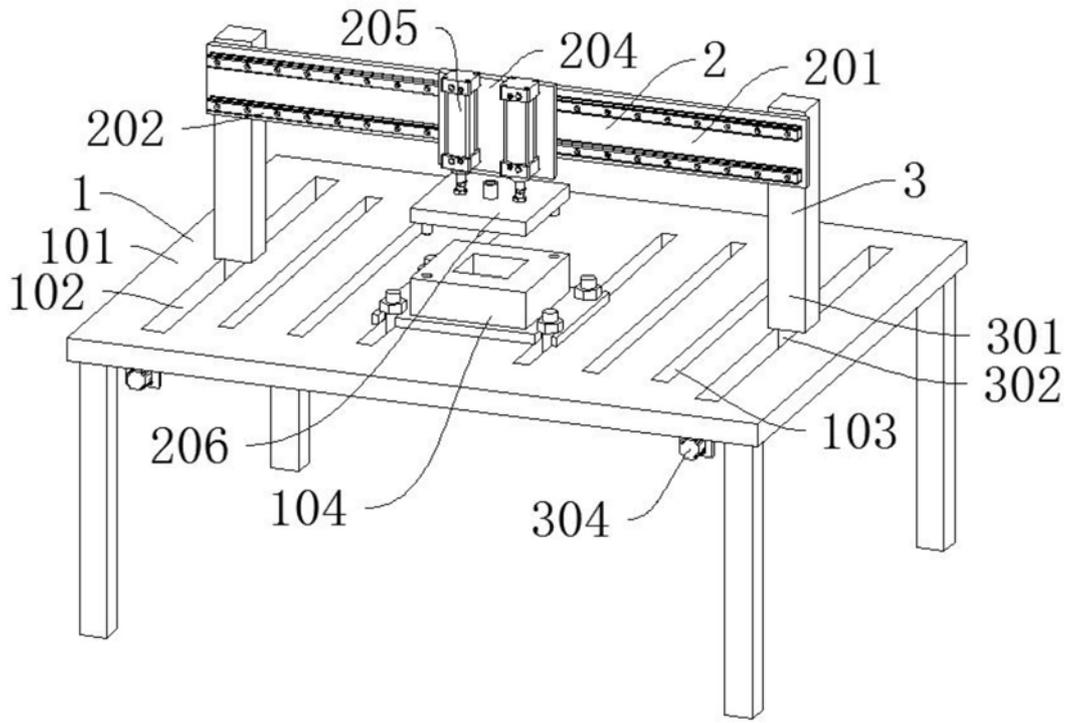


图1

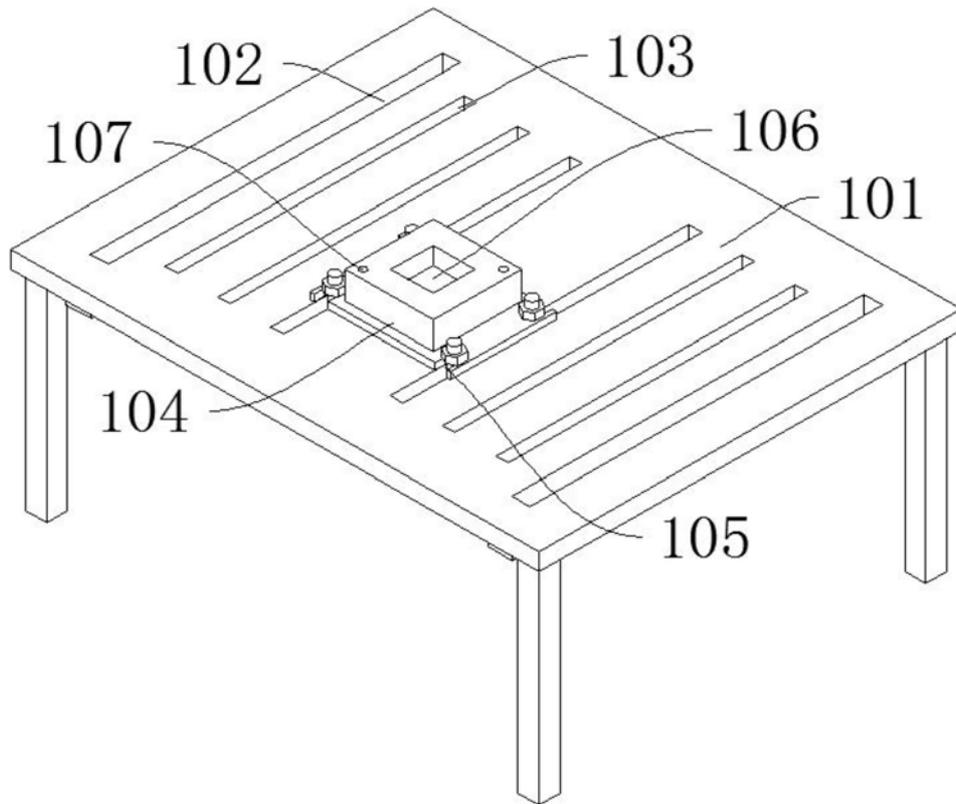


图2

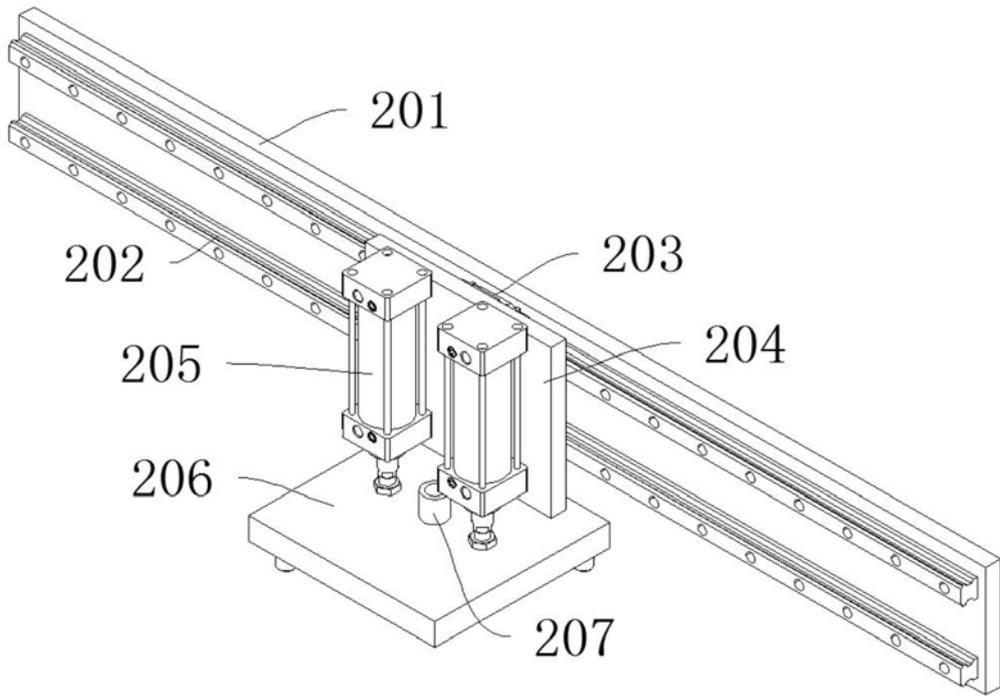


图3

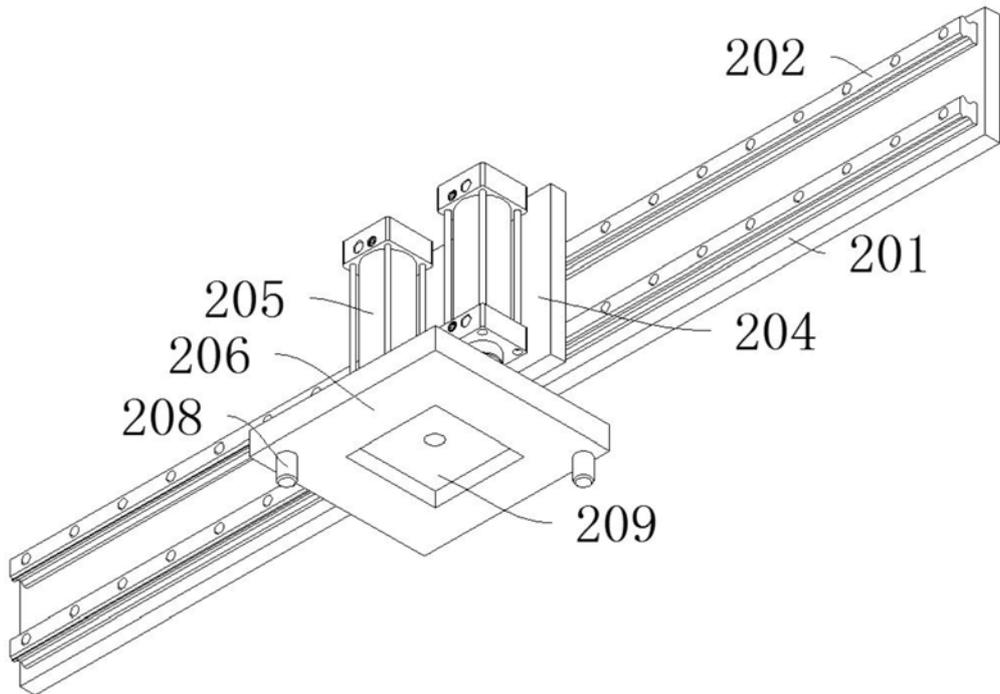


图4

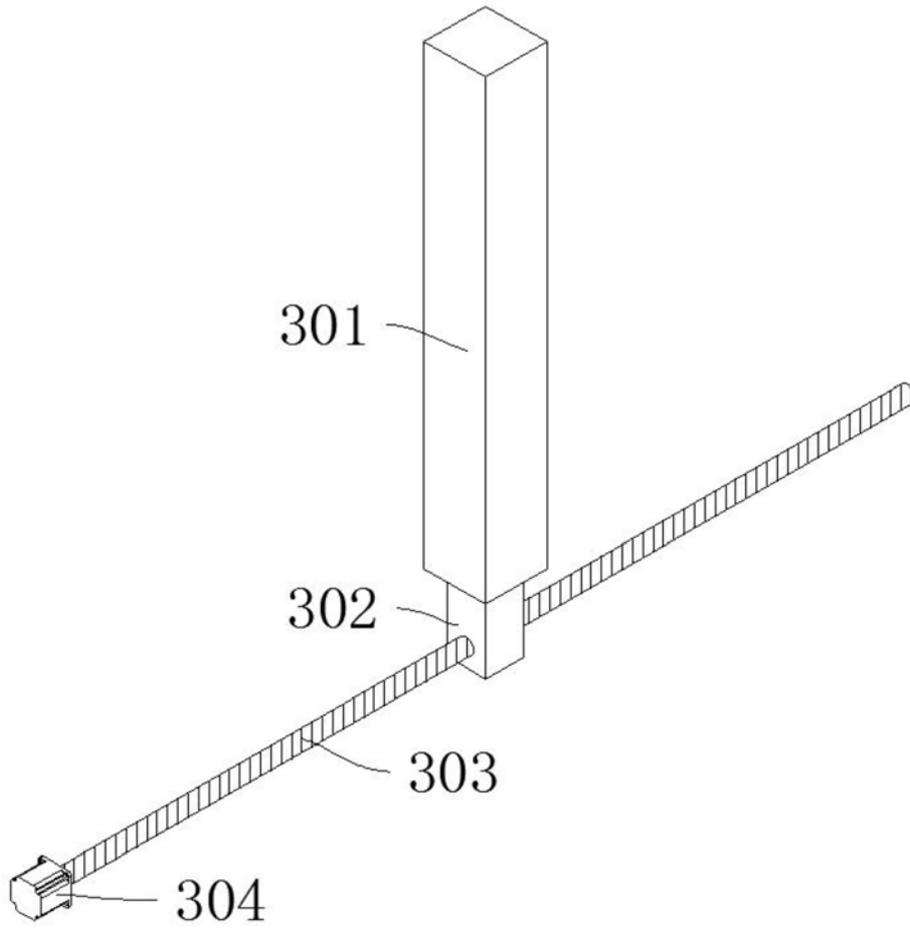


图5

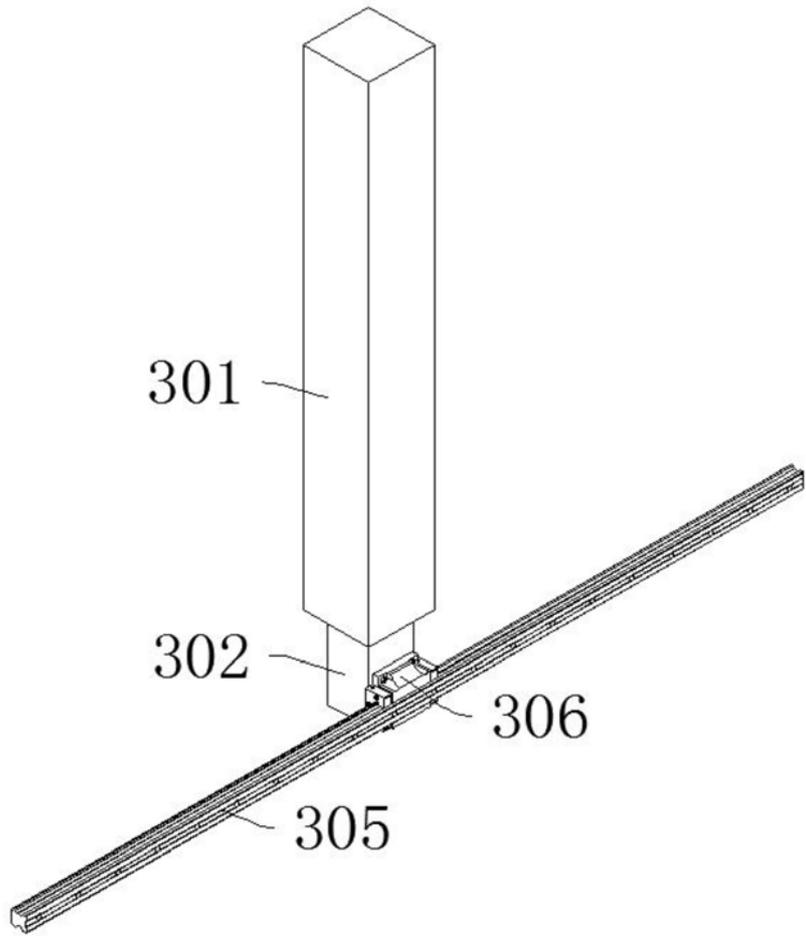


图6