



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221456629 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202420019872.1

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 安徽正源塑胶科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市枞阳县综合工
业园A-9

(72) 发明人 林万春

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 苗康

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

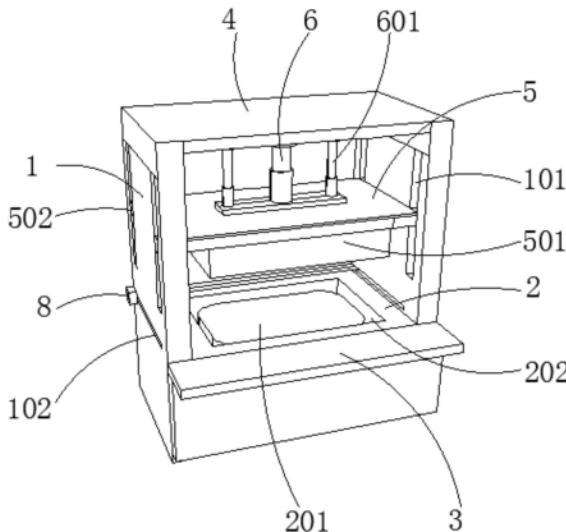
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于退料的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于退料的注塑模具,包括上模具支撑板,所述上模具支撑板设置有两组,两组所述上模具支撑板的底部固定有下模具外壳,所述下模具外壳的一侧固定有置物台,所述下模具外壳的内部设置有下模具,所述下模具与下模具外壳之间设置有退料槽,两组所述上模具支撑板远离上模具支撑板的顶部固定有板状结构的顶板,所述顶板的底部设置有活动板,本实用新型,通过注塑结束后,启动伺服电机驱动螺纹杆旋转,带动控制板在控制槽的内部向上移动,然后通过外侧的控制框、连接柱带动退料框向上移动,将注塑的产品向上推动,让产品移动到下模具外壳的顶部,然后推动退料杆,将产品移动到置物台上,这样就可以完成注塑后的退料。



1. 一种便于退料的注塑模具,包括上模具支撑板(1),其特征在于:所述上模具支撑板(1)设置有两组,两组所述上模具支撑板(1)的底部固定有下模具外壳(2),所述下模具外壳(2)的一侧固定有置物台(3),所述下模具外壳(2)的内部设置有下模具(201),所述下模具(201)与下模具外壳(2)之间设置有退料槽(202),两组所述上模具支撑板(1)远离上模具支撑板(1)的顶部固定有板状结构的顶板(4),所述顶板(4)的底部设置有活动板(5),所述活动板(5)靠近上模具支撑板(1)的两侧固定有四组滑块(502),所述上模具支撑板(1)与四组滑块(502)的连接处开设有滑槽(101),所述活动板(5)靠近下模具外壳(2)底部固定有上模具(501),所述顶板(4)的顶部连接电动升降杆(6),所述电动升降杆(6)远离活动板(5)的顶部与顶板(4)连接,所述电动升降杆(6)的两侧还安装有两组副伸缩杆(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述下模具外壳(2)的顶部设置有退料杆(8),所述退料杆(8)的两端与上模具支撑板(1)滑动连接,且上模具支撑板(1)与退料杆(8)的连接处开设有移动槽(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述下模具(201)的底部设置有剖面为矩形结构的控制槽(204),所述控制槽(204)的中间垂直设置有螺纹杆(704),所述螺纹杆(704)的底部连接有伺服电机(705)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述下模具(201)的侧面固定有限位板(203),且限位板(203)顶面距离下模具外壳(2)顶面的距离尺寸与上模具(501)的高度尺寸相一致。

5. 根据权利要求1所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述退料槽(202)的内部滑动连接有退料框(7),所述退料框(7)的底部设置有四组连接柱(701),所述连接柱(701)远离退料框(7)的底部固定有控制框(702),所述控制框(702)和退料框(7)的形状尺寸相一致。

6. 根据权利要求1所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述上模具(501)的外部剖面形状尺寸与退料槽(202)的外侧剖面形状尺寸相一致,且上模具(501)与退料槽(202)之间滑动连接,并且上模具(501)的内侧剖面形状尺寸大于下模具(201)的外侧剖面形状尺寸。

7. 根据权利要求5所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述控制框(702)的中间固定有板状结构的控制板(703),且控制板(703)与控制槽(204)之间滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种便于退料的注塑模具,其特征在于:所述控制板(703)与螺纹杆(704)的连接处开设有圆形的螺纹孔,且控制板(703)与螺纹杆(704)之间通过螺纹孔螺纹连接。

一种便于退料的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种便于退料的注塑模具。

背景技术

[0002] 注射模塑成型是生产速度快、效率高,操作可实现自动化的塑料产品生产方法,能够满足花色品种、形状、尺寸的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了CN216544545U,一种可自动退料的注塑模具,通过设置可以上下移动的退料板,来辅助注塑后的产品从模具上脱离,来提高装置的工作效率,但是还存在以下缺陷:

[0004] 上述便于退料的注塑模具在使用的时候,只能将产品从模具上松动,不能方便将产品移动到模具外侧,还需要人工将模具取出,较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于退料的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的便于退料的注塑模具,由于只能将产品从模具上松动,不能方便将产品移动到模具外侧,还需要人工将模具取出,较为麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于退料的注塑模具,包括上模具支撑板,所述上模具支撑板设置有两组,两组所述上模具支撑板的底部固定有下模具外壳,所述下模具外壳的一侧固定有置物台,所述下模具外壳的内部设置有下模具,所述下模具与下模具外壳之间设置有退料槽,两组所述上模具支撑板远离上模具支撑板的顶部固定有板状结构的顶板,所述顶板的底部设置有活动板,所述活动板靠近上模具支撑板的两侧固定有四组滑块,所述上模具支撑板与四组滑块的连接处开设有滑槽,所述活动板靠近下模具外壳底部固定有上模具,所述顶板的顶部连接有电动升降杆,所述电动升降杆远离活动板的顶部与顶板连接,所述电动升降杆的两侧还安装有两组副伸缩杆。

[0007] 优选的,所述下模具外壳的顶部设置有退料杆,所述退料杆的两端与上模具支撑板滑动连接,且上模具支撑板与退料杆的连接处开设有移动槽。

[0008] 优选的,所述下模具的底部设置有剖面为矩形结构的控制槽,所述控制槽的中间垂直设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底部连接有伺服电机。

[0009] 优选的,所述下模具的侧面固定有限位板,且限位板顶面距离下模具外壳顶面的距离尺寸与上模具的高度尺寸相一致。

[0010] 优选的,所述退料槽的内部滑动连接有退料框,所述退料框的底部设置有四组连接柱,所述连接柱远离退料框的底部固定有控制框,所述控制框和退料框的形状尺寸相一致。

[0011] 优选的,所述上模具的外部剖面形状尺寸与退料槽的外侧剖面形状尺寸相一致,且上模具与退料槽之间滑动连接,并且上模具的内侧剖面形状尺寸大于下模具的外侧剖面

形状尺寸。

[0012] 优选的,所述控制框的中间固定有板状结构的控制板,且控制板与控制槽之间滑动连接。

[0013] 优选的,所述控制板与螺纹杆的连接处开设有圆形的螺纹孔,且控制板与螺纹杆之间通过螺纹孔螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过注塑结束后,启动伺服电机驱动螺纹杆旋转,带动控制板在控制槽的内部向上移动,然后通过外侧的控制框、连接柱带动退料框向上移动,将注塑的产品向上推动,让产品移动到上模具外壳的顶部,然后推动退料杆,将产品移动到置物台上,这样就可以完成注塑后的退料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中侧面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中下模具结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中下模具截面结构示意图。

[0021] 图中:1、上模具支撑板;101、滑槽;102、移动槽;2、下模具外壳;201、下模具;202、退料槽;203、限位板;204、控制槽;3、置物台;4、顶板;5、活动板;501、上模具;502、滑块;6、电动升降杆;601、副伸缩杆;7、退料框;701、连接柱;702、控制框;703、控制板;704、螺纹杆;705、伺服电机;8、退料杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种便于退料的注塑模具,包括上模具支撑板1、滑槽101、移动槽102、下模具外壳2、下模具201、退料槽202、限位板203、控制槽204、置物台3、顶板4、活动板5、上模具501、滑块502、电动升降杆6、副伸缩杆601、退料框7、连接柱701、控制框702、控制板703、螺纹杆704、伺服电机705、退料杆8,上模具支撑板1设置有两组,两组上模具支撑板1的底部固定有下模具外壳2,下模具外壳2的顶部设置有退料杆8,退料杆8的两端与上模具支撑板1滑动连接,且上模具支撑板1与退料杆8的连接处开设有移动槽102,通过移动槽102内部移动退料杆8,可以对抬上来的产品进行横向的推动,容纳后移动到一侧的置物台3上,方便取走,下模具外壳2的一侧固定有置物台3,下模具外壳2的内部设置有下模具201,下模具201的底部设置有剖面为矩形结构的控制槽204,控制槽204的中间垂直设置有螺纹杆704,螺纹杆704的底部连接有机电驱动705,机电驱动705可以带动螺纹杆704旋转,方便通过螺纹杆704带动控制槽204移动,下模具201的侧面固定有限位板203,且限位板203顶面距离下模具外壳2顶面的距离尺寸与上模具501的高度尺寸相一致,限位板203可以对退料框7的下降位置以及控制框702上升位置进行限制,方便对下降后的退料框7进行支撑,以及让上升的退料框7的顶面与下模具外壳2的顶面平齐。

[0024] 下模具201与下模具外壳2之间设置有退料槽202,退料槽202的内部滑动连接有退料框7,退料框7的底部设置有四组连接柱701,连接柱701远离退料框7的底部固定有控制框702,控制框702和退料框7的形状尺寸相一致,通过退料槽202内部的退料框7移动,能够方便对内部成型的产品进行取出,控制框702的中间固定有板状结构的控制板703,且控制板703与控制槽204之间滑动连接,控制板703会移动到限位板203的底部,这样就可以让退料框7的顶面与下模具外壳2的顶面平齐,方便退料,控制板703与螺纹杆704的连接处开设有圆形的螺纹孔,且控制板703与螺纹杆704之间通过螺纹孔螺纹连接,在螺纹杆704旋转的时候可以推动控制板703向上移动,然后带动控制框702以及退料框7向上移动,方便将退料槽202上的成品推出退料槽202的内部,方便退料。

[0025] 两组上模具支撑板1远离上模具支撑板1的顶部固定有板状结构的顶板4,顶板4的底部设置有活动板5,活动板5靠近上模具支撑板1的两侧固定有四组滑块502,上模具支撑板1与四组滑块502的连接处开设有滑槽101,滑槽101与滑块502之间滑动,可以让上模具501向下移动的时候与退料槽202对齐,活动板5靠近下模具外壳2底部固定有上模具501,上模具501的外部剖面形状尺寸与退料槽202的外侧剖面形状尺寸相一致,且上模具501与退料槽202之间滑动连接,并且上模具501的内侧剖面形状尺寸大于下模具201的外侧剖面形状尺寸,这样可以在上模具501插入退料槽202之后,可以进行注塑,退料槽202可以对上模具501的位置进行矫正,顶板4的顶部连接有电动升降杆6,电动升降杆6远离活动板5的顶部与顶板4连接,电动升降杆6的两侧还安装有两组副伸缩杆601。

[0026] 本申请实施例在使用时:通过电动升降杆6和副伸缩杆601带动活动板5和上模具501向下移动,在上模具501向下移动的时候,活动板5两侧的滑块502会在上模具支撑板1的滑槽101的内部移动,让上模具501移动更加稳定,能够准确的插入移动槽102的内部,然后开始注塑,在注塑结束后,就可以让电动升降杆6和副伸缩杆601带动活动板5和上模具501上移,在活动板5和上模具501移走后,可以启动伺服电机705,伺服电机705便会驱动螺纹杆704旋转,在螺纹杆704旋转的时候就可以通过螺纹孔带动控制板703在控制槽204的内部向上移动,控制板703移动的时候会带动外侧的控制框702,控制框702也会通过连接柱701带动退料框7一起向上移动,最后通过上升的退料框7将注塑的产品向上推动,而下模具201的侧面的限位板203会限制控制板703的移动高度,从而可以让退料框7的顶面与下模具外壳2的顶面对齐,这样就可以将产品抬到下模具外壳2的顶部,然后推动退料杆8,退料杆8可以将产品移动到置物台3上,这样就可以完成注塑后的退料,这样一种便于退料的注塑模具就使用完成了,需要说明的是,本实用新型为一种便于退料的注塑模具,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考上述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

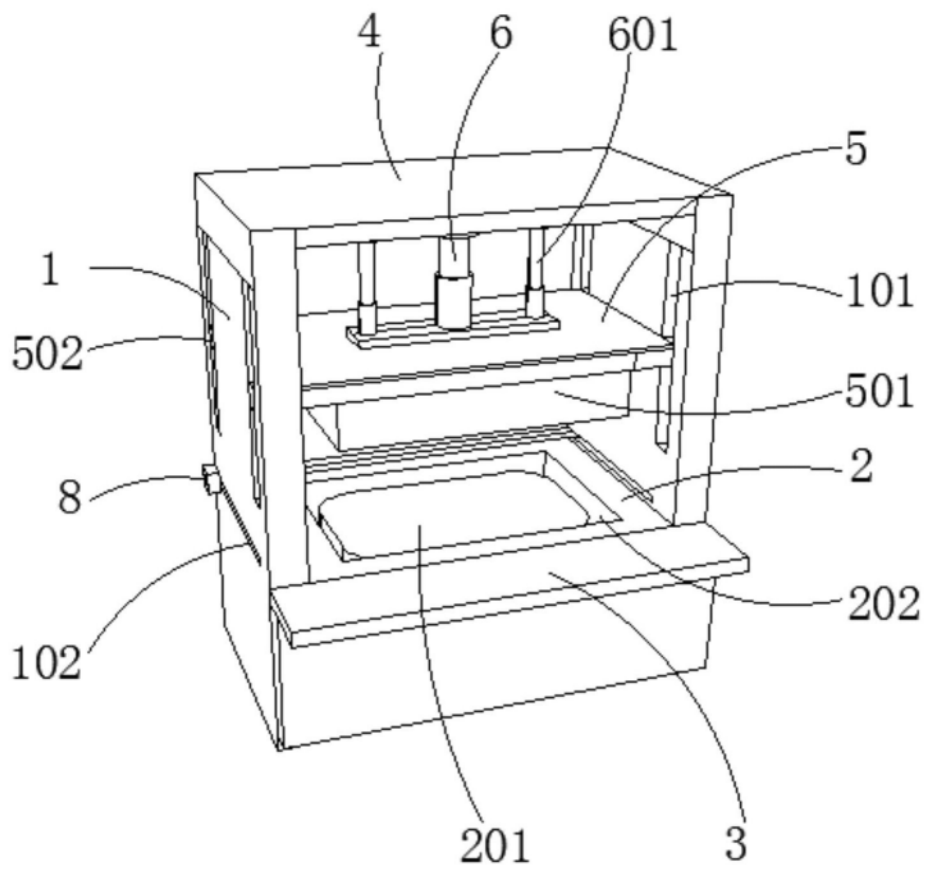


图1

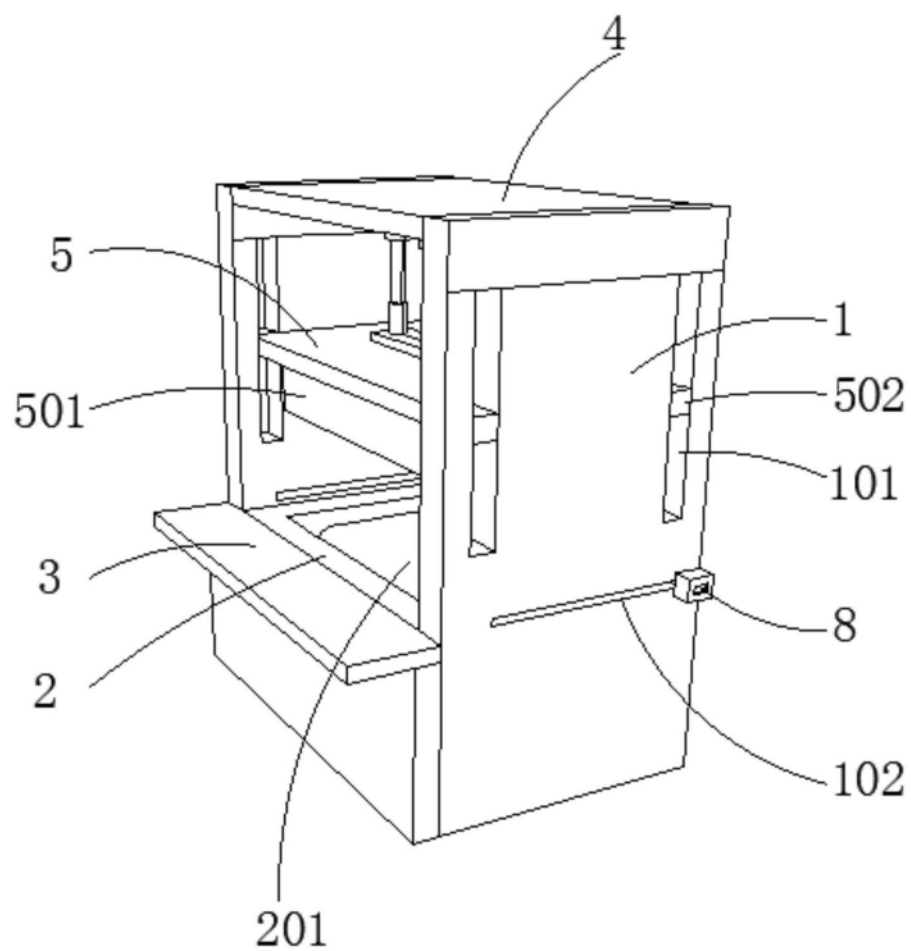


图2

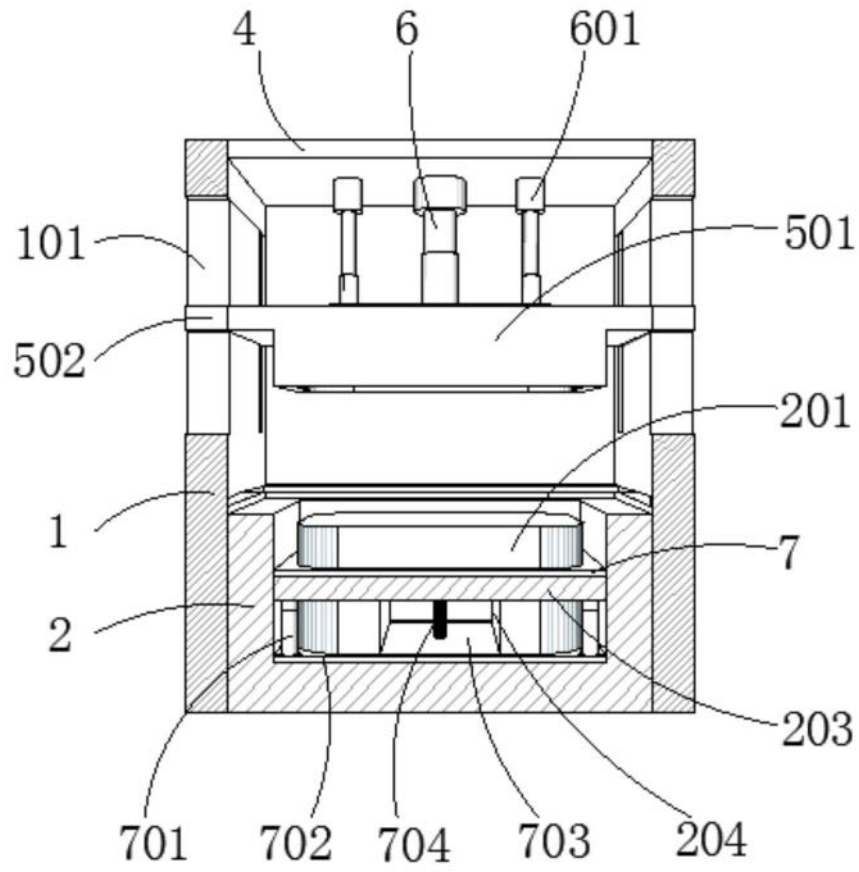


图3

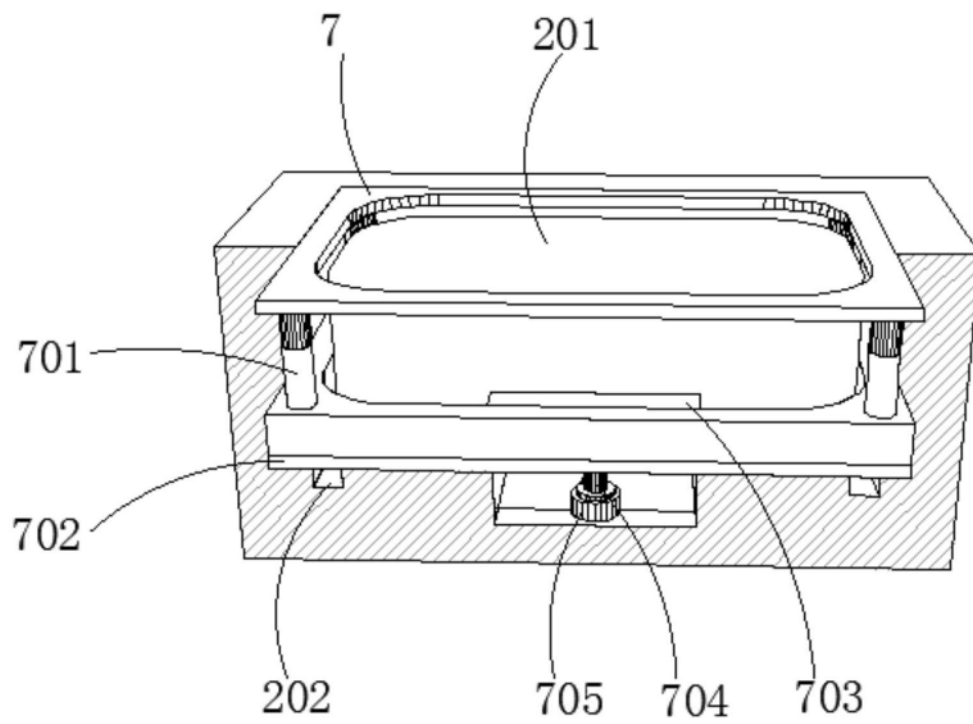


图4

