(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220261832 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202322022401.4

(22)申请日 2023.07.28

(73)专利权人 深圳市威雅莉科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区新园工业区4号厂房1楼、4楼

(72)发明人 党威龙

(74)专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务所(普通合伙) 44605
专利代理师 孙小丁

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/44(2006.01)

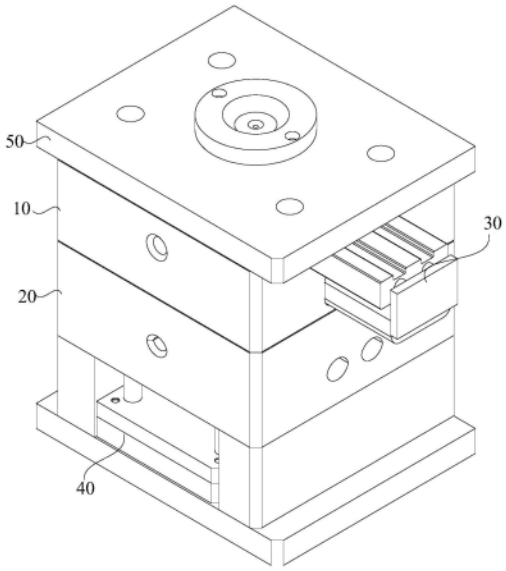
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

多媒体音响零件的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种多媒体音响零件的注塑模具,包括上模、下模、抽芯组件及顶出组件,所述上模具有凹槽;所述下模具有与所述凹槽对应的仿形部,用于嵌入所述凹槽内以共同限定出一注塑腔;所述抽芯组件设在所述上模的侧面,并在被驱动时可伸入所述注塑腔内以配合注塑;所述顶出组件设在所述下模底部并延伸至所述注塑腔内,用于将成型的注塑件从所述仿形部上顶出。本实用新型使得成型后的注塑件脱模难度更小,减少了工时并提高了生产效率。



CN 220261832 U

1.一种多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,包括:

上模,所述上模具有凹槽;

下模,所述下模具有与所述凹槽对应的仿形部,用于嵌入所述凹槽内以共同限定出一注塑腔;

抽芯组件,所述抽芯组件设在所述上模的侧面,并在被驱动时可伸入所述注塑腔内以配合注塑;

顶出组件,所述顶出组件设在所述下模底部并延伸至所述注塑腔内,用于将成型的注塑件从所述仿形部上顶出。

2.根据权利要求1所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述下模具有一环形槽,所述环形槽环绕所述仿形部设置,且所述顶出组件延伸至与所述环形槽底部相平齐。

3.根据权利要求1所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述抽芯组件包括:

气缸,所述气缸固定在所述上模侧面;

连接板,所述连接板的一端与所述气缸的气缸杆相连;

滑块,所述滑块与所述连接板的另一端相固定,并与所述气缸之间可滑动连接。

4.根据权利要求3所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述滑块上具有滑动部,所述滑块通过所述滑动部与所述气缸滑动连接。

5.根据权利要求3所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述上模具有贯穿至所述凹槽内的通孔,且所述滑块可滑动地设在所述通孔内。

6.根据权利要求1所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述顶出组件包括:

底板,所述底板固定在所述下模底部;

移动板,所述移动板可移动地设在所述底板上,并与所述下模之间可相互靠近或相互远离;

顶出杆,所述顶出杆设在所述移动板上并延伸至所述注塑腔内,用于随所述移动板移动以在所述注塑腔内顶出或缩回。

7.根据权利要求1所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,所述仿形部上具有两个凸部,两个所述凸部被构造成圆柱状。

8.根据权利要求1所述的多媒体音响零件的注塑模具,其特征在于,还包括顶板,所述顶板设在所述上模顶部,且所述顶板上具有与所述注塑腔相连通的注塑通道。

多媒体音响零件的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及一种多媒体音响零件的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后得到注塑件;在相关技术中,现有的多媒体音响后壳通常和面板组装成型,在对音响后壳进行注塑过程中,成型后的注塑件脱模难度大,导致工时较长且生产效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种多媒体音响零件的注塑模具,包括:

[0004] 上模,所述上模具有凹槽;

[0005] 下模,所述下模具有与所述凹槽对应的仿形部,用于嵌入所述凹槽内以共同限定出一注塑腔;

[0006] 抽芯组件,所述抽芯组件设在所述上模的侧面,并在被驱动时可伸入所述注塑腔内以配合注塑;

[0007] 顶出组件,所述顶出组件设在所述下模底部并延伸至所述注塑腔内,用于将成型的注塑件从所述仿形部上顶出。

[0008] 优选地,所述下模具有一环形槽,所述环形槽环绕所述仿形部设置,且所述顶出组件延伸至与所述环形槽底部相平齐。

[0009] 优选地,所述抽芯组件包括:

[0010] 气缸,所述气缸固定在所述上模侧面;

[0011] 连接板,所述连接板的一端与所述气缸的气缸杆相连;

[0012] 滑块,所述滑块与所述连接板的另一端相固定,并与所述气缸之间可滑动连接。

[0013] 优选地,所述滑块上具有滑动部,所述滑块通过所述滑动部与所述气缸滑动连接。

[0014] 优选地,所述上模具有贯穿至所述凹槽内的通孔,且所述滑块可滑动地设在所述通孔内。

[0015] 优选地,所述顶出组件包括:

[0016] 底板,所述底板固定在所述下模底部;

[0017] 移动板,所述移动板可移动地设在所述底板上,并与所述下模之间可相互靠近或相互远离;

[0018] 顶出杆,所述顶出杆设在所述移动板上并延伸至所述注塑腔内,用于随所述移动板移动以在所述注塑腔内顶出或缩回。

[0019] 优选地,所述仿形部上具有两个凸部,两个所述凸部被构造成圆柱状。

[0020] 优选地,还包括顶板,所述顶板设在所述上模顶部,且所述顶板上具有与所述注塑

腔相连通的注塑通道。

[0021] 本实用新型的上述方案至少包括以下有益效果：

[0022] 本实用新型提供的多媒体音响零件的注塑模具，在上模和下模相互靠近时，凹槽和仿形部可以限定出一个注塑腔，并将抽芯组件伸入注塑腔内，并同时将熔融的注塑物注入注塑腔，在注塑物冷却成型后得到的注塑件被扣接在仿形部上，由此可以通过顶出组件将成型的注塑件从仿形部上顶出，使得成型后的注塑件脱模难度更小，减少了工时并提高了生产效率。

[0023] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0024] 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的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0025] 图1是本实用新型实施例中提供的多媒体音响零件的注塑模具的结构示意图；

[0026] 图2是本实用新型实施例中提供的多媒体音响零件的注塑模具的剖视图；

[0027] 图3是本实用新型实施例中提供的多媒体音响零件的注塑模具的结构分解图；

[0028] 图4是本实用新型实施例中提供的上模和抽芯组件的结构示意图。

[0029] 附图标号说明：

[0030] 10、上模；11、凹槽；20、下模；21、仿形部；22、注塑腔；23、环形槽；24、凸部；30、抽芯组件；31、气缸；32、连接板；33、滑块；331、滑动部；40、顶出组件；41、底板；42、移动板；43、顶出杆；50、顶板；51、注塑通道。

[0031] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”“轴向”、“周向”、“径向”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。

[0034] 此外，术语“第一”、“第二”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”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,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 下面参照附图详细描述本实用新型实施例的多媒体音响零件的注塑模具。

[0038] 参照图1至图4所示,本实用新型实施例中提供的多媒体音响零件的注塑模具,包括上模10、下模20、抽芯组件30及顶出组件40,上模10具有凹槽11;下模20具有与凹槽11对应的仿形部21,用于嵌入凹槽11内以共同限定出一注塑腔22;抽芯组件30设在上模10的侧面,并在被驱动时可伸入注塑腔22内以配合注塑;顶出组件40设在下模20底部并延伸至注塑腔22内,用于将成型的注塑件从仿形部21上顶出。

[0039] 其中,可以通过驱动气缸31等方式将上模10进行驱动,以使上模10和下模20之间可以相互靠近或相互远离,通过凹槽11和仿形部21限定出的注塑腔22可以是音响后壳,并且在上模10和下模20相互远离时,成型的注塑物被扣接在仿形部21上,由此可以通过顶出组件40进行顶出。

[0040] 本实用新型提供的多媒体音响零件的注塑模具,在上模10和下模20相互靠近时,凹槽11和仿形部21可以限定出一个注塑腔22,并将抽芯组件30伸入注塑腔22内,并同时将熔融的注塑物注入注塑腔22,在注塑物冷却成型后得到的注塑件被扣接在仿形部21上,由此可以通过顶出组件40将成型的注塑件从仿形部21上顶出,使得成型后的注塑件脱模难度更小,减少了工时并提高了生产效率。

[0041] 参照图3所示,下模20具有一环形槽23,环形槽23环绕仿形部21设置,且顶出组件40延伸至与环形槽23底部相平齐。其中,环形槽23可以对应为音响后壳的边缘,在注塑成型后,可以通过环形槽23对应的边缘将音响后与面板进行组装,由此,通过环形槽23和仿形部21进行配合,使得在注塑过程中效率更高。

[0042] 进一步的,抽芯组件30包括气缸31、连接板32及滑块33,气缸31固定在上模10侧面;连接板32的一端与气缸31的气缸31杆相连;滑块33与连接板32的另一端相固定,并与气缸31之间可滑动连接。

[0043] 在本实施例中,当上模10和下模20相互靠近时,可以通过驱动驱动滑块33进入注塑腔22内,并在注塑完成后,可以通过气缸31驱动滑块33脱离注塑腔22,由此再驱动上模10和下模20相互远离并通过顶出组件40将注塑件从仿形部21上顶出;可以理解的是,滑块33可以在注塑成型的音响后壳上形成孔位,用于在后续组装时将其他零件和该孔位进行组装

固定。

[0044] 可选地,滑块33上具有滑动部331,滑块33通过滑动部331与气缸31滑动连接,上模10具有贯穿至凹槽11内的通孔,且滑块33可滑动地设在通孔内。其中,通过滑动部331将滑块33限定在通孔内进行滑动,使得滑块33在进入或脱离注塑腔22时更为稳定可靠,并且整体的结构更简单。

[0045] 具体的,顶出组件40包括底板41、移动板42及顶出杆43,底板41固定在下模20底部;移动板42可移动地设在底板41上,并与下模20之间可相互靠近或相互远离;顶出杆43设在移动板42上并延伸至注塑腔22内,用于随移动板42移动以在注塑腔22内顶出或缩回。

[0046] 在本实施例中,在将注塑件顶出时,可以通过驱动气缸31等方式驱动移动板42进行移动,以使移动板42和底板41之间相互远离,并带动顶出杆43朝向注塑腔22移动,进而将注塑件从仿形部21上顶出;可以理解的是,顶出杆43可以延伸至环形槽23内,并与环形槽23底部相平齐,使得在顶出过程中可以将注塑件的边缘进行顶出,结构更简单且生产效率更高。

[0047] 可选地,仿形部21上具有两个凸部24,两个凸部24被构造成圆柱状。其中,两个凸部24对应在注塑件的背面,使得在注塑成型后,注塑件的背面包含两个凸部24对应的孔位以供喇叭安装等。

[0048] 进一步的,还包括顶板50,顶板50设在上模10顶部,且顶板50上具有与注塑腔22相连通的注塑通道51。其中,可以通过螺杆注塑等方式将熔融的注塑物从注塑通道51注入注塑腔22内,使得注塑效率更高,整体结构更简单。

[0049] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

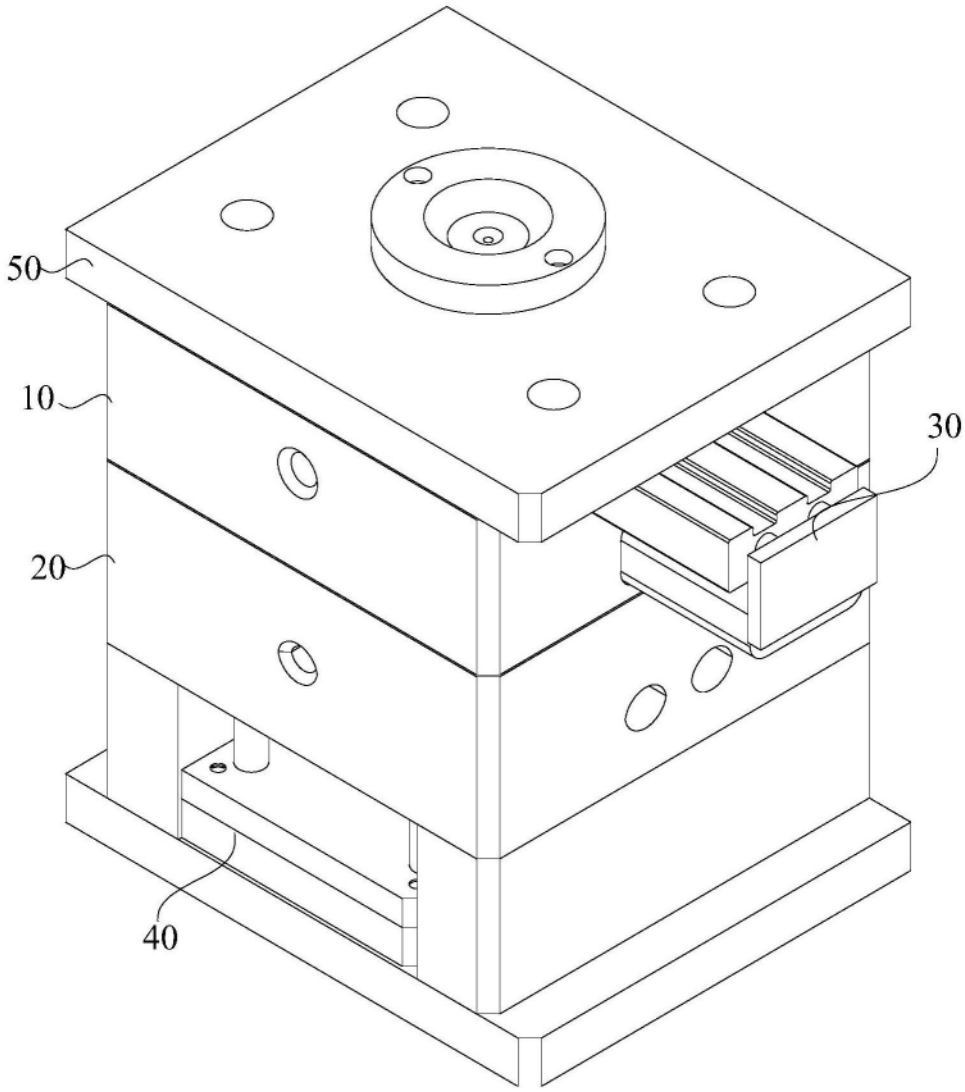


图1

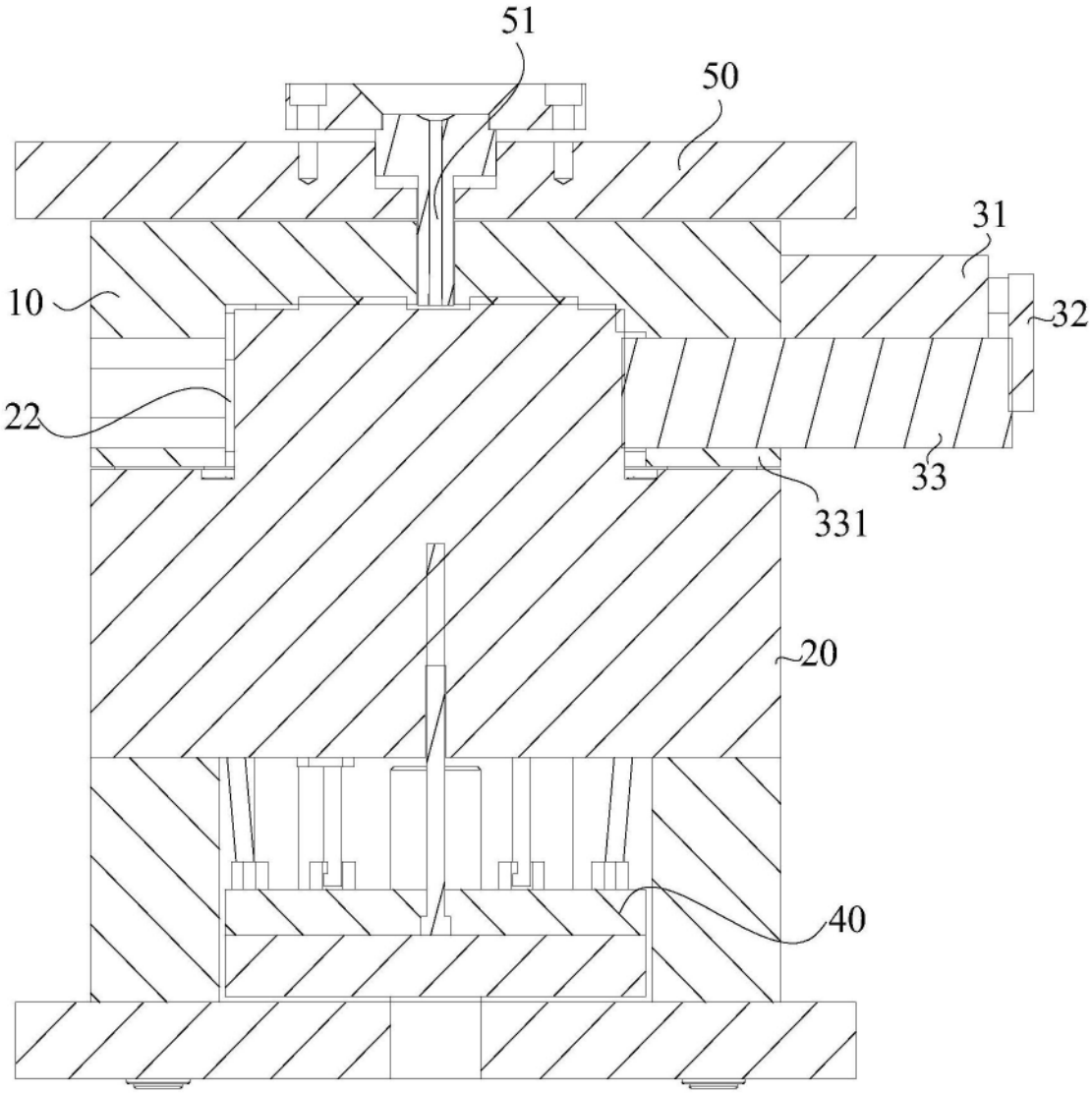


图2

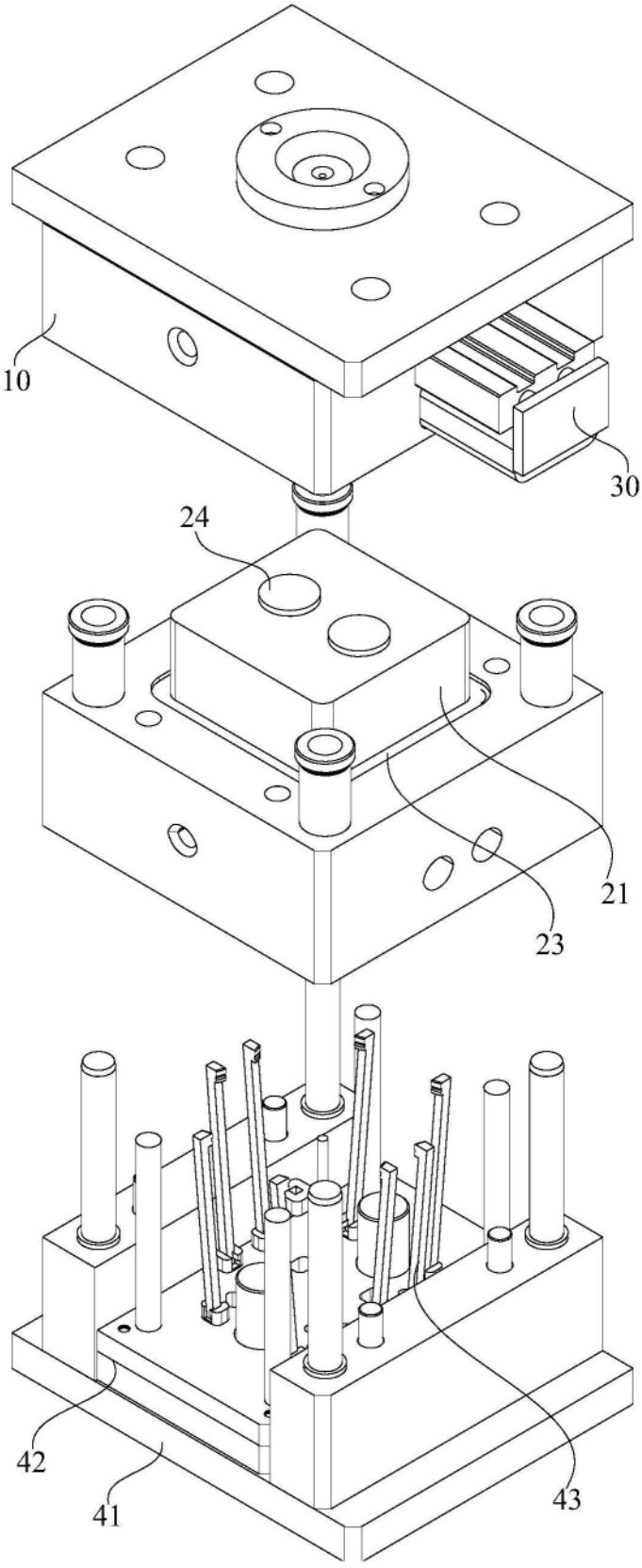


图3

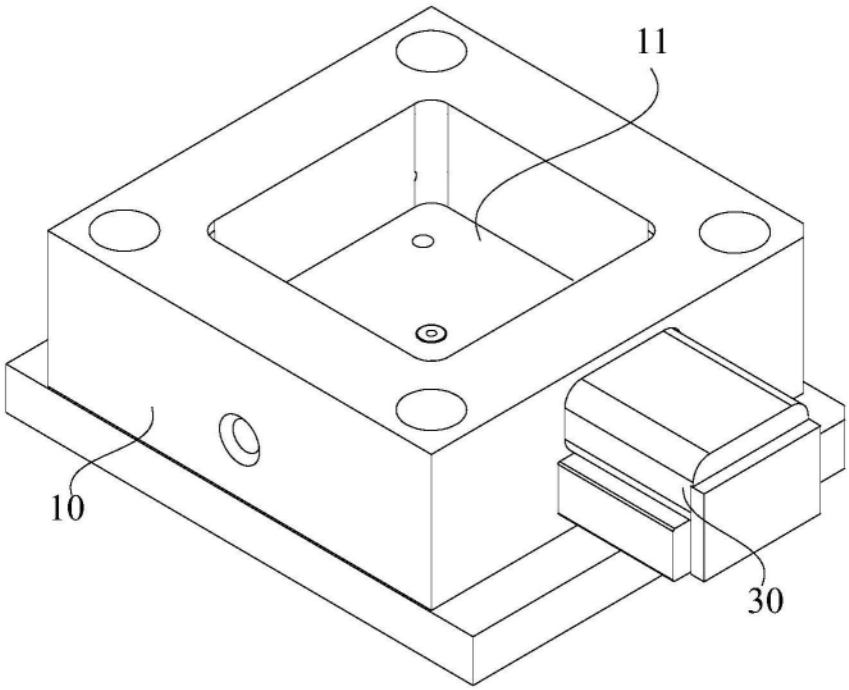


图4