(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215589820 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202121890158.2

(22)申请日 2021.08.13

(73)专利权人 深圳市伊比精密科技有限公司
地址 518109 广东省深圳市龙华区大浪街道大浪社区同富邨工业区2号1-2楼

(72)发明人 欧丽娟

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

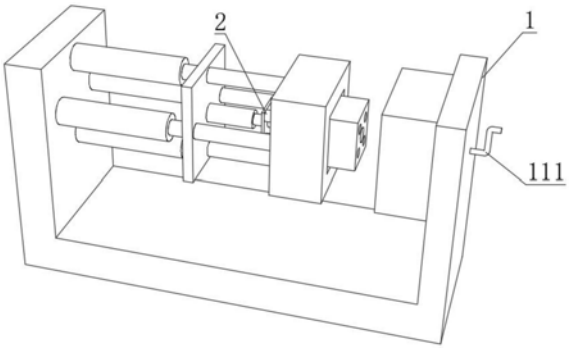
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种适合SKD11粉末注射成形配件模具

(57)摘要

本实用新型涉及注射成型技术领域，公开了一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，包括成型机构以及设置在成型机构内的脱模机构，成型机构包括C型板，以及设置在C型板内部侧壁上的第一伸缩气缸，成型机构还包括固定连接在第一伸缩气缸输出端的第一模具，以及固定连接在第一伸缩气缸输出端中间的安装板，第一伸缩气缸伸出使第一模具和第二模具相嵌合，然后通过在注射管处往第一模具和第二模具内进行注射，脱模的时候通过启动第二伸缩气缸缩回，第二伸缩气缸缩回的时候通过第一连杆带动第一限位杆移动，进而带动滑块在滑槽的内部滑动并使滑槽内部与成型的零件之间形成负压，当第一伸缩气缸缩回的时候零件不会留在第二模具的内部，方便进行脱模。



CN 215589820 U

1.一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,包括成型机构(1)以及设置在成型机构(1)内的脱模机构(2),其特征在于:所述成型机构(1)包括C型板(11),以及设置在C型板(11)内部侧壁上的第一伸缩气缸(12),成型机构(1)还包括固定连接在第一伸缩气缸(12)输出端的第一模具(14),以及固定连接在第一伸缩气缸(12)输出端中间的安装板(13);

所述脱模机构(2)包括固定连接在安装板(13)靠近第一模具(14)一侧的第二伸缩气缸(21),第二伸缩气缸(21)的输出端固定连接有固定板(22),脱模机构(2)包括固定连接在固定板(22)的另一侧负压组件(23)以及顶出组件(24)。

2.根据权利要求1所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述成型机构(1)还包括固定连接在C型板(11)另一侧内壁上的第二模具(15),C型板(11)靠近第二模具(15)的一侧外壁上固定连接有贯通第二模具(15)的注射管(111)。

3.根据权利要求1所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述负压组件(23)设置有四组,分别位于固定板(22)的另一侧四个角的位置,负压组件(23)包括固定连接在固定板(22)上的第一连杆(231),第一模具(14)的内部设置有与第一连杆(231)相对应的第一预设槽(236)。

4.根据权利要求3所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述第一连杆(231)的另一端内部设置有第一限位槽(232),第一限位槽(232)的内部滑动连接有第一限位杆(233),且第一限位杆(233)的另一端贯穿第一连杆(231)并连接有滑块(234),且滑块(234)的形状为凸字形。

5.根据权利要求4所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述第一模具(14)的内部设置有滑槽(235),滑块(234)滑动连接在滑槽(235)的内部,且滑槽(235)与第一预设槽(236)相贯通,第一限位槽(232)的左侧与第一限位杆(233)之间为密封的腔体。

6.根据权利要求1所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述顶出组件(24)包括固定连接在固定板(22)另一侧中间的第二连杆(241),第一模具(14)的内部设置有与第二连杆(241)相对应的第二预设槽(246)。

7.根据权利要求6所述的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具,其特征在于:所述第二连杆(241)的另一端内部设置有第二限位槽(242),第二限位槽(242)的内部滑动连接有第二限位杆(243),且第二限位杆(243)的另一端贯穿第二连杆(241)并连接有顶块(244),第一模具(14)的另一侧设置有与与顶块(244)相对应的嵌合槽(245),且嵌合槽(245)与第二预设槽(246)相贯通,第二限位杆(243)与第二限位槽(242)右侧之间为密封的腔体。

一种适合SKD11粉末注射成形配件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注射成型技术领域，具体为一种适合SKD11粉末注射成形配件模具。

背景技术

[0002] SKD11是高耐磨韧性通用冷作模具钢、高碳高铬合金工具钢和真空脱气精炼钢，钢质纯净，具有淬透性好、淬火变形量小的良好淬硬性。

[0003] SKD11的生产是将SKD11粉末和胶料混合成流动性好的胶体，再进行注射成型，但是现有的模具在对SKD11粉末进行注射成型的时候，由于模具分为两个，成型后的零件会吸附在相对固定的那一个模具上，不便于进行脱模，影响生产效率。

[0004] 针对以上问题，提出了一种适合SKD11粉末注射成形配件模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，采用本装置进行工作，从而解决了上述背景中现有的模具在对SKD11粉末进行注射成型的时候，由于模具分为两个，成型后的零件会吸附在相对固定的那一个模具上，不便于进行脱模，影响生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，包括成型机构以及设置在成型机构内的脱模机构，所述成型机构包括C型板，以及设置在C型板内部侧壁上的第一伸缩气缸，成型机构还包括固定连接在第一伸缩气缸输出端的第一模具，以及固定连接在第一伸缩气缸输出端中间的安装板；

[0007] 所述脱模机构包括固定连接在安装板靠近第一模具一侧的第二伸缩气缸，第二伸缩气缸的输出端固定连接有固定板，脱模机构包括固定连接在固定板的另一侧负压组件以及顶出组件。

[0008] 进一步地，所述成型机构还包括固定连接在C型板另一侧内壁上的第二模具，C型板靠近第二模具的一侧外壁上固定连接有贯通第二模具的注射管。

[0009] 进一步地，所述负压组件设置有四组，分别位于固定板的另一侧四个角的位置，负压组件包括固定连接在固定板上的第一连杆，第一模具的内部设置有与第一连杆相对应的第一预设槽。

[0010] 进一步地，所述第一连杆的另一端内部设置有第一限位槽，第一限位槽的内部滑动连接有第一限位杆，且第一限位杆的另一端贯穿第一连杆并连接有滑块，且滑块的形状为凸字形。

[0011] 进一步地，所述第一模具的内部设置有滑槽，滑块滑动连接在滑槽的内部，且滑槽与第一预设槽相贯通，第一限位槽的左侧与第一限位杆之间为密封的腔体。

[0012] 进一步地，所述顶出组件包括固定连接在固定板另一侧中间的第二连杆，第一模具的内部设置有与第二连杆相对应的第二预设槽。

[0013] 进一步地，所述第二连杆的另一端内部设置有第二限位槽，第二限位槽的内部滑动连接有第二限位杆，且第二限位杆的另一端贯穿第二连杆并连接有顶块，第一模具的另一侧设置有与与顶块相对应的嵌合槽，且嵌合槽与第二预设槽相贯通，第二限位杆与第二限位槽右侧之间为密封的腔体。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1.本实用新型提出的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，通过启动第一伸缩气缸，第一伸缩气缸伸出使第一模具和第二模具相嵌合，然后通过在注射管处往第一模具和第二模具内进行注射，脱模的时候通过启动第二伸缩气缸缩回，第二伸缩气缸缩回的时候通过第一连杆带动第一限位杆移动，进而带动滑块在滑槽的内部滑动并使滑槽内部与成型的零件之间形成负压，当第一伸缩气缸缩回的时候零件不会留在第二模具的内部，方便进行脱模。

[0016] 2.本实用新型提出的一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，当需要从第一模具的内部取出零件时，第二伸缩气缸伸出，此时第一连杆向零件的一侧伸出，第一限位杆和滑块在负压的情况下向零件的一侧移动，然后此时第二连杆推动第二限位杆进而推动顶块向零件的一侧移动，并将零件顶出去，配合负压组件实现了脱模过程。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构爆炸图；

[0019] 图3为本实用新型的脱模机构结构爆炸图；

[0020] 图4为本实用新型的负压组件结构剖视图；

[0021] 图5为本实用新型的顶出组件结构剖视图。

[0022] 图中：1、成型机构；11、C型板；111、注射管；12、第一伸缩气缸；13、安装板；14、第一模具；15、第二模具；2、脱模机构；21、第二伸缩气缸；22、固定板；23、负压组件；231、第一连杆；232、第一限位槽；233、第一限位杆；234、滑块；235、滑槽；236、第一预设槽；24、顶出组件；241、第二连杆；241、第二连杆；242、第二限位槽；243、第二限位杆；244、顶块；245、嵌合槽；246、第二预设槽。

具体实施方式

[0023] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，一种适合SKD11粉末注射成形配件模具，包括成型机构1以及设置在成型机构1内的脱模机构2，成型机构1包括C型板11，以及设置在C型板11内部侧壁上的第一伸缩气缸12，成型机构1还包括固定连接在第一伸缩气缸12输出端的第一模具14，以及固定连接在第一伸缩气缸12输出端中间的安装板13，脱模机构2包括固定连接在安装板13靠近第一模具14一侧的第二伸缩气缸21，第二伸缩气缸21的输出端固定连接有固定板22，脱模机构2包括固定连接在固定板22的另一侧负压组件23以及顶出组件24，成型机构1还包括固

定连接在C型板11另一侧内壁上的第二模具15，C型板11靠近第二模具15的一侧外壁上固定连接有贯通第二模具15的注射管111。

[0025] 请参阅图3-4，负压组件23设置有四组，分别位于固定板22的另一侧四个角的位置，负压组件23包括固定连接在固定板22上的第一连杆231，第一模具14的内部设置有与第一连杆231相对应的第一预设槽236，第一连杆231的另一端内部设置有第一限位槽232，第一限位槽232的内部滑动连接有第一限位杆233，且第一限位杆233的另一端贯穿第一连杆231并连接有滑块234，且滑块234的形状为凸字形，第一模具14的内部设置有滑槽235，滑块234滑动连接在滑槽235的内部，且滑槽235与第一预设槽236相贯通，第一限位槽232的左侧与第一限位杆233之间为密封的腔体。

[0026] 请参阅图3和图5，顶出组件24包括固定连接在固定板22另一侧中间的第二连杆241，第一模具14的内部设置有与第二连杆241相对应的第二预设槽246，第二连杆241的另一端内部设置有第二限位槽242，第二限位槽242的内部滑动连接有第二限位杆243，且第二限位杆243的另一端贯穿第二连杆241并连接有顶块244，第一模具14的另一侧设置有与与顶块244相对应的嵌合槽245，且嵌合槽245与第二预设槽246相贯通，第二限位杆243与第二限位槽242右侧之间为密封的腔体。

[0027] 工作原理：通过启动第一伸缩气缸12，第一伸缩气缸12伸出使第一模具14和第二模具15相嵌合，然后通过在注射管111处往第一模具14和第二模具15内进行注射，脱模的时候通过启动第二伸缩气缸21缩回，第二伸缩气缸21缩回的时候通过第一连杆231带动第一限位杆233移动，进而带动滑块234在滑槽235的内部滑动并使滑槽235内部与成型的零件之间形成负压，当第一伸缩气缸12缩回的时候零件不会留在第二模具15的内部，当需要从第一模具14的内部取出零件时，第二伸缩气缸21伸出，此时第一连杆231向零件的一侧伸出，第一限位杆233和滑块234在负压的情况下向零件的一侧移动，然后此时第二连杆241推动第二限位杆243进而推动顶块244向零件的一侧移动，并将零件顶出去，配合负压组件23实现了脱模过程。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

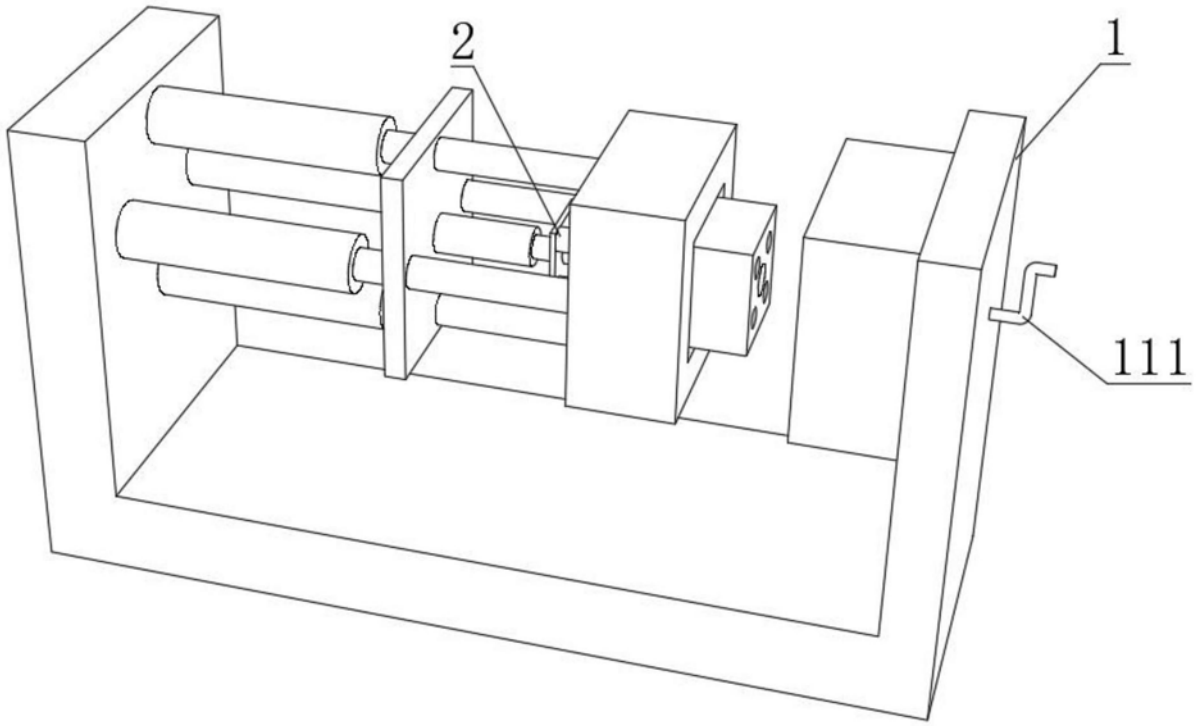


图1

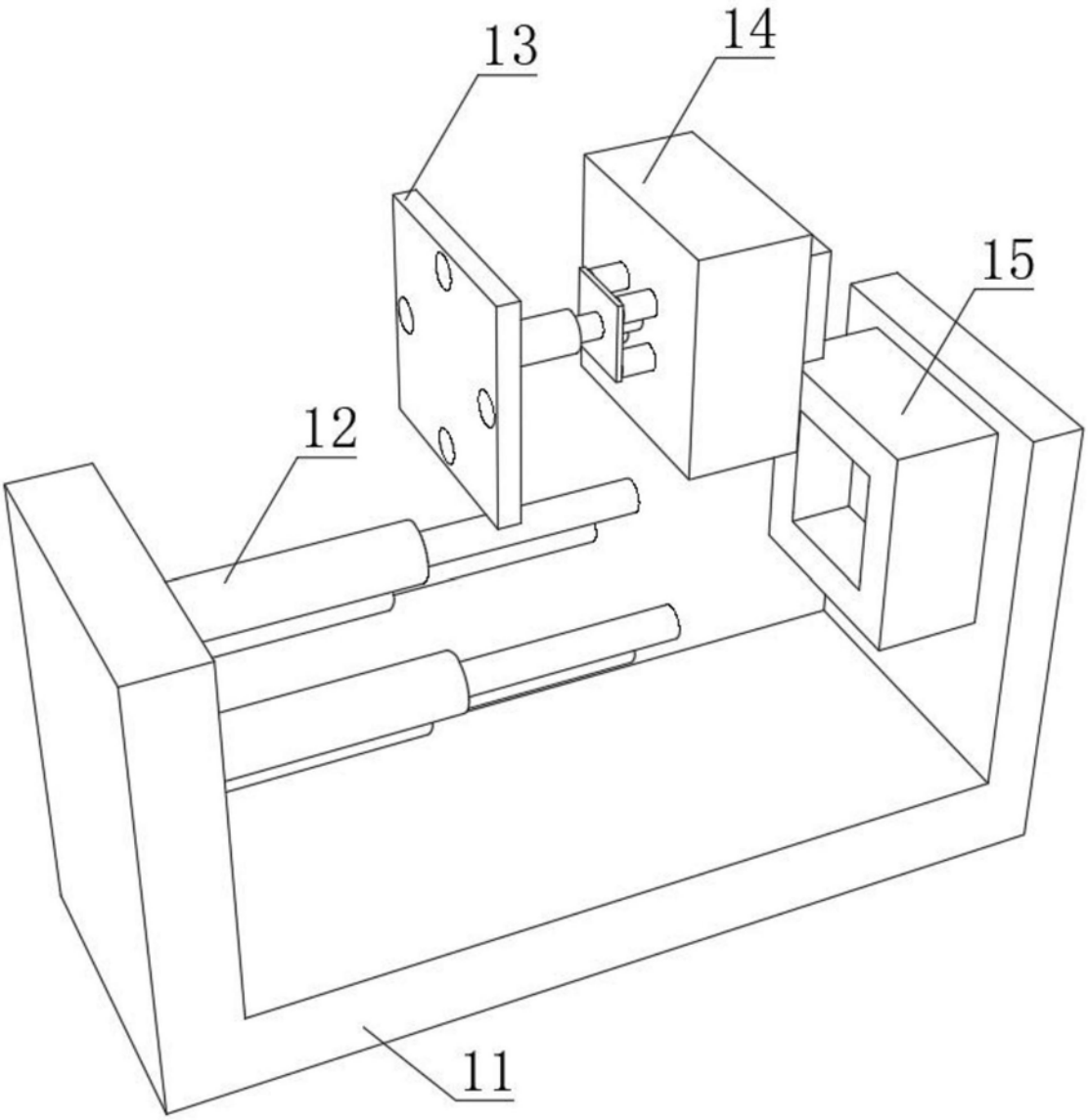


图2

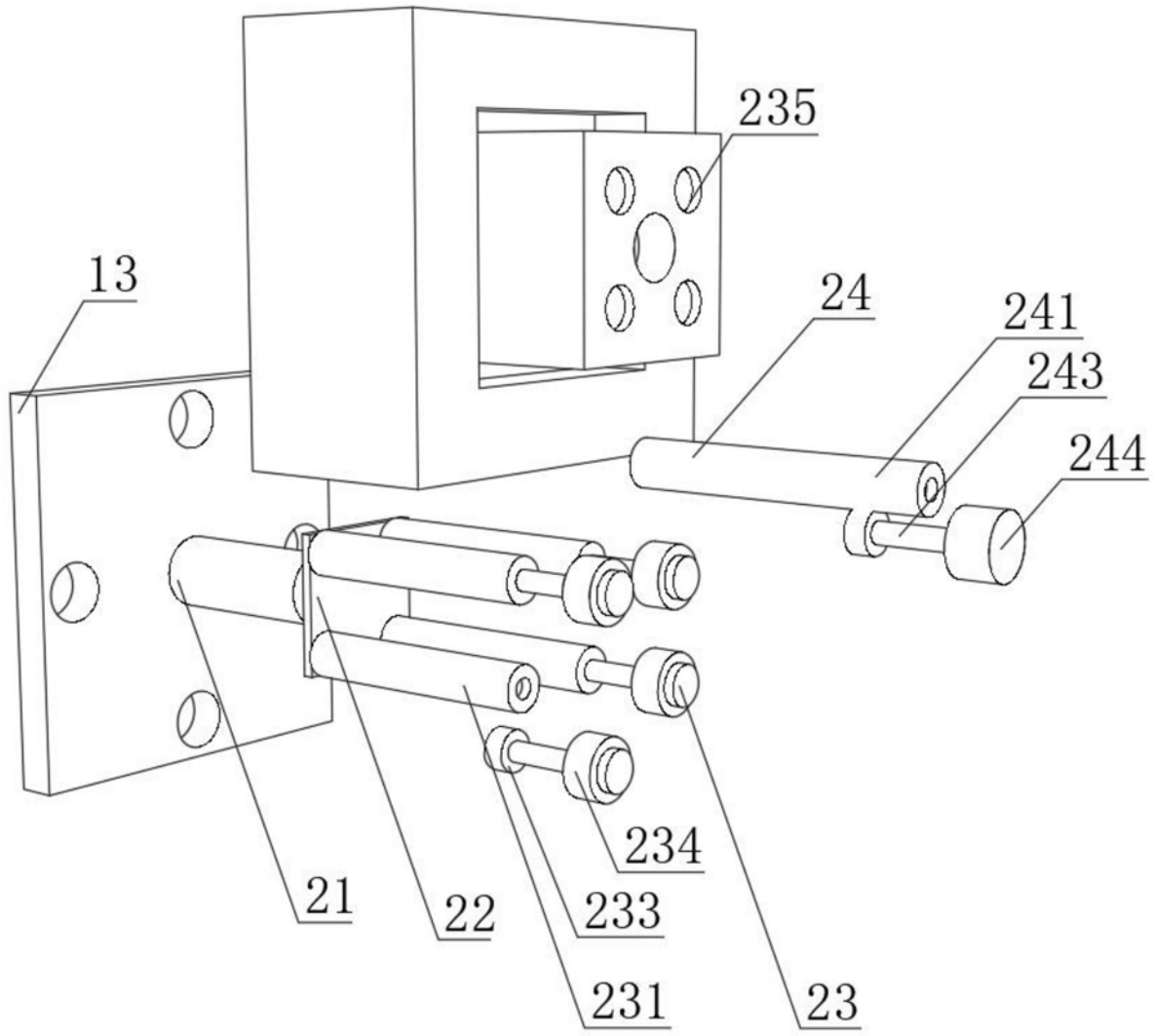


图3

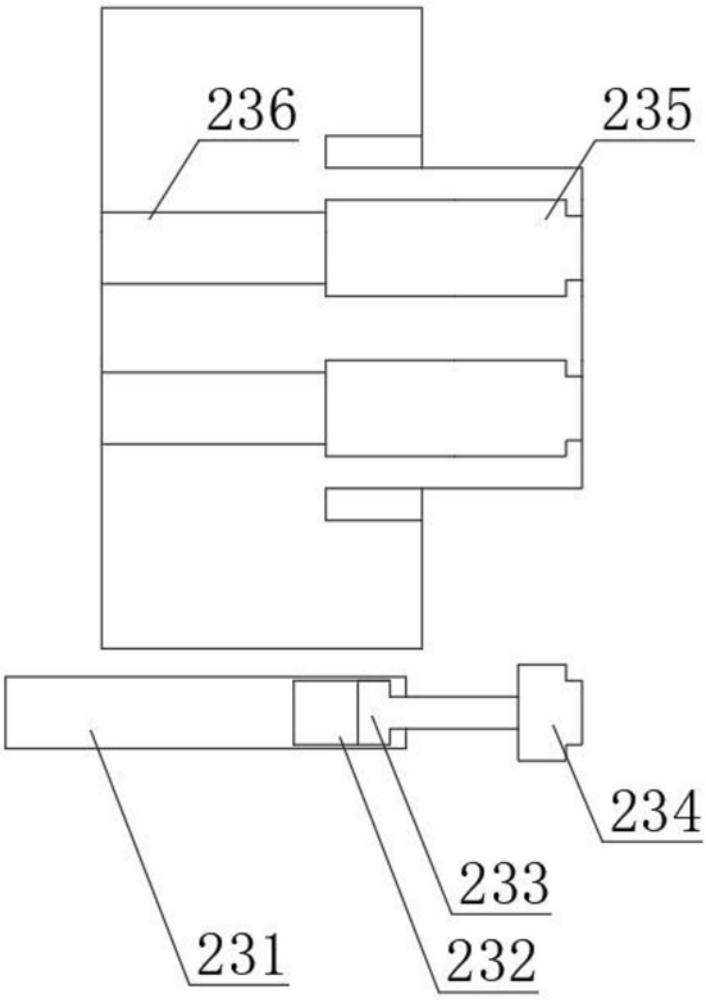


图4

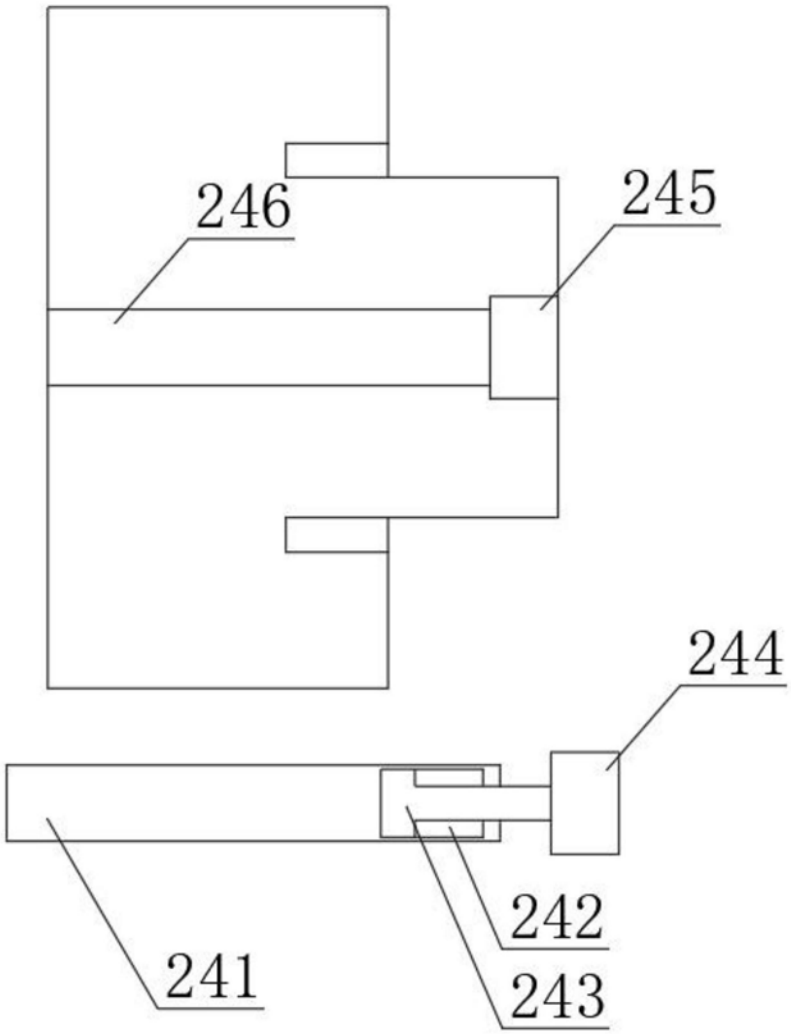


图5