



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773314 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420223049.2

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 泰州腾顺精密机械有限公司

地址 225300 江苏省泰州市寺巷街道办事处  
处振兴路北侧、吴陵南路西侧(光电产  
业园)1号标准厂房

(72) 发明人 王金文 李家明 毕晓恒

(74) 专利代理机构 合肥恒牛御创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34327

专利代理师 王于海

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/18 (2006.01)

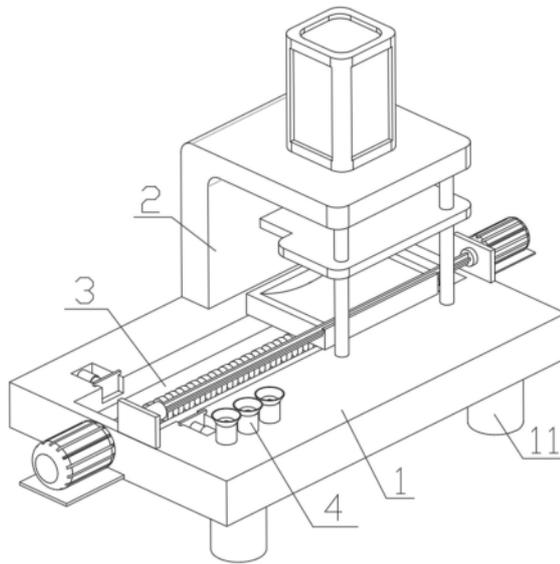
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的模具,涉及汽车部件技术领域,包括:操作台,所述操作台的下表面固定连接有若干个固定柱,每两个所述固定柱呈对称状分布于操作台的下表面,模压组件,所述模压组件设置于操作台的上表面一侧,脱模组件,所述脱模组件设置于操作台与模压组件之间,真空吸盘,所述真空吸盘设置于操作台的上表面远离模压组件的一侧;本实用新型通过模压组件对零部件进行模压成型操作,通过脱模组件将模压成型后的零部件进行翻转,将模板翻转至真空吸盘的顶部,再通过真空吸盘将成型后的零部件吸附固定,即可完成对零部件的脱模操作,本装置结构简单使用方便,满足了现有的使用需求。



1. 一种便于脱模的模具,其特征在于,包括:

操作台(1),所述操作台(1)的下表面固定连接有若干个固定柱(11),每两个所述固定柱(11)呈对称状分布于操作台(1)的下表面;

模压组件(2),所述模压组件(2)设置于操作台(1)的上表面一侧;

脱模组件(3),所述脱模组件(3)设置于操作台(1)与模压组件(2)之间;

真空吸盘(4),所述真空吸盘(4)设置于操作台(1)的上表面远离模压组件(2)的一侧;

其中,所述脱模组件(3)包括承重板一(31)、丝杆电机(32)、丝杆槽(33)、丝杆(34)、导向杆(35)、滑块(36)、推杆槽(37)、电动推杆一(38)和模具(39),所述操作台(1)的一侧固定连接有承重板一(31),所述承重板一(31)的上表面固定安装有丝杆电机(32),所述丝杆电机(32)的输出端贯穿操作台(1)的一侧固定安装有丝杆(34),所述丝杆(34)的两端均与丝杆槽(33)的内壁两侧转动连接,所述丝杆(34)的两侧均设置有导向杆(35),所述导向杆(35)的两端均与丝杆槽(33)的内壁两侧固定连接,所述丝杆(34)的表面螺纹连接有滑块(36),所述滑块(36)的内部与导向杆(35)的表面滑动连接,所述滑块(36)的上表面开设有两个推杆槽(37),两个所述推杆槽(37)呈对称状分布于滑块(36)的上表面,所述推杆槽(37)的内壁下表面固定安装有电动推杆一(38),所述滑块(36)的上方设置有模具(39),所述模具(39)的下表面开设有两个凹槽,两个凹槽与两个所述推杆槽(37)对应设置,所述电动推杆一(38)的伸缩端与凹槽卡接,所述模具(39)的上表面一侧开设有卡槽(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的模具,其特征在于:所述操作台(1)的上表面两侧均固定连接有挡板(302),所述挡板(302)的一侧外壁固定连接有承重板二(303),所述承重板二(303)的输出端贯穿挡板(302)的一侧固定安装有卡块(305),所述卡块(305)与卡槽(301)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的模具,其特征在于:所述操作台(1)的上表面两侧均开设有限位槽(306),所述限位槽(306)的内部固定安装有电动推杆二(307),所述电动推杆二(307)的伸缩端固定安装有限位板(308),所述限位板(308)的顶部高于操作台(1)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的模具,其特征在于:所述模压组件(2)包括固定板(21)、气缸(22)、压板(23)和导向柱(24),所述操作台(1)的上表面一侧固定连接有限位板(21),所述限位板(21)的上表面固定安装有气缸(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于脱模的模具,其特征在于:所述气缸(22)的输出端贯穿限位板(21)的上表面固定安装有压板(23),所述压板(23)的下表面设置有模具。

6. 根据权利要求4所述的一种便于脱模的模具,其特征在于:所述限位板(21)的下表面一侧固定连接有两个导向柱(24),两个所述导向柱(24)呈对称状分布于限位板(21)的下表面,所述压板(23)的一侧与导向柱(24)的表面滑动连接。

## 一种便于脱模的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件技术领域,具体是涉及一种便于脱模的模具。

### 背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与自主创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑,整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础,零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力,他们是相互影响、相互作用的,没有整车的自主品牌,强大零部件体系的研发创新能力难以迸发,没有强大零部件体系的支撑,自主品牌的做大做强将难以为继。

[0003] 目前市面上的对汽车零部件加工使需要用到注塑工艺,现有的注塑用到的模具在进行脱模时大多数都是通过人工使用工具,对成型后的成品进行脱模,但由于人工在进行脱模时易导致成型的零部件破损,导致零部件加工成本增加,影响零部件加工效率,故有必要提出一种便于脱模的模具,来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种便于脱模的模具,本技术方案解决了上述背景技术中提出的,目前市面上的对汽车零部件加工使需要用到注塑工艺,现有的注塑用到的模具在进行脱模时大多数都是通过人工使用工具,对成型后的成品进行脱模,但由于人工在进行脱模时易导致成型的零部件破损,导致零部件加工成本增加,影响零部件加工效率,不利于使用的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:包括:

[0006] 操作台,所述操作台的下表面固定连接有若干个固定柱,每两个所述固定柱呈对称状分布于操作台的下表面;

[0007] 模压组件,所述模压组件设置于操作台的上表面一侧;

[0008] 脱模组件,所述脱模组件设置于操作台与模压组件之间;

[0009] 真空吸盘,所述真空吸盘设置于操作台的上表面远离模压组件的一侧;

[0010] 其中,所述脱模组件包括承重板一、丝杆电机、丝杆槽、丝杆、导向杆、滑块、推杆槽、电动推杆一和模具,所述操作台的一侧固定连接有承重板一,所述承重板一的上表面固定安装有丝杆电机,所述丝杆电机的输出端贯穿操作台的一侧固定安装有丝杆,所述丝杆的两端均与丝杆槽的内壁两侧转动连接,所述丝杆的两侧均设置有导向杆,所述导向杆的两端均与丝杆槽的内壁两侧固定连接,所述丝杆的表面螺纹连接有滑块,所述滑块的内部与导向杆的表面滑动连接,所述滑块的上表面开设有两个推杆槽,两个所述推杆槽呈对称状分布于滑块的上表面,所述推杆槽的内壁下表面固定安装有电动推杆一,所述滑块的上方设置有模具,所述模具的下表面开设有两个凹槽,两个凹槽与两个所述推杆槽对应设置,所述电动推杆一的伸缩端与凹槽卡接,所述模具的上表面一侧开设有卡槽。

[0011] 优选的,所述操作台的上表面两侧均固定连接有挡板,所述挡板的一侧外壁固定连接有承重板二,所述承重板二的输出端贯穿挡板的一侧固定安装有卡块,所述卡块与卡槽滑动连接。

[0012] 优选的,所述操作台的上表面两侧均开设有限位槽,所述限位槽的内部固定安装有电动推杆二,所述电动推杆二的伸缩端固定安装有限位板,所述限位板的顶部高于操作台的顶部。

[0013] 优选的,所述模压组件包括固定板、气缸、压板和导向柱,所述操作台的上表面一侧固定连接固定板,所述固定板的上表面固定安装有气缸。

[0014] 优选的,所述气缸的输出端贯穿固定板的上表面固定安装有压板,所述压板的下表面设置有模具。

[0015] 优选的,所述固定板的下表面一侧固定连接有两个导向柱,两个所述导向柱呈对称状分布于固定板的下表面,所述压板的一侧与导向柱的表面滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于脱模的模具,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型通过模压组件对零部件进行模压成型操作,通过脱模组件将模压成型后的零部件进行翻转,将模板翻转至真空吸盘的顶部,再通过真空吸盘将成型后的零部件吸附固定,即可完成对零部件的脱模操作,本装置结构简单使用方便,满足了现有的使用需求。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的模压组件剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的脱模组件部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的脱模组件部分结构爆炸图;

[0022] 图5为本实用新型提出的脱模组件部分结构示意图。

[0023] 图中标号为:

[0024] 1、操作台;11、固定柱;

[0025] 2、模压组件;21、固定板;22、气缸;23、压板;24、导向柱;

[0026] 3、脱模组件;31、承重板一;32、丝杆电机;33、丝杆槽;34、丝杆;35、导向杆;36、滑块;37、推杆槽;38、电动推杆一;39、模具;301、卡槽;302、挡板;303、承重板二;304、翻转电机;305、卡块;306、限位槽;307、电动推杆二;308、限位板;

[0027] 4、真空吸盘。

## 具体实施方式

[0028] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0029] 参照图1-5所示,一种便于脱模的模具,包括:

[0030] 操作台1,操作台1的下表面固定连接若干个固定柱11,每两个固定柱11呈对称状分布于操作台1的下表面;

[0031] 模压组件2,模压组件2设置于操作台1的上表面一侧;

[0032] 脱模组件3,脱模组件3设置于操作台1与模压组件2之间;

[0033] 真空吸盘4,真空吸盘4设置于操作台1的上表面远离模压组件2的一侧;

[0034] 其中,脱模组件3包括承重板一31、丝杆电机32、丝杆槽33、丝杆34、导向杆35、滑块36、推杆槽37、电动推杆一38和模具39,操作台1的一侧固定连接有承重板一31,承重板一31的上表面固定安装有丝杆电机32,丝杆电机32的输出端贯穿操作台1的一侧固定安装有丝杆34,丝杆34的两端均与丝杆槽33的内壁两侧转动连接,丝杆34的两侧均设置有导向杆35,导向杆35的两端均与丝杆槽33的内壁两侧固定连接,丝杆34的表面螺纹连接有滑块36,滑块36的内部与导向杆35的表面滑动连接,滑块36的上表面开设有两个推杆槽37,两个推杆槽37呈对称状分布于滑块36的上表面,推杆槽37的内壁下表面固定安装有电动推杆一38,滑块36的上方设置有模具39,模具39的下表面开设有两个凹槽,两个凹槽与两个推杆槽37对应设置,电动推杆一38的伸缩端与凹槽卡接,模具39的上表面一侧开设有卡槽301。

[0035] 操作台1的上表面两侧均固定连接有挡板302,挡板302的一侧外壁固定连接有承重板二303,承重板二303的输出端贯穿挡板302的一侧固定安装有卡块305,卡块305与卡槽301滑动连接。

[0036] 操作台1的上表面两侧均开设有限位槽306,限位槽306的内部固定安装有电动推杆二307,电动推杆二307的伸缩端固定安装有限位板308,限位板308的顶部高于操作台1的顶部。

[0037] 模压组件2包括固定板21、气缸22、压板23和导向柱24,操作台1的上表面一侧固定连接固定板21,固定板21的上表面固定安装有气缸22。

[0038] 气缸22的输出端贯穿固定板21的上表面固定安装有压板23,压板23的下表面设置有模具。

[0039] 在本实用新型中,固定板21的下表面一侧固定连接有两个导向柱24,两个导向柱24呈对称状分布于固定板21的下表面,压板23的一侧与导向柱24的表面滑动连接。

[0040] 本实用新型使用时,首先开启气缸22带动压板23沿着导向柱24的表面滑动,使压板23的底部与模具39的上表面抵接,即可对模具39内的零部件进行模压成型操作,模压成型后开启丝杆电机32,丝杆电机32带动丝杆34转动,丝杆34带动滑块36沿着导向杆35的表面滑动,滑块36通过电动推杆一38与模具39下表面设置的两个凹槽卡接,带动模具39沿着卡块304的表面滑动,运动到指定位置时,操作电动推杆一38使其远离凹槽,即可开启翻转电机304带动卡块305转动,卡块305通过卡槽301带动模具39沿着翻转电机304的输出端进行翻转,使成型后的零部件的上表面抵接真空吸盘4的顶端,随即开启真空吸盘4对成型过后的零部件进行吸附固定,固定完成后开启翻转电机304将模具39翻转至操作台1的上表面,随即开启电动推杆二307带动限位板308对模具39进行限位夹持,再开启丝杆电机32使带动滑块36运动,使电动推杆一38的伸缩端与模具39下表面的凹槽对应,随即操作电动推杆一38使其输出端与凹槽卡接,即可进行后续操作。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

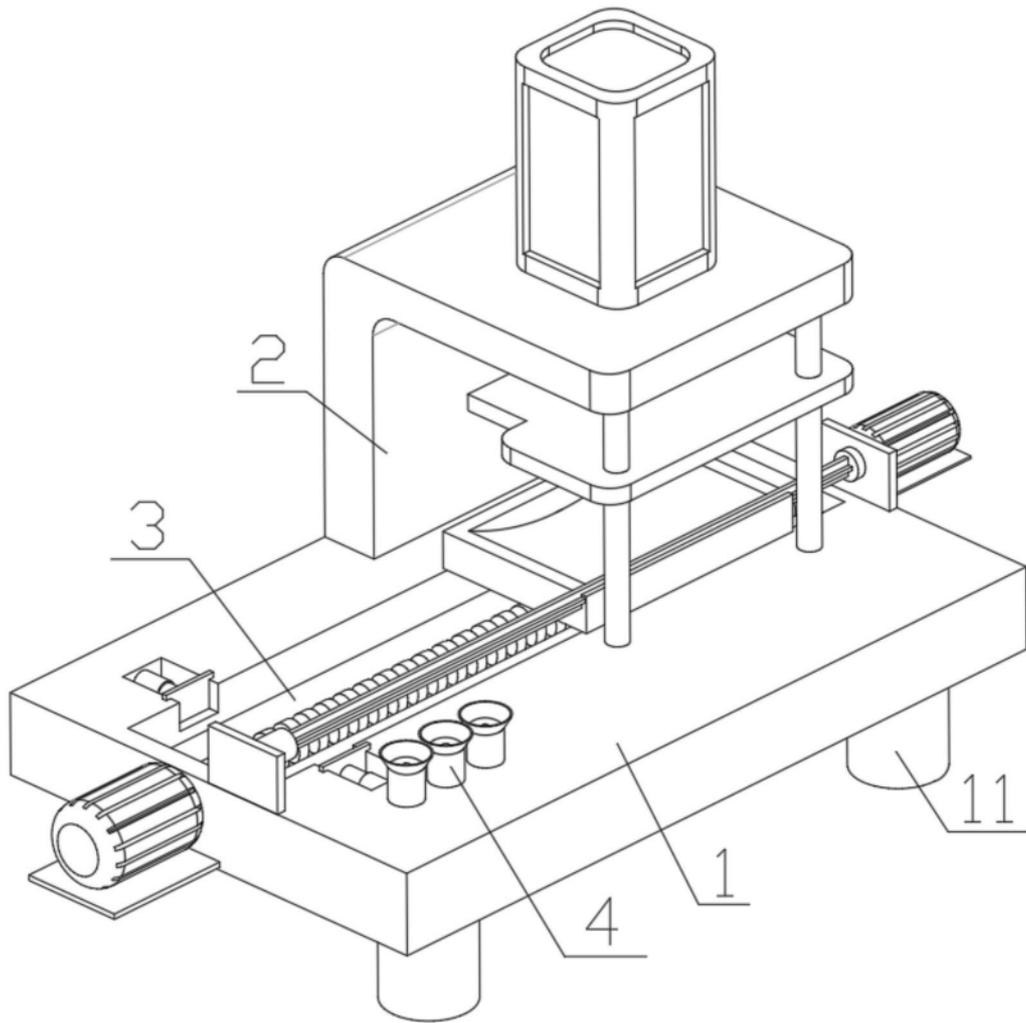


图1

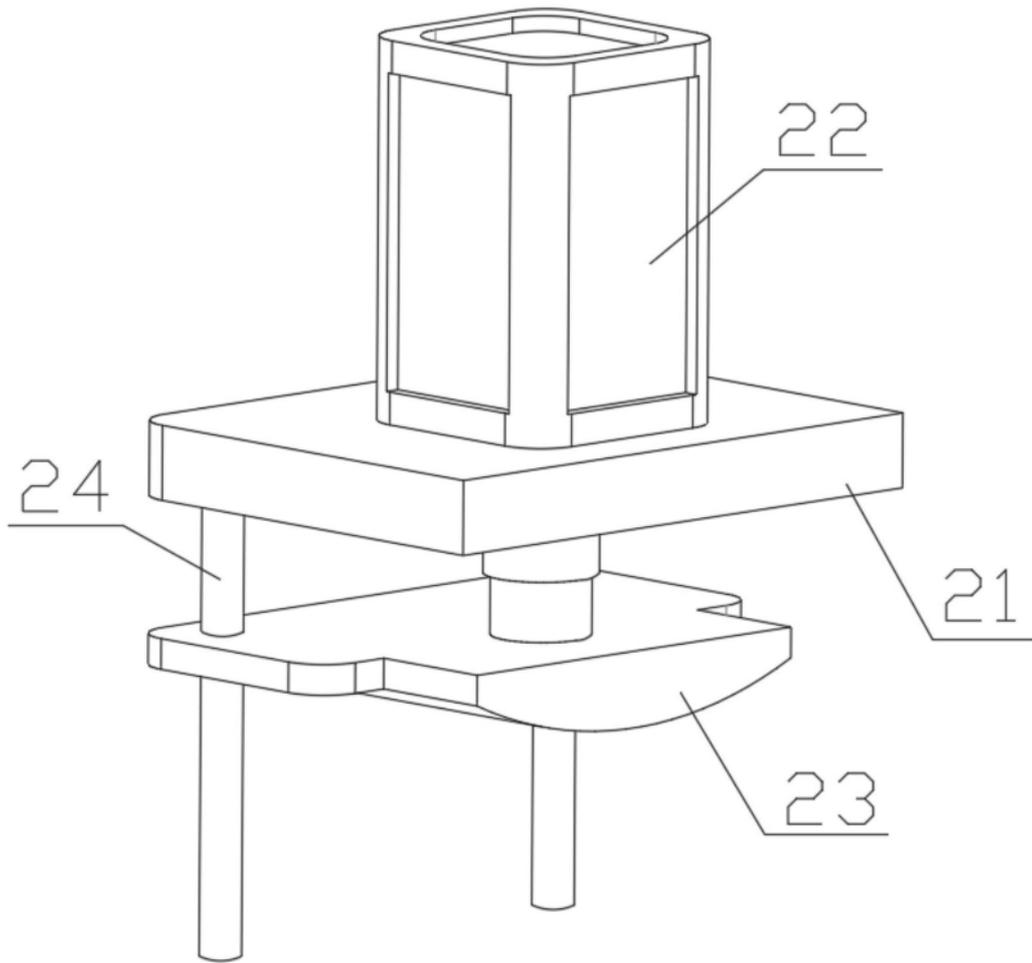


图2

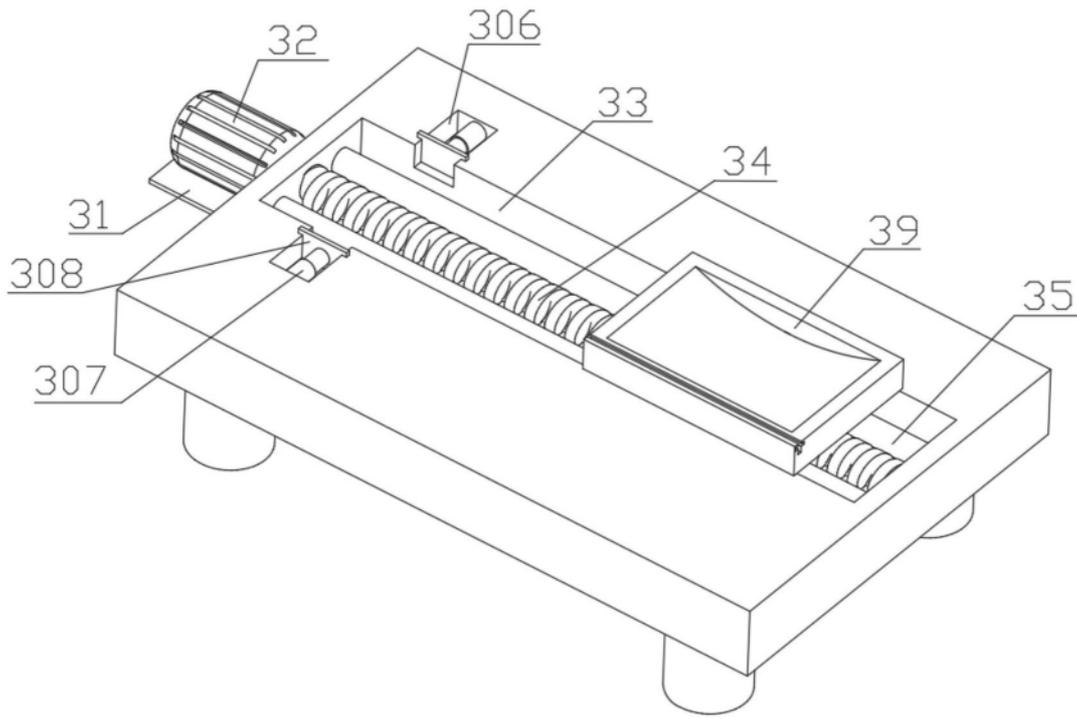


图3

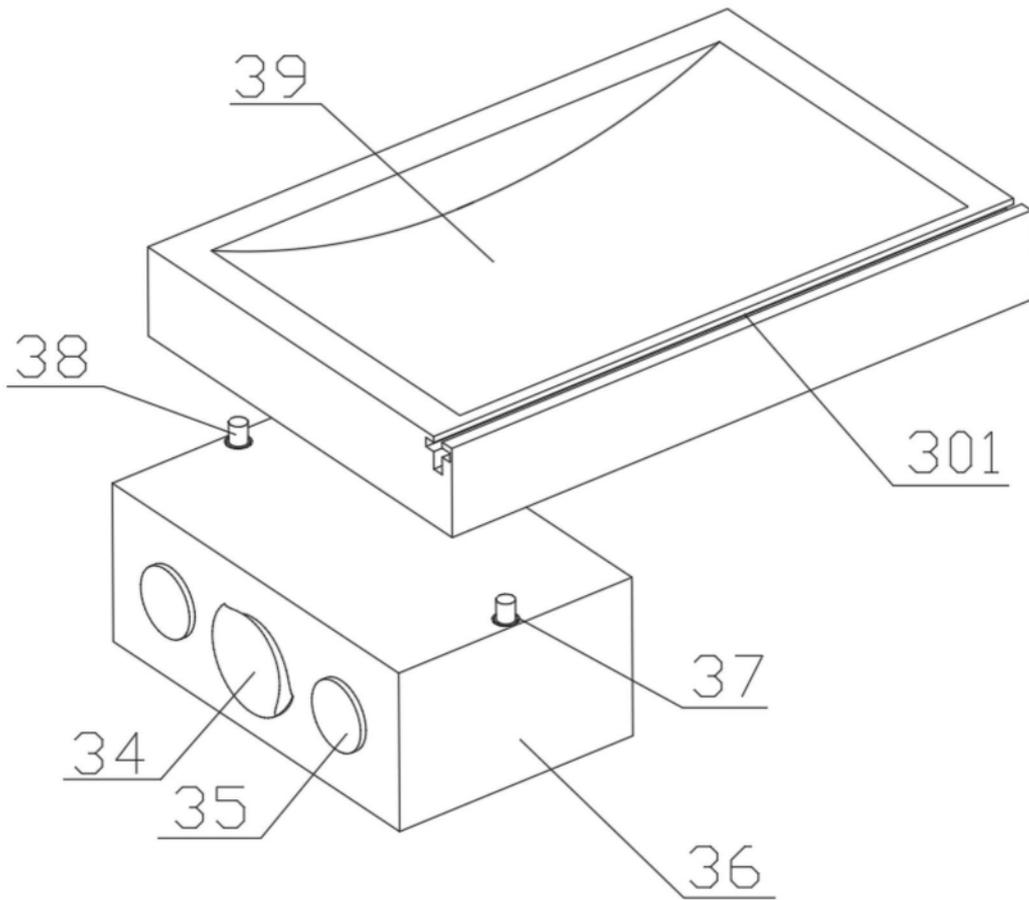


图4

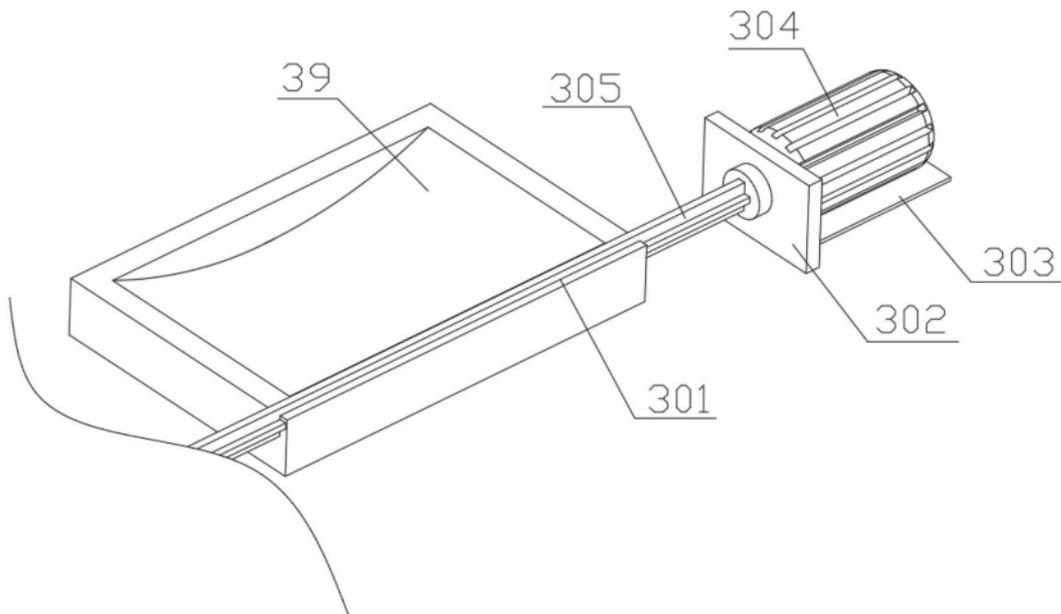


图5