



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110355934 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 201910577125.3

(56) 对比文件

(22) 申请日 2019.06.28

CN 210590244 U, 2020.05.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 郭静

申请公布号 CN 110355934 A

(43) 申请公布日 2019.10.22

(73) 专利权人 惠州市银宝山新科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区6号
区外3号地

(72) 发明人 郭秋生 谢华生 胡建中

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

专利代理师 刘羽

(51) Int. Cl.

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

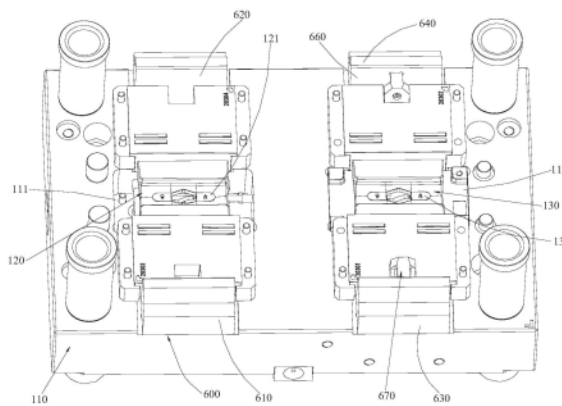
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

卡盖注塑模具

(57) 摘要

一种卡盖注塑模具,包括:前模组件、后模装置及换向调节组件,前模组件包括前模仁、第一前模镶块及第二前模镶块,后模装置包括后模仁、第一后模镶块及第二后模镶块,换向调节组件包括换向基台、换向转板及换向驱动件,换向转板转动设置于换向基台上,后模装置设置与换向转板上,换向驱动件与换向转板连接,换向驱动件用于带动换向转板相对换向基台进行转动。本发明的卡盖注塑模具通过设置前模组件、后模装置及换向调节组件,从而能够在同一套模具中进行卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,且整体结构紧凑、巧妙,使得整体自动化程度更高,能够有效提高生产加工的效率及注塑加工质量。



1. 一种卡盖注塑模具,其特征在于,包括:

前模组件,所述前模组件包括前模仁、第一前模镶块及第二前模镶块,所述前模仁上开设有第一前模成型放置槽与第二前模成型放置槽,所述第一前模镶块设置于所述第一前模成型放置槽内,所述第二前模镶块设置于所述第二前模成型放置槽内,所述前模仁上开设有第一前模注塑通道与第二前模注塑通道,所述第一前模镶块上开设有第一前模镶块注塑通道,所述第二前模镶块上开设有第二前模镶块注塑通道,所述第一前模注塑通道与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二前模注塑通道与所述第二前模镶块注塑通道连通;

后模装置,所述后模装置包括后模仁、第一后模镶块及第二后模镶块,所述后模仁上开设有第一后模成型放置槽与第二后模成型放置槽,所述第一后模镶块设置于所述第一后模成型放置槽内,所述第二后模镶块设置于所述第二后模成型放置槽内,所述第一后模镶块上开设有第一后模成型腔,所述第一后模成型腔与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二后模镶块上开设有第二后模成型腔,所述第二后模成型腔与所述第二前模镶块注塑通道连通,所述第一后模成型腔与所述第二后模成型腔结构相同且相对称设置;及

换向调节组件,所述换向调节组件包括换向基台、换向转板及换向驱动件,所述换向转板转动设置于所述换向基台上,所述后模装置设置与所述换向转板上,所述换向驱动件与所述换向转板连接,所述换向驱动件用于带动所述换向转板相对所述换向基台进行转动;

所述第一前模镶块上设置有第一前模凸块,所述第一前模凸块与所述第一后模成型腔相对齐;

所述第二前模镶块上设置有第二前模凸块,所述第二前模凸块与所述第二后模成型腔相对齐。

2. 根据权利要求1所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述前模组件还包括第一注塑镶块与第二注塑镶块,所述第一注塑镶块设置于所述前模仁的顶部,所述第二注塑镶块设置于所述前模仁的一侧面上,所述第一注塑镶块上开设有第一注塑孔,所述第一注塑孔与所述第一前模注塑通道连通,所述第二注塑镶块上开设有第二注塑孔,所述第二注塑孔与所述第二前模注塑通道连通。

3. 根据权利要求2所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述卡盖注塑模具还包括注塑组件,所述注塑组件包括第一注塑喷嘴及第二注塑喷嘴,所述第一注塑喷嘴设置于所述第一注塑孔内,所述第二注塑喷嘴设置于所述第二注塑孔内。

4. 根据权利要求1所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述后模装置还包括顶升组件,所述顶升组件包括顶升基座、第一顶升支撑块、第二顶升支撑块、开模顶升板及开模顶升柱,所述第一顶升支撑块与所述第二顶升支撑块分别设置于所述顶升基座上,所述后模仁分别与所述第一顶升支撑块及所述第二顶升支撑块连接,所述开模顶升板滑动设置于所述第一顶升支撑块与所述第二顶升支撑块之间,所述开模顶升柱设置于所述开模顶升板上。

5. 根据权利要求4所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述后模仁上开设有顶升通孔,所述开模顶升柱滑动穿设所述顶升通孔。

6. 根据权利要求5所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述顶升组件还包括顶升复位弹性件,所述顶升复位弹性件套置于所述开模顶升柱上,所述顶升复位弹性件分别与所述开模顶升板及所述后模仁连接。

7. 根据权利要求6所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述顶升复位弹性件为弹簧。

8. 根据权利要求1所述的卡盖注塑模具,其特征在于,所述换向驱动件为电机。

卡盖注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑加工技术领域,特别是涉及一种卡盖注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。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,得到成型品。

[0003] 如图1所示,为一种卡盖注塑件10,包括卡盖底座11及卡盖软胶层12,所述卡盖底座11开设有卡盖凹槽,所述卡盖软胶层12设置于所述卡盖凹槽内。在卡盖注塑件10的注塑加工操作中,首先需要将卡盖底座11进行注塑成型,完成卡盖底座11注塑成型后,再对成型后的卡盖底座11进行卡盖软胶层12的注塑操作。

[0004] 一般的,卡盖注塑件10需要设置两套模具进行注塑加工,具体的,先在卡盖底座模具中注塑加工出来,然后再将卡盖底座11放置在卡盖软胶层模具中注塑,如此,不但会使得模具制造成本增加,且整体的加工工艺变得复杂,使得整体的生产效率及生产质量都降低。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种能够在同一套模具中进行卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,且生产效率及注塑加工质量较高的卡盖注塑模具。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0007] 一种卡盖注塑模具,包括:

[0008] 前模组件,所述前模组件包括前模仁、第一前模镶块及第二前模镶块,所述前模仁上开设有第一前模成型放置槽与第二前模成型放置槽,所述第一前模镶块设置于所述第一前模成型放置槽内,所述第二前模镶块设置于所述第二前模成型放置槽内,所述前模仁上开设有第一前模注塑通道与第二前模注塑通道,所述第一前模镶块上开设有第一前模镶块注塑通道,所述第二前模镶块上开设有第二前模镶块注塑通道,所述第一前模注塑通道与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二前模注塑通道与所述第二前模镶块注塑通道连通;

[0009] 后模装置,所述后模装置包括后模仁、第一后模镶块及第二后模镶块,所述后模仁上开设有第一后模成型放置槽与第二后模成型放置槽,所述第一后模镶块设置于所述第一后模成型放置槽内,所述第二后模镶块设置于所述第二后模成型放置槽内,所述第一后模镶块上开设有第一后模成型腔,所述第一后模成型腔与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二后模镶块上开设有第二后模成型腔,所述第二后模成型腔与所述第二前模镶块注塑通道连通,所述第一后模成型腔与所述第二后模成型腔结构相同且相对称设置;及

[0010] 换向调节组件,所述换向调节组件包括换向基台、换向转板及换向驱动件,所述换向转板转动设置于所述换向基台上,所述后模装置设置与所述换向转板上,所述换向驱动

件与所述换向转板连接,所述换向驱动件用于带动所述换向转板相对所述换向基台进行转动。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一前模镶块上设置有第一前模凸块,所述第一前模凸块与所述第一后模成型腔相对齐。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第二前模镶块上设置有第二前模凸块,所述第二前模凸块与所述第二后模成型腔相对齐。

[0013] 在其中一个实施例中,所述前模组件还包括第一注塑镶块与第二注塑镶块,所述第一注塑镶块设置于所述前模仁的顶部,所述第二注塑镶块设置于所述前模仁的一侧面上,所述第一注塑镶块上开设有第一注塑孔,所述第一注塑孔与所述第一前模注塑通道连通,所述第二注塑镶块上开设有第二注塑孔,所述第二注塑孔与所述第二前模注塑通道连通。

[0014] 在其中一个实施例中,所述卡盖注塑模具还包括注塑组件,所述注塑组件包括第一注塑喷嘴及第二注塑喷嘴,所述第一注塑喷嘴设置于所述第一注塑孔内,所述第二注塑喷嘴设置于所述第二注塑孔内。

[0015] 在其中一个实施例中,所述后模装置还包括顶升组件,所述顶升组件包括顶升基座、第一顶升支撑块、第二顶升支撑块、开模顶升板及开模顶升柱,所述第一顶升支撑块与所述第二顶升支撑块分别设置于所述顶升基座上,所述后模仁分别与所述第一顶升支撑块及所述第二顶升支撑块连接,所述开模顶升板滑动设置于所述第一顶升支撑块与所述第二顶升支撑块之间,所述开模顶升柱设置于所述开模顶升板上。

[0016] 在其中一个实施例中,所述后模仁上开设有顶升通孔,所述开模顶升柱滑动穿设所述顶升通孔。

[0017] 在其中一个实施例中,所述顶升组件还包括顶升复位弹性件,所述顶升复位弹性件套置于所述开模顶升柱上,所述顶升复位弹性件分别与所述开模顶升板及所述后模仁连接。

[0018] 在其中一个实施例中,所述顶升复位弹性件为弹簧。

[0019] 在其中一个实施例中,所述换向驱动件为电机。

[0020] 与现有技术相比,本发明至少具有以下优点:

[0021] 本发明的卡盖注塑模具通过设置前模组件、后模装置及换向调节组件,从而能够在同一套模具中进行卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,且整体结构紧凑、巧妙,使得整体自动化程度更高,能够有效提高生产加工的效率及注塑加工质量。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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获得其他相关的附图。

[0023] 图1为一种卡盖注塑件的结构示意图;

[0024] 图2为本发明一实施方式的卡盖注塑模具的结构示意图;

[0025] 图3为图2中的卡盖注塑模具的前模组件的结构示意图;

[0026] 图4为图2中的卡盖注塑模具的后模装置的结构示意图；

[0027] 图5为本发明一实施方式的卡盖注塑模具的分离弹性组件的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0029] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0031] 需要说明的是,本文所使用关于元件与另一个元件“连接”的相关表述,也表示元件与另一个元件“连通”,流体可以在两者之间进行交换连通。

[0032] 一实施方式中,一种卡盖注塑模具,包括:前模组件、后模装置及换向调节组件,所述前模组件包括前模仁、第一前模镶块及第二前模镶块,所述前模仁上开设有第一前模成型放置槽与第二前模成型放置槽,所述第一前模镶块设置于所述第一前模成型放置槽内,所述第二前模镶块设置于所述第二前模成型放置槽内,所述前模仁上开设有第一前模注塑通道与第二前模注塑通道,所述第一前模镶块上开设有第一前模镶块注塑通道,所述第二前模镶块上开设有第二前模镶块注塑通道,所述第一前模注塑通道与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二前模注塑通道与所述第二前模镶块注塑通道连通;所述后模装置包括后模仁、第一后模镶块及第二后模镶块,所述后模仁上开设有第一后模成型放置槽与第二后模成型放置槽,所述第一后模镶块设置于所述第一后模成型放置槽内,所述第二后模镶块设置于所述第二后模成型放置槽内,所述第一后模镶块上开设有第一后模成型腔,所述第一后模成型腔与所述第一前模镶块注塑通道连通,所述第二后模镶块上开设有第二后模成型腔,所述第二后模成型腔与所述第二前模镶块注塑通道连通,所述第一后模成型腔与所述第二后模成型腔结构相同且相对称设置;所述换向调节组件包括换向基台、换向转板及换向驱动件,所述换向转板转动设置于所述换向基台上,所述后模装置设置与所述换向转板上,所述换向驱动件与所述换向转板连接,所述换向驱动件用于带动所述换向转板相对所述换向基台进行转动。本发明的卡盖注塑模具通过设置前模组件、后模装置及换向调节组件,从而能够在同一套模具中进行卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,且整体结构紧凑、巧妙,使得整体自动化程度更高,能够有效提高生产加工的效率及注塑加工质量。

[0033] 为了更好地对上述卡盖注塑模具进行说明,以更好地理解上述卡盖注塑模具的构思。请参阅图2,一种卡盖注塑模具20,包括:前模组件100、后模装置 200及换向调节组件

300。

[0034] 结合图2与图3所示,前模组件100包括前模仁110、第一前模镶块120及第二前模镶块130,前模仁110上开设有第一前模成型放置槽111与第二前模成型放置槽112,第一前模镶块120设置于第一前模成型放置槽111内,第二前模镶块130设置于第二前模成型放置槽112内,前模仁110上开设有第一前模注塑通道与第二前模注塑通道,第一前模镶块120上开设有第一前模镶块注塑通道,第二前模镶块130上开设有第二前模镶块注塑通道,第一前模注塑通道与第一前模镶块注塑通道连通,第二前模注塑通道与第二前模镶块注塑通道连通。

[0035] 需要说明的是,前模仁110上开设有第一前模成型放置槽111与第二前模成型放置槽112,从而能够对第一前模镶块120与第二前模镶块130进行安装放置,同时,能够将第一前模镶块120与第二前模镶块130的位置进行间隔开来,由此,能够通过第一前模镶块120对卡盖注塑件10的卡盖底座11进行注塑成型,然后再通过第二前模镶块130对成型后的卡盖底座11进行卡盖软胶层12的注塑成型操作,使得能够在同一模具上完成卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,由此节省模具设计成本,且能够提高生产加工的效率。

[0036] 请参阅图2与图4,后模装置200包括后模仁210、第一后模镶块220及第二后模镶块230,后模仁210上开设有第一后模成型放置槽211与第二后模成型放置槽212,第一后模镶块220设置于第一后模成型放置槽211内,第二后模镶块230设置于第二后模成型放置槽212内,第一后模镶块220上开设有第一后模成型腔221,第一后模成型腔221与第一前模镶块注塑通道连通,第二后模镶块230上开设有第二后模成型腔231,第二后模成型腔231与第二前模镶块注塑通道连通,第一后模成型腔221与第二后模成型腔231结构相同且相对称设置。

[0037] 需要说明的是,后模仁210上开设有第一后模成型放置槽211与第二后模成型放置槽212,从而能够对第一后模镶块220及第二后模镶块230进行安装放置,同时,能够将第一后模镶块220及第二后模镶块230的位置进行间隔开来,由此,能够通过第一后模镶块220上的第一后模成型腔221对卡盖注塑件10的卡盖底座11进行注塑成型,然后再通过第二后模镶块230上的第二后模成型腔231对成型后的卡盖底座11进行卡盖软胶层12的注塑成型操作,使得能够在同一模具上完成卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,由此节省模具设计成本,且能够提高生产加工的效率。

[0038] 请参阅图3,第一前模镶块120上设置有第一前模凸块121,第一前模凸块121与第一后模成型腔221相对齐,第二前模镶块130上设置有第二前模凸块131,第二前模凸块131与第二后模成型腔231相对齐。

[0039] 需要说明的是,在注塑操作中,前模仁110与后模仁210相互抵持安装后,此时,第一前模镶块120上的第一前模凸块121位于第一后模成型腔221上,此时,第一前模凸块121与第一后模成型腔221形成卡盖底座成型腔,通过将注塑液从第一前模注塑通道注入,使得注塑液能够从第一前模注塑通道流动至第一前模镶块120上的第一前模镶块注塑通道处,并从第一前模镶块注塑通道流入第一后模成型腔221内,使得注塑液能够将卡盖底座成型腔填满,从而完成卡盖底座的注塑成型操作。当卡盖底座注塑成型后,前模组件100进行开模操作,然后通过换向调节组件300对后模装置200进行换向操作,使得后模装置200转动180度,由此将第一后模成型腔221转动到第二后模成型腔231的位置处,由于第二后模成型腔231与第一后模成型腔221结构相同且相对称设置,因此,此时的第一后模成型腔221与第

二前模凸块131形成卡盖软胶层成型腔,且第二前模镶块注塑通道与此时的第一后模成型腔221连通,如此,通过将注塑液从第二前模注塑通道注入,使得注塑液能够从第二前模注塑通道流动至第二前模镶块130上的第二前模镶块注塑通道处,并从第二前模镶块注塑通道流入此时的第一后模成型腔221内,使得此时的第一后模成型腔221内的卡盖软胶层成型腔填满,从而完成卡盖软胶层的注塑成型操作。在实际的生产加工操作中,当完成卡盖底座的注塑成型操作后,注塑人员也可以将第一后模成型腔221内的卡盖底座取出并放置在第二后模成型腔231内,然后再进行卡盖软胶层的注塑成型操作,此时,第二后模成型腔231与第二前模凸块131形成卡盖软胶层成型腔,且第二前模镶块注塑通道与第二后模成型腔231连通,如此,通过将注塑液从第二前模注塑通道注入,使得注塑液能够从第二前模注塑通道流动至第二前模镶块130上的第二前模镶块注塑通道处,并从第二前模镶块注塑通道流入第二后模成型腔231内,使得第二后模成型腔231内的卡盖软胶层成型腔填满,从而完成卡盖软胶层的注塑成型操作。如此,通过设置结构相同且相对称的第一后模成型腔221与第二后模成型腔231,使得在卡盖注塑件10的注塑加工中,操作人员可以根据实际加工情况选择以上两种加工操作方式,由此使得生产加工操作更加方便。

[0040] 一实施方式中,换向调节组件300包括换向基台、换向转板及换向驱动件,换向转板转动设置于换向基台上,后模装置设置与换向转板上,换向驱动件与换向转板连接,换向驱动件用于带动换向转板相对换向基台进行转动;优选的,换向驱动件为电机。

[0041] 需要说明的是,当完成卡盖底座的成型操作后,通过换向驱动件带动换向转板相对换向基台进行转动,使得后模装置转动180度,由此使得注塑成型的卡盖底座移动到第二前模镶块130对应工位上进行卡盖软胶层注塑成型操作,从而使得整体生产加工效率更高。具体的,

[0042] 请再次参阅图2,前模组件100还包括第一注塑镶块140与第二注塑镶块 150,第一注塑镶块140设置于前模仁110的顶部,第二注塑镶块150设置于前模仁的一侧面上,第一注塑镶块上开设有第一注塑孔,第一注塑孔与第一前模注塑通道连通,第二注塑镶块上开设有第二注塑孔,第二注塑孔与第二前模注塑通道连通。

[0043] 进一步地,卡盖注塑模具还包括注塑组件,注塑组件包括第一注塑喷嘴及第二注塑喷嘴,第一注塑喷嘴设置于第一注塑孔内,第二注塑喷嘴设置于第二注塑孔内。

[0044] 需要说明的是,第一注塑喷嘴设置于第一注塑孔内,如此,能够通过第一注塑喷嘴将卡盖底座注塑液从第一注塑孔注入第一前模注塑通道,从而实现卡盖底座的注液操作;同理,第二注塑喷嘴设置于第二注塑孔内,如此,能够通过第二注塑喷嘴将卡盖软胶层注塑液从第二注塑孔注入第二前模注塑通道,从而实现卡盖软胶层的注液操作。

[0045] 请再次参阅图4,后模装置200还包括顶升组件240,顶升组件240包括顶升基座241、第一顶升支撑块242、第二顶升支撑块243、开模顶升板244及开模顶升柱245,第一顶升支撑块242与第二顶升支撑块243分别设置于顶升基座 241上,后模仁210分别与第一顶升支撑块242及第二顶升支撑块243连接,开模顶升板244滑动设置于第一顶升支撑块242与第二顶升支撑块243之间,开模顶升柱245设置于开模顶升板244上。

[0046] 进一步地,后模仁210上开设有顶升通孔,开模顶升柱245滑动穿设顶升通孔。

[0047] 需要说明的是,后模装置200通过将顶升基座241设置在换向转板上,从而能够在换向驱动件带动换向转板相对换向基台进行转动时,使得顶升基座241 转动180度,由此带

动后模仁210上完成注塑成型的卡盖底座移动到第二前模镶块130对应工位上进行卡盖软胶层注塑成型操作。当完成卡盖软胶层的注塑成型操作后,开模顶升板244在气缸或电机丝杆等升降驱动机构的带动下进行顶升运动,使得开模顶升柱245穿过后模仁210的顶升通孔,并与前模仁110抵持,由此将前模仁110顶出,使得前模仁110与后模仁210分离,由此实现模具的开模操作。

[0048] 请再次参阅图4,顶升组件240还包括顶升复位弹性件,顶升复位弹性件套置于开模顶升柱上,顶升复位弹性件分别与开模顶升板及后模仁连接,在本实施例中,顶升复位弹性件为弹簧。

[0049] 需要说明的是,顶升组件240将前模仁110顶出后,前模仁110通过机械手或者升降吊机进行搬离固定,此时,开模顶升板244进行复位操作,通过设置顶升复位弹性件,能够使得开模顶升板244在进行复位操作时更加稳定,由此提高生产加工的效率及质量。

[0050] 请再次参阅图4,由于卡盖注塑模具20在完成卡盖底座11的注塑成型后,需要在卡盖底座11上进行卡盖软胶层12注塑加工,因此,在完成卡盖底座11的注塑成型后,需要先进行开模操作,如此,在开模的时候,注塑成型后的卡盖底座11容易粘接在前模仁110上,存在被前模仁110带起的风险,使得开模时卡盖底座11的位置发生移动,由此需要通过人工将其摆正,不然会因为位置偏差导致卡盖软胶层12注塑加工精度不高,同时会使得注塑产品被压坏报废;为了能够在卡盖底座11完成注塑成型后,能够对卡盖底座11进行压紧固定,且在开模的时候,卡盖底座11不会粘接在前模仁110上,卡盖注塑模具20还包括第一滑动压持组件400及第二压持组件500,所述第一滑动压持组件400设置在所述第一后模成型放置槽211内,所述第二压持组件500设置于所述第二后模成型放置槽212内。

[0051] 一实施方式中,第一滑动压持组件400包括第一滑动块410、第二滑动块420、第一压持横杆430及第二压持横杆440,所述第一滑动块410与所述第二滑动块420分别滑动设置于所述第一后模成型放置槽211内,所述第一后模镶块220固定设置于所述第一滑动块410与所述第二滑动块420之间,所述第一压持横杆430设置于所述第一滑动块410靠近所述第一后模镶块220的一侧面上,所述第二压持横杆440设置于所述第二滑动块420靠近所述第一后模镶块220的一侧面上。

[0052] 进一步地,所述第一压持横杆430上开设有第一压持避位槽,所述第二压持横杆440上开设有第二压持避位槽,所述第一压持横杆430与所述第二压持横杆440相抵持时,所述第一压持避位槽与所述第二压持避位槽共同围成第一后模成型避位腔,所述第一后模成型避位腔与所述第一后模成型腔221相对齐。

[0053] 再进一步地,所述第一压持横杆430上设置有第一压持部,所述第二压持横杆440上设置有第二压持部,所述第一压持横杆430与所述第二压持横杆440相抵持时,所述第一压持部与所述第二压持部分别位于所述第一后模成型腔221的上方,所述第一压持部用于对注塑成型后的卡盖底座11的一侧进行压持固定,所述第二压持部用于对注塑成型后的卡盖底座11的另一侧面进行压持固定。

[0054] 需要说明的是,通过在第一后模成型放置槽211内设置第一滑动压持组件400,从而能够对第一后模成型放置槽211内的卡盖底座11进行压持固定。具体的,所述第一滑动块410与所述第二滑动块420分别滑动设置于所述第一后模成型放置槽211内,如此,能够通过第一滑动块410与第二滑动块420的滑动操作,使得第一压持横杆430及第二压持横杆440能

够移动到第一后模镶块 220 处,当第一滑动块 410 及第二滑动块 420 分别与第一后模镶块 220 相抵持时,第一压持横杆 430 的端部与第二压持横杆 440 的端部分别抵持在一起,使得第一压持避位槽与所述第二压持避位槽共同围成第一后模成型避位腔,且第一后模成型避位腔与所述第一后模成型腔 221 相对齐,如此,使得第一后模成型腔 221 的注塑成型操作不会受到影响。当第一后模成型避位腔与所述第一后模成型腔 221 相对齐时,第一压持横杆 430 上的第一压持部位于第一后模成型腔 221 一侧的上方,第二压持横杆 440 上的第二压持部位于第一后模成型腔 221 另一侧的上方,如此,当卡盖底座 11 注塑成型后,第一压持部能够对注塑成型后的卡盖底座 11 的一侧面进行压持固定,第二压持部能够对注塑成型后的卡盖底座 11 的另一侧面进行压持固定,从而在卡盖底座 11 完成注塑成型后,能够对卡盖底座 11 进行压紧固定,且在开模的时候,卡盖底座 11 不会粘接在前模仁 110 上,由此提高注塑加工的精度。

[0055] 一实施方式中,第二压持组件 500 包括第一移动调节块 510、第二移动调节块 520、第一压紧凸块 530 及第二压紧凸块 540,所述第一移动调节块 510 与所述第二移动调节块 520 分别滑动设置于所述第二后模成型放置槽内,所述第二后模镶块固定设置于所述第一移动调节块 510 与所述第二移动调节块 520 之间,所述第一压紧凸块 530 设置于所述第一移动调节块 510 靠近所述第二后模镶块的一侧面上,所述第二压紧凸块 540 设置于所述第二移动调节块 520 靠近所述第二后模镶块的一侧面上。

[0056] 进一步地,所述第一压紧凸块 530 上开设有第一压紧避空槽 531,所述第二压紧凸块 540 上开设有第二压紧避空槽 541,所述第一压紧凸块 530 与所述第二压紧凸块 540 相抵持时,所述第一压紧避空槽 531 与所述第二压紧避空槽 541 共同围成第二后模成型避空腔,所述第二后模成型避空腔与所述第二后模成型腔相对齐。

[0057] 再进一步地,所述第一压紧凸块 530 上设置有第一压紧部,所述第二压紧凸块 540 上设置有第二压紧部,所述第一压紧凸块 530 与所述第二压紧凸块 540 相抵持时,所述第一压紧部与所述第二压紧部分别位于所述第二后模成型腔的上方,所述第一压紧部用于对注塑成型后的卡盖底座 11 的一侧面进行压持固定,所述第二压紧部用于对注塑成型后的卡盖底座 11 的另一侧面进行压持固定。

[0058] 需要说明的是,通过在第二后模成型放置槽内设置第二滑动压持组件 500,从而能够对第二后模成型放置槽内的卡盖底座 11 进行压持固定。具体的,第一移动调节块 510 与第二移动调节块 520 分别滑动设置于所述第二后模成型放置槽内,如此,能够通过第一移动调节块 510 与第二移动调节块 520 的滑动操作,使得第一压紧凸块 530 与第二压紧凸块 540 能够移动到第二后模镶块处,当第一移动调节块 510 与第二移动调节块 520 分别与第二后模镶块相抵持时,第一压紧凸块 530 的端部与第二压紧凸块 540 的端部分别抵持在一起,使得第一压紧避空槽 531 与第二压紧避空槽 541 共同围成第二后模成型避位腔,且第二后模成型避位腔与所述第二后模成型腔相对齐,如此,使得第二后模成型腔的注塑成型操作不会受到影响。当第二后模成型避位腔与所述第二后模成型腔相对齐时,第一压紧凸块 530 上的第一压紧部位于第二后模成型腔一侧的上方,第二压紧凸块 540 上的第二压紧部位于第二后模成型腔另一侧的上方,如此,当卡盖底座 11 注塑成型后,第一压紧部能够对注塑成型后的卡盖底座 11 的一侧面进行压持固定,第二压紧部能够对注塑成型后的卡盖底座 11 的另一侧面进行压持固定,从而在卡盖底座 11 完成注塑成型后,能够对卡盖底座 11 进行压紧固定,且在开

模的时候,卡盖底座11不会粘接在前模仁110上,由此提高注塑加工的精度。

[0059] 请再次参阅图3,为了能够对第一滑动压持组件400与第二压持组件500的滑动操作进行控制,使得卡盖注塑模具20的自动化程度更高,由此提高注塑加工的效率,卡盖注塑模具20还包括滑动调节控制组件600,所述滑动调节控制组件600包括第一调节控制抵持块610、第二调节控制抵持块620、第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640,所述第一调节控制抵持块610的一端与所述第二调节控制抵持块620的一端分别设置于所述第一前模成型放置槽内,且所述第一前模镶块位于所述第一调节控制抵持块610与所述第二调节控制抵持块620之间,所述第三调节控制抵持块630的一端及所述第四调节控制抵持块640的一端分别设置于所述第二前模成型放置槽内,所述第二前模镶块位于所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640之间。

[0060] 进一步地,所述第一调节控制抵持块610、第二调节控制抵持块620、第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640上分别设置有抵持垂直面及导向斜面660,所述抵持垂直面与所述导向斜面660连接,所述抵持垂直面与所述前模仁110的顶面相垂直设置。

[0061] 需要说明的是,通过在前模仁110上设置第一调节控制抵持块610、第二调节控制抵持块620、第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640,使得在前模仁110与后模仁210相抵持时,能够通过第一调节控制抵持块610、第二调节控制抵持块620、第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640对第一滑动压持组件400与第二压持组件500的滑动操作进行控制。例如,前模仁110与后模仁210相抵持时,第一前模成型放置槽111位于第一后模成型放置槽211上方,第二前模成型放置槽位于第二后模成型放置槽上方,如此,第一调节控制抵持块610与第二调节控制抵持块620分别位于第一后模成型放置槽内,第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640分别位于第二后模成型放置槽内,使得第一调节控制抵持块610与第二调节控制抵持块620能够对第一后模成型放置槽211内的第一滑动块410及第二滑动块420进行相抵持,由此使得第一滑动块410及第二滑动块420分别与第一后模镶块220相抵持,从而使第一滑动压持组件400能够对第一后模成型腔221内的卡盖底座进行夹持固定;同理,第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640能够对第二后模成型放置槽内的第一移动调节块510及第二移动调节块520进行相抵持,由此使得第一移动调节块510及第二移动调节块520分别与第二后模镶块相抵持,从而使第二滑动压持组件能够对第二后模成型腔内的卡盖底座进行夹持固定;进一步地,通过在所述第一调节控制抵持块610、第二调节控制抵持块620、第三调节控制抵持块630及第四调节控制抵持块640上分别设置抵持垂直面及导向斜面660,从而能够在前模仁110下压时,通过设置导向斜面660起到导向作用,由此能够将第一滑动压持组件400及第二压持组件500上的滑动结构推动至对应位置处,然后通过抵持垂面对第一滑动压持组件400及第二压持组件500上的滑动结构进行压持固定,由此使得第一滑动压持组件400及第二压持组件500能够完成对应的固定操作。

[0062] 请参阅图4与图5,为了使卡盖底座11在完成卡盖软胶层12注塑成型后,第一滑动压持组件400或第二压持组件500能够实现分离操作,使得完成卡盖软胶层12注塑成型后的卡盖注塑件10能够被取出,所述第一滑动块410、第二滑动块420、所述第一移动调节块510及所述第二移动调节块520上均设置有分离弹性组件700,所述第一滑动块410、第二滑动块420、所述第一移动调节块510及所述第二移动调节块520上均开设有分离限位槽,各所述

分离弹性组件 700——对应设于各所述分离限位槽内。在其中一个所述分离弹性组件700中,所述分离弹性组件700包括第一分离导向柱710及第二分离导向柱720,所述第一分离导向柱710与所述第二分离导向柱720分别设置于所述分离限位槽的内壁上,且所述第一分离导向柱710的端部与所述第二分离导向柱720的端部相对齐,所述第一分离导向柱710上设置有第一分离复位弹簧,所述第一分离导向柱710通过所述第一分离复位弹簧与所述分离限位槽的一内壁连接,所述第二分离导向柱720上设置有第二分离复位弹簧,所述第二分离导向柱720通过所述第二分离复位弹簧与所述分离限位槽的另一内壁连接。

[0063] 进一步地,所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640 上均设置有分离导向斜块670,所述分离导向斜块670包括分离导向连接部671 与分离导向抵接部672,所述分离导向连接部671与分离导向抵接部672连接,所述分离导向连接部671与所述导向斜面660连接,所述分离导向抵接部672 上设置有分离导向面672a,所述分离导向面672a与所述导向斜面660相平行设置。所述分离导向连接部671用于与对应的所述第一分离导向柱710的端部及所述第二分离导向柱720的端部相抵持,所述分离导向面672a用于与对应的所述第一分离导向柱710的外侧壁及所述第二分离导向柱720的外侧壁相抵持。

[0064] 需要说明的是,当卡盖底座11完成卡盖软胶层12注塑成型后,此时,前模仁进行开模运动,由此带动所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640进行上升运动,从而带动第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640上的分离导向斜块670进行上升,如此,使得对应的第一分离导向柱710的端部及所述第二分离导向柱720的端部与分离导向斜块670脱离,由此使得第一滑动压持组件400或第二压持组件500能够实现分离操作。例如,第一滑动压持组件400对卡盖底座11进行夹持,并在卡盖软胶层注塑工位完成注塑成型操作后,此时,前模仁与后模仁相抵持,所述第一滑动块410及所述第二滑动块420在所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640 的抵持作用下,使得第一压持横杆430的端部与第二压持横杆440的端部分别抵持在一起,由此通过第一压持部能够对注塑成型后的卡盖底座11的一侧面进行压持固定,第二压持部能够对注塑成型后的卡盖底座11的另一侧面进行压持固定;同时,所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640的分离导向斜块670分别位于对应的分离限位槽内,亦即,第三调节控制抵持块 630的分离导向斜块670位于第一滑动块410的分离限位槽内,第四调节控制抵持块640的分离导向斜块670位于第二滑动块420的分离限位槽内,当前模仁进行开模运动时,所述第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块640 进行上升运动,从而带动第三调节控制抵持块630与所述第四调节控制抵持块 640上的分离导向斜块670进行上升,如此,位于第一滑动块410的分离限位槽内的分离导向斜块670在进行上升运动的同时,能够通过分离导向连接部671 与分离导向抵接部672对第一分离导向柱710及第二分离导向柱720进行脱离运动,使得第一分离导向柱710及第二分离导向柱720能够相对分离导向面672a 进行运动,由此带动第一滑动块410向远离第二滑动块420的方向进行运动,从而完成第一滑动块410的定位分离运动操作;同理,位于第二滑动块的分离限位槽内的分离导向斜块670在进行上升运动的同时,能够通过分离导向连接部671与分离导向抵接部672对第一分离导向柱710及第二分离导向柱720进行脱离运动,使得第一分离导向柱710及第二分离导向柱720能够相对分离导向面672a进行运动,由此带动第二滑动块向远离第一滑动块的方向进行运动,从而完成第二滑动块420的定位分离运动操作;如此,通过上述结构能够使

卡盖底座11在完成卡盖软胶层12注塑成型后,第一滑动压持组件400或第二压持组件500能够实现分离操作,使得完成卡盖软胶层12注塑成型后的卡盖注塑件10能够被取出,且整体结构紧凑、巧妙,使得整体自动化程度更高,能够有效提高生产加工的效率。

[0065] 与现有技术相比,本发明至少具有以下优点:

[0066] 本发明的卡盖注塑模具20通过设置前模组件100、后模装置200及换向调节组件300,从而能够在同一套模具中进行卡盖底座及卡盖软胶层注塑成型加工操作,且整体结构紧凑、巧妙,使得整体自动化程度更高,能够有效提高生产加工的效率及注塑加工质量。

[0067] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

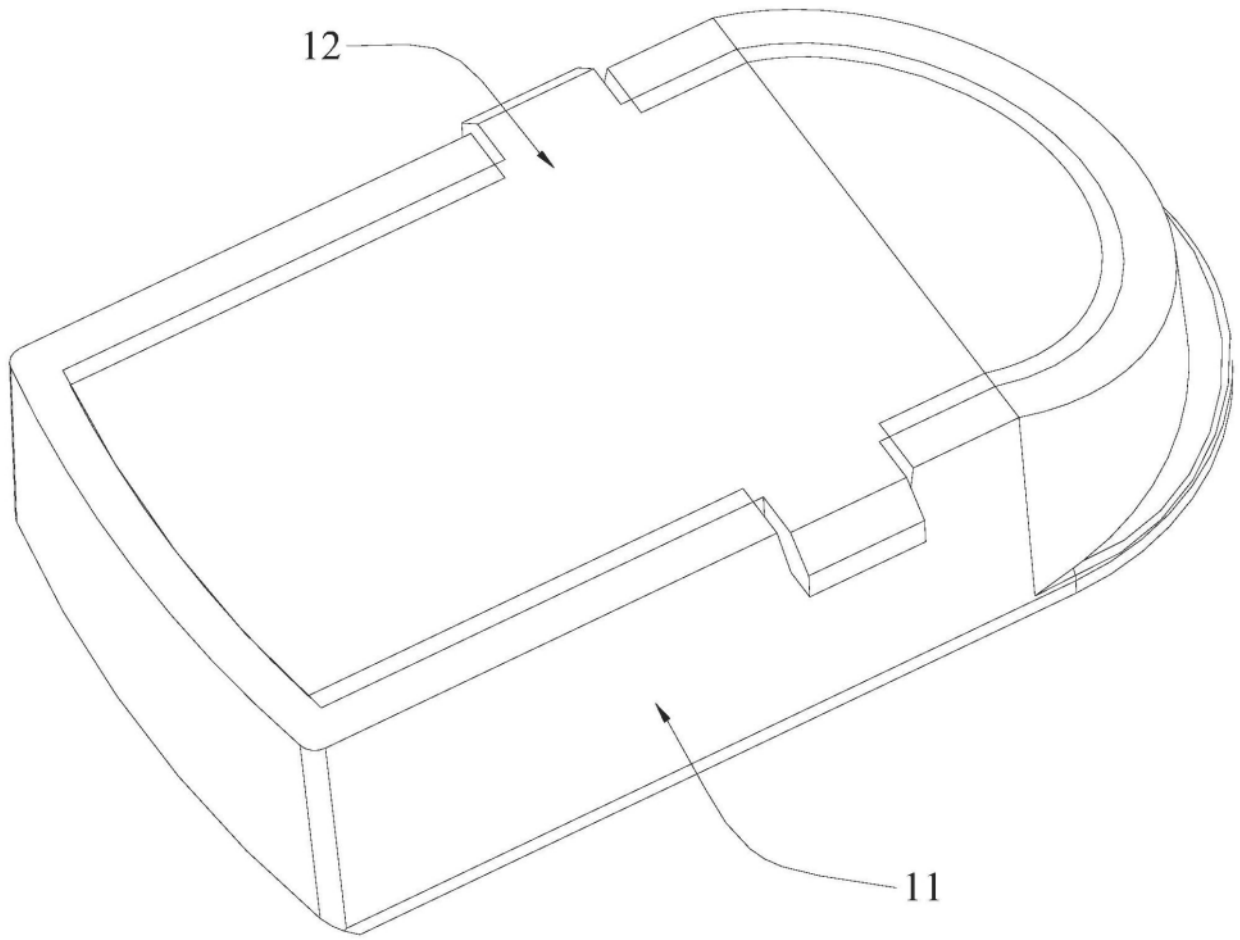


图1

20

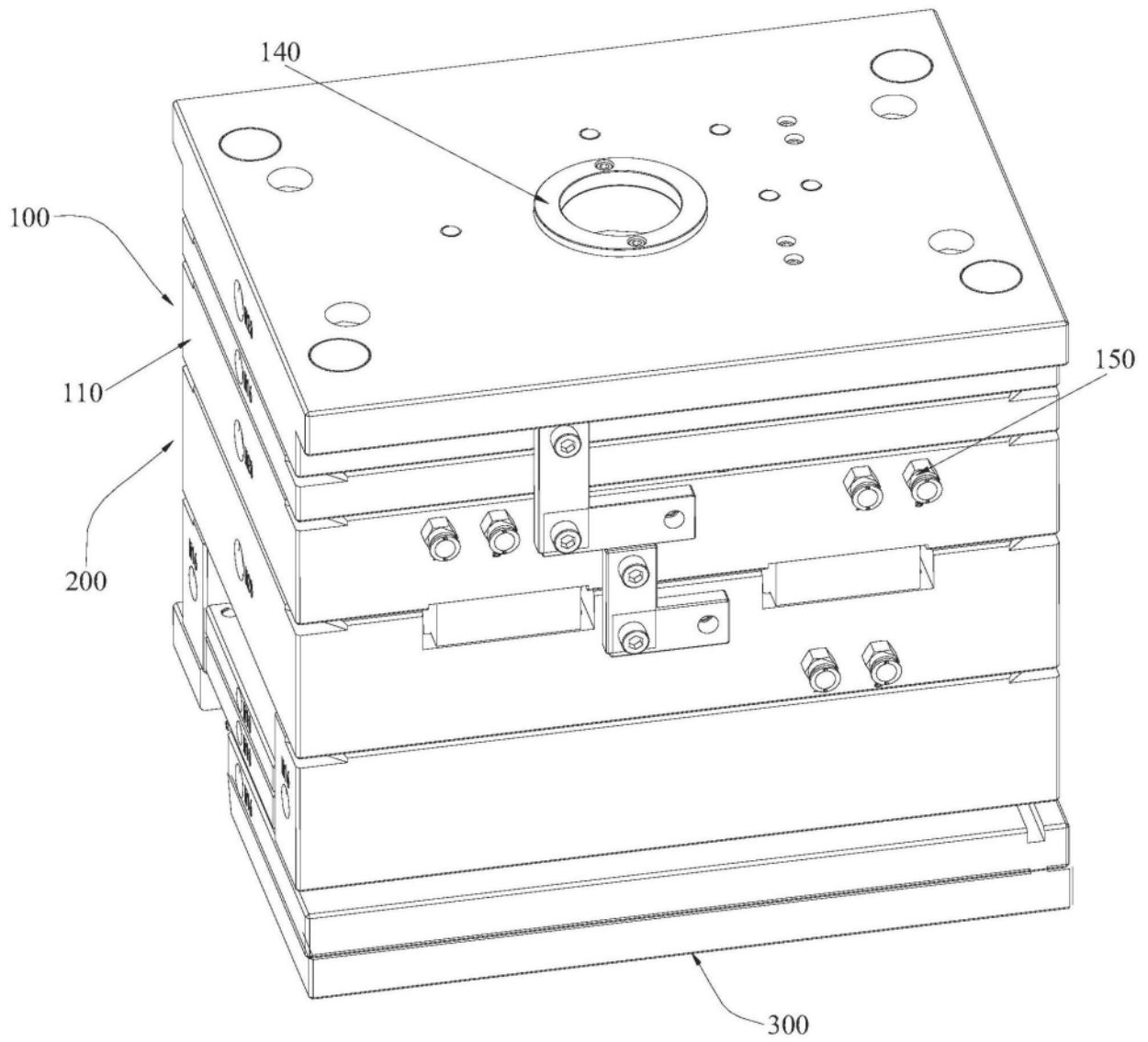


图2

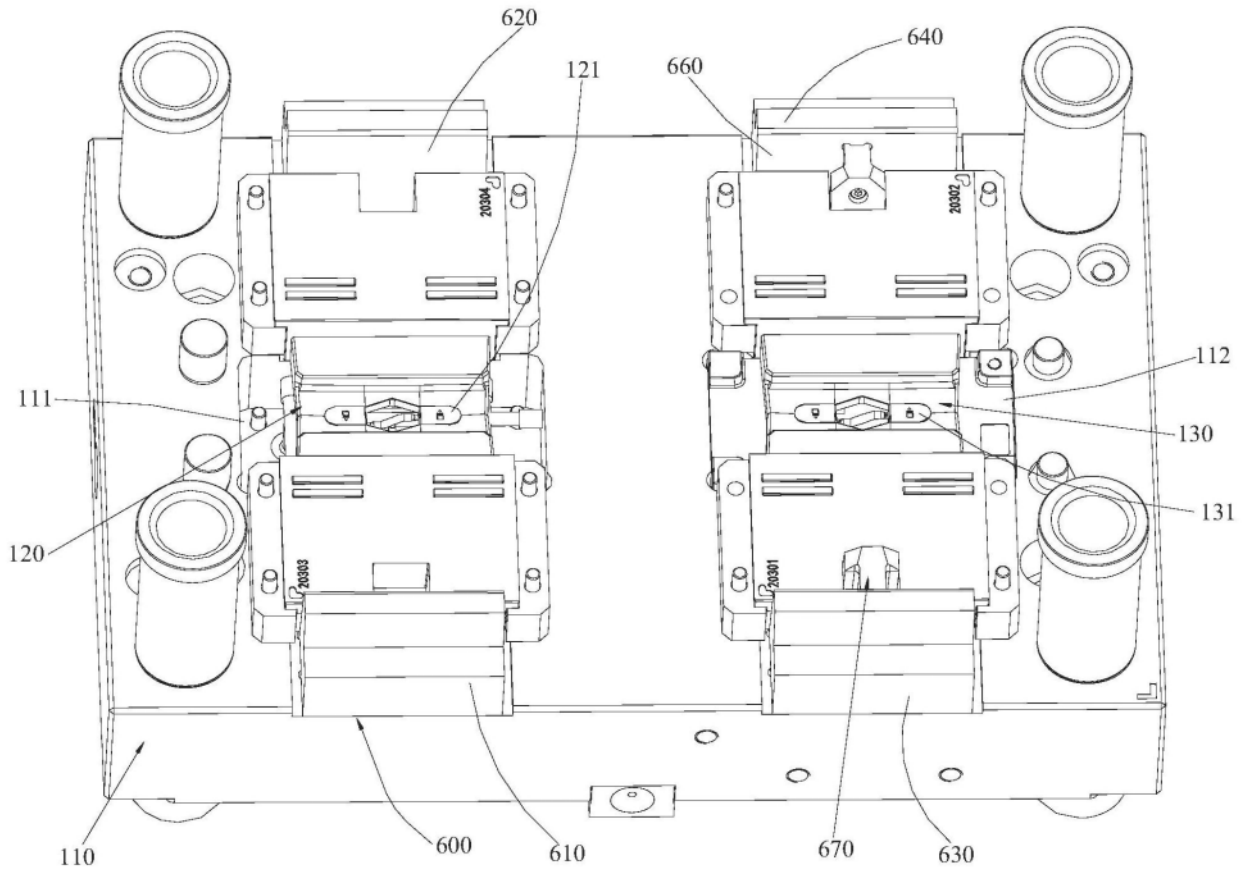


图3

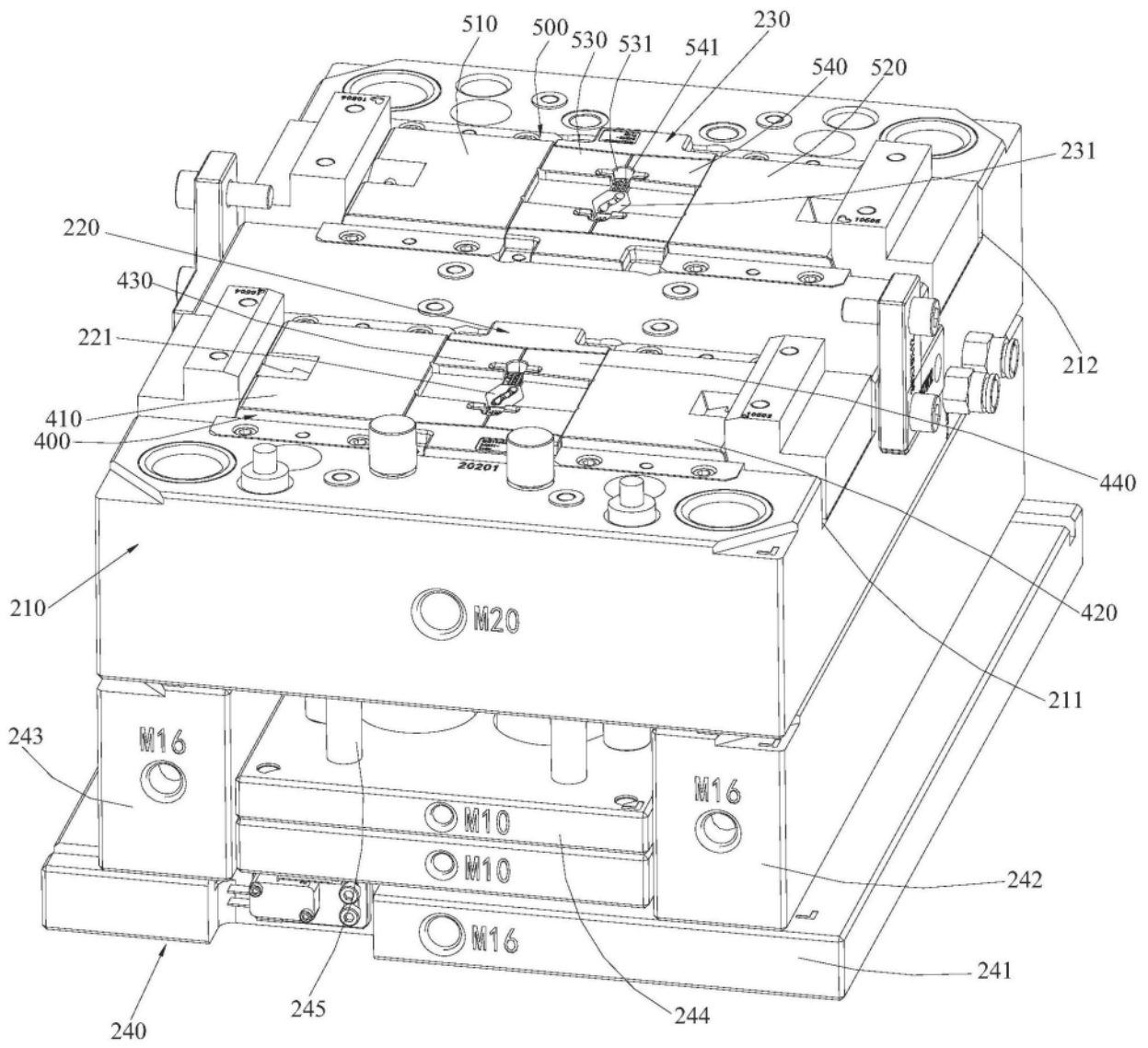


图4

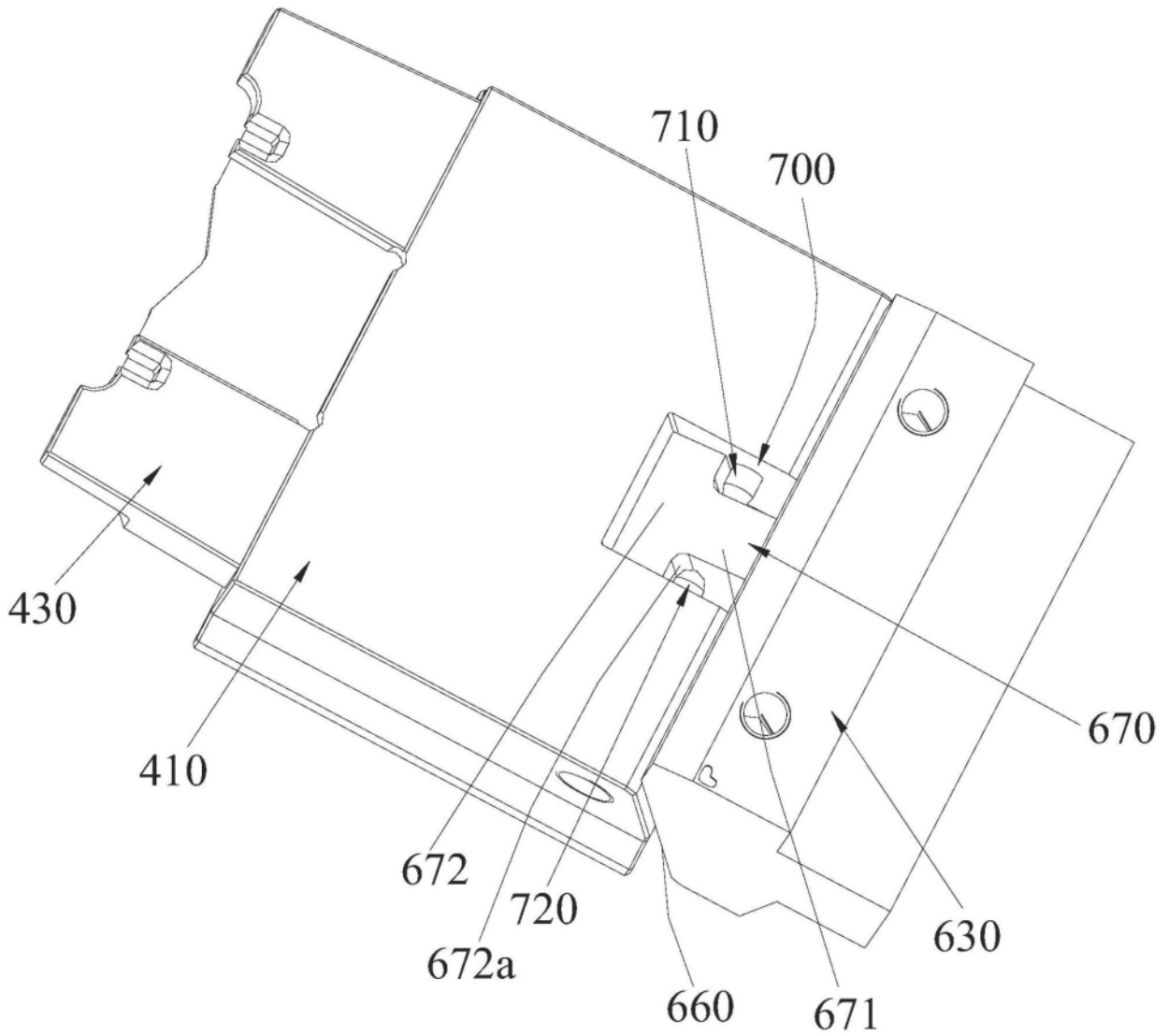


图5