



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204799920 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520407090. 6

(22) 申请日 2015. 06. 12

(73) 专利权人 深圳市宝田精工塑胶模具有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道
龙腾社区松白路 2852 号添好工业园 1
栋五层、六层及 E 栋一层西

(72) 发明人 陈荣才

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 彭家恩 彭愿洁

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

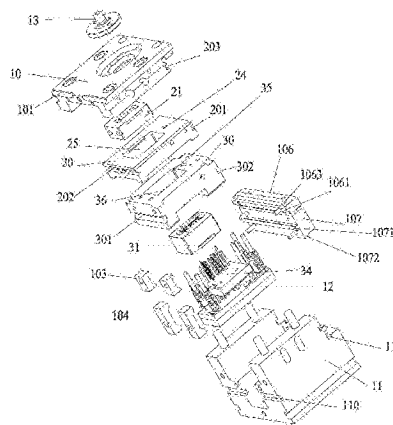
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸机

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于制造光通信模块金属结构件的模具,包括由动模板、定模板构成的模架;位于所述定模板及所述动模板之间的动模仁镶件、定模仁镶件,所述动模仁镶件内设有相对其可拆卸的动模仁;所述定模仁镶件内设有相对其可拆卸的定模仁。本实用新型通过将动模仁、定模仁跟别与动模仁镶件及定模仁镶件设计为可拆卸的结构,当需要将金属结构件形状或尺寸加以调整时,只要单独更换动模仁和/或定模仁,而保留原有模具的其他部分即可实现制备新的金属结构件,无需将模具整体更换,既节省了加工新模具的生产资源也大大的缩短了生产新产品所需的时间,极大地降低了生产成本,提高了生产效率。



1. 一种用于制造光通信模块金属结构件的模具,包括由动模板、定模板构成的模架;位于所述定模板及所述动模板之间的动模仁镶件、定模仁镶件,其特征在于,所述动模仁镶件内设有相对其可拆卸的动模仁;所述定模仁镶件内设有相对其可拆卸的定模仁。

2. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于,所述动模仁镶件上设有与所述动模仁相适配、贯通所述动模仁镶件的动模仁开口,所述动模仁可拆卸地嵌入所述动模仁开口内;所述定模仁镶件上设有与所述定模仁相适配、贯通所述定模仁镶件的定模仁开口,所述定模仁可拆卸地嵌入所述定模仁开口内。

3. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于,所述动模板顶部端面设有唧嘴,所述动模仁镶件设有与所述唧嘴出液端联通的注液通道;所述定模仁镶件正对所述动模板一侧的表面设有第一注液槽,所述第一注液槽一端与所述注液通道连通,另一端与所述定模仁模腔连通。

4. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于,所述动模板包括由其顶部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,其中一侧壁外表面设有沿其与动模板底部端面相交的棱边相平行延伸的第一卡槽,所述动模仁镶件于所述第一卡槽同侧的侧壁外表面设有与所述第一卡槽相对应的第二卡槽;所述第一卡槽与所述第二卡槽之间还包括用于固定所述动模板与所述动模仁镶件的第一卡件,所述第一卡件两端分别与所述第一卡槽、第二卡槽相适配。

5. 根据权利要求1所述的模具,其特征在于,所述定模板包括由底部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,其中一侧壁外表面设有沿其与定模板底部端面相交处的棱边相平行延伸的第三卡槽,所述定模仁镶件与所述第三卡槽同侧的侧壁外表面设有与所述第三卡槽相对应的第四卡槽;所述第三卡槽与所述第四卡槽之间还设有用于固定所述定模仁镶件与所述定模板的第二卡件,所述第二卡件两端分别与所述第三卡槽、第四卡槽相适配。

6. 根据权利要求5所述的模具,其特征在于,所述动模仁镶件部分收容于所述动模板的模腔内部,所述动模仁镶件与所述第二卡槽相对的一侧设有一第一通槽,所述动模板上还固定设置一与该侧相适配的第一固定块,所述第一固定块临近所述动模仁镶件的一侧设有与所述第一通槽相适配、用于固定所述动模板及动模仁镶件的第一凸棱。

7. 根据权利要求6所述的模具,其特征在于,所述定模仁镶件收容于所述定模板的模腔内部,所述定模仁镶件位于所述第三卡槽相对的一侧设有一第二通槽;所述定模板上还固定设置一与其该侧相适配的第二固定块,所述第二固定块正对所述定模仁镶件的一侧设有与所述第二通槽相适配、用于固定所述定模板及定模仁镶件的第二凸棱。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的模具,其特征在于,还包括一顶针板,所述顶针板设置于所述定模仁正对所述定模板一侧,所述定模仁与所述顶针板之间还设有一将定模仁固定定模仁镶件内的定模仁底板,所述顶针板上的顶针穿过所述定模仁底板及定模仁。

9. 一种用于制造光通信模块金属结构件的压铸机,包括压射机构,合模机构,其特征在于,还包括如权利要求1-8任意一项所述的用于制造光通信模块金属结构件的模具。

一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,尤其涉及一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸。

背景技术

[0002] 光通信技术在多领域都得到了广泛应用,而光通信模块的产品又不断的更新换代,其种类也名目繁多。光通信模块中的金属结构件采用铸造成型方式制备,这样,随着光通信模块的更新或改进,往往都需要将内部金属结构件加以微小的改定。而该金属结构件是采用金属工艺铸造而成,而用于制造该金属结构件的模具其模仁都是固定在模架内,浇注点位于动模仁与定模仁之间的分型线上,动模仁与动模板为一体的固定机构,对应的定模仁与定模板同样为一整体的固定结构。这样,如果需要对工件尺寸形状稍作改定,或者两个同一材质仅仅结尺寸或结构上存在较小区别的工件都不能采用原有的模具来制备,需要另外制备一套完整的模具,而无法做到在同一个模具的部分结构加以替换来满足新的工件制备。因此,就需要生产处对应的新模具来制备升级后的金属结构件。导致同一系列的产品需要一一对应的模具来生产,极大的浪费了生产资源,又加大了成本的投入。

发明内容

[0003] 鉴于动述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种动模仁和 / 或定模仁可单独更换的用于制备光通信模块金属结构件的模具及压铸机,该模具只要单独更换动模仁和 / 或定模仁即可实现同一模具制备一系列相关的工件。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种制造光通信模块金属结构件的模具,包括由定模板、动模板构成的模架;位于所述定模板及所述动模板之间的动模仁镶件、定模仁镶件,其中,所述动模仁镶件内设有相对其可拆卸的动模仁;所述定模仁镶件内设有相对其可拆卸的定模仁。

[0006] 所述的模具,其中,所述动模仁镶件上设有与所述动模仁相适配、贯通所述动模仁镶件的动模仁开口,所述动模仁可拆卸地嵌入所述动模仁开口内;所述定模仁镶件上设有与所述定模仁相适配、贯通所述定模仁镶件的定模仁开口,所述定模仁可拆卸地嵌入所述定模仁开口内。

[0007] 所述的模具,其中,所述动模板顶部端面设有唧嘴,所述动模仁镶件设有与所述唧嘴出液端联通的注液通道;所述定模仁镶件正对所述动模板一侧的表面设有第一注液槽,所述第一注液槽一端与所述注液通道连通,另一端与所述定模仁模腔连通。

[0008] 所述的模具,其中,所述动模板包括由其顶部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,其中一侧壁外表面设有沿其与动模板底部端面相交的棱边相平行延伸的第一卡槽,所述动模仁镶件于所述第一卡槽同侧的侧壁外表面设有与所述第一卡槽相对应的第二卡槽;所述第一卡槽与所述第二卡槽之间还包括用于固定所述动模板与所述动模仁镶件的第一卡件,所述第一卡件两端分别与所述第一卡槽、第二卡槽相适配。

[0009] 所述的模具,其中,所述定模板包括由底部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,其中一侧壁外表面设有沿其与定模板底部端面相交处的棱边相平行延伸的第三卡槽,所述定模仁镶件与所述第三卡槽同侧的侧壁外表面设有与所述第三卡槽相对应的第四卡槽;所述第三卡槽与所述第四卡槽之间还设有用于固定所述定模仁镶件与所述定模板第二卡件,所述第二卡件两端分别与所述第三卡槽、第四卡槽相适配。

[0010] 所述的模具,其中,所述动模仁镶件部分收容于所述动模板的模腔内部,所述动模仁镶件与所述第二卡槽相对的一侧设有一第一通槽;所述动模板上还固定设置一与该侧相适配的第一固定块,所述第一固定块临近所述动模仁镶件的一侧设有与所述第一通槽相适配、用于固定所述动模板及动模仁镶件的第一凸棱。

[0011] 所述的模具,其中,所述定模仁镶件收容于所述定模板的模腔内部,所述定模仁镶件与所述第三卡槽相对的一侧设有一第二通槽;所述定模板上还固定设置一与其该侧相适配的第二固定块,所述第二固定块正对所述定模仁镶件的一侧设有与所述第二通槽相适配、用于固定所述定模板及定模仁镶件的第二凸棱。

[0012] 一种用于制造光通信模块金属结构件的压铸机,包括压射机构,合模机构,其中,还包括以上所述的用于制造光通信模块金属结构件的模具。

[0013] 本实用新型提供的一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸机,通过将动模仁、定模仁跟别与动模仁镶件及定模仁镶件设计为可拆卸的结构,当需要将金属结构件形状或尺寸加以调整时,只要单独更换动模仁和 / 或定模仁,而保留原有模具的其他部分即可实现制备新的金属结构件,无需将模具整体更换,既节省了加工新模具的生产资源也大大的缩短了生产新产品所需的时间,极大地降低了生产成本,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例一中,一种用于制造光通信模块金属结构件的模具结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 中模具的爆炸图;

[0016] 图 3 为本实用新型实施例一中,动模仁的结构示意图;

[0017] 图 4 为本实用新型实施例一中,定模仁的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 本实用新型提供一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸机,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 在本实施例以下表述中,正对并靠近定模板的方向为上,正对并远离定模板的方向为下。

[0020] 实施例一、

[0021] 本实施例提供的一种制造光通信模块金属结构件的模具,如图 1 及图 2 所示,包括沿上下设置的动模板 10 及定模板 11 所构成的模架;位于动模板 10 及定模板 11 之间的动模仁镶件 20、定模仁镶件 30,动模仁镶件 20 临近动模板 10,定模仁镶件 30 临近定模板 11。动模仁镶件 20 内可拆卸地设有动模仁 21,定模仁镶件 30 内可拆卸地设有与动模仁 21 相正

对的定模仁 31 ;动模仁 21 内设有相对其可拆卸的动模仁底座 22,定模仁 31 内设有相对其可拆卸的定模仁底座 32 ;动模仁底座 22 正对定模仁 31 一侧用于金属结构件上表面成型,定模仁底座 32 正对动模仁 21 一侧用于金属结构件下表面成型。

[0022] 进一步地,如图 3 所示,动模仁 21 表面设有与动模仁底座 22 相适配的第一开窗 23,动模仁底座 22 可拆卸地嵌入第一开窗 23,再通过螺钉或定位销等辅助定位装置将动模仁底座 22 与动模仁 21 固定 ;如图 4 所示,定模仁 31 表面设有与定模仁底座 32 相适配的第二开窗 33,定模仁底座 32 可拆卸地内嵌入所述第二开窗 33,再通过螺钉或定位销等辅助定位装置将定模仁底座 32 与定模仁 31 固定。这样,当金属结构件的尺寸大小没有变化,仅仅是表面形状变化时,通过更换动模仁底座 22 和 / 或定模仁底座 32,无需改定模具其他零部件即可进行制造。

[0023] 较佳的是,当动模仁底座 22 嵌入动模仁镶件 20 时,动模仁底座 22 上端面与动模仁镶件 20 上端面设置为平齐,同样的,当定模仁底座 32 嵌入定模仁镶件 30 时,定模仁底座 32 下端面与定模仁镶件 30 下端面设置为平齐。这样,当合模时,动模板 10 与定模板 11 可将二者压紧。

[0024] 进一步地,如图 2 所示,本实施例所给出的模具还包括一用于拔模的顶针板 12,顶针板 12 位于定模仁 31 下方,定模仁 31 与顶针板 12 之间还设有一定模仁底板 34,顶针板 12 板上设置的顶针穿过定模仁底板 34 及定模仁 31。

[0025] 进一步地,动模板 10 表面设有用于浇注的唧嘴 13,动模仁镶件 20 设有与该唧嘴 13 出液端联通的注液通道 24 ;定模仁镶件 30 正对定模仁镶件 20 一端的表面设有第一注液槽 35,第一注液槽 35 一端与注液通道 24 连通,另一端与定模仁 31 表面的第二注液槽 37 连通。

[0026] 进一步地,如图 2 所示,动模板 10 包括由其顶部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,动模板 10 其中一侧壁外表面设有第一卡槽 101,该第一卡槽 101 沿其与动模板 10 底部端面相交的棱边相平行的方向延伸,动模仁镶件 20 于第一卡槽 101 同侧的侧壁外表面设有与第一卡槽 101 相对应的第二卡槽 202 ;第一卡槽 101 与第二卡槽 202 之间还包括用于固定所述动模板 10 与动模仁镶件 20 的第一卡件 103,第一卡件 103 两端分别与第一卡槽 101、第二卡槽 202 相适配。这样,将第一卡件 103 两端分别于第一卡槽 101、第二卡槽 202 卡紧后,再通过螺栓或定位销等将第一卡件 103 与动模仁镶件 20 相互固定,即可将动模板 10 与动模仁镶件 20 固定在一起。

[0027] 相对应地,所述定模板 11 包括由底部端面及垂直于底部端面的侧壁构成的模腔,定模板 11 其中的一侧壁外表面设有第三卡槽 110,该第三卡槽 110 沿其与定模板 11 底部端面相交处的棱边相平行方向延伸,定模仁镶件 30 与第三卡槽 110 同侧的侧壁外表面设有与第三卡槽 110 相对应的第四卡槽 301 ;第三卡槽 110 与第四卡槽 301 之间还设有用于固定定模仁镶件 30 与定模板 11 的第二卡件 104,所述第二卡件 104 两端分别与第三卡槽 110、第四卡槽 301 相适配。这样,将第二卡件 104 两端分别于第三卡槽 110、第四卡槽 301 卡紧后,再通过螺栓或定位销等将第二卡件 104 与定模仁镶件 30 相互固定,即可将定模板 11 与定模仁镶件 30 固定在一起。

[0028] 进一步地,动模仁镶件 20 部分收容于动模板 10 的模腔内部,动模仁镶件 20 与第二卡槽 202 相对的一侧设有第一通槽 201,动模板 10 上还固定设置一与该侧相适配的第一

固定块 106, 第一固定块 106 临近动模仁镶件 20 的一侧设有第一凸棱 1061, 第一凸棱 1061 与所述第一通槽 201 相适配。动模仁镶件 20 上与该侧相邻的其他两边设有第三通槽 203, 第一固定块 106 上方设有第三通槽 203 相适配的第三凸棱 1063。这样, 将第一凸棱 1061、第三凸棱 1063 分别与第一通槽 201 及第三通槽 203 契合在一起, 再通过螺栓或定位销将第一固定块 106 与动模仁镶件 20 固定, 这样就可以将该侧动模板 10 及动模仁镶件 20 固定。

[0029] 对应地, 定模仁镶件 30 收容于定模板 11 的模腔内部, 定模仁镶件 30 位于第三卡槽 301 相对的一侧设有一第二通槽 302; 定模板 11 上还固定设置一与其该侧相适配的第二固定块 107, 第二固定块 107 正对所述定模仁镶件 30 的一侧设有第二凸棱 171, 第二凸棱 171 与所述第二通槽 302 相适配。第二固定块 107 下端还设有第四凸棱 1072, 对应的, 下模板 11 侧壁上设有与第四凸棱 1072 相适配的第四通槽 111 这样, 将第二凸棱 171、第四凸棱 1072 分别与第二通槽 302、第四通槽 111 契合在一起, 再通过螺栓或定位销将第二固定块 107 与定模仁镶件 30 固定, 这样就可以将该侧定模板 11 及定模仁镶件 30 固定。

[0030] 实施例二、

[0031] 本实施例为对上一实施例的一种改进, 如图 2 所示, 本实施例中, 动模仁镶件 20 表面设有与所述动模仁 21 相适配的动模仁开口 25, 所述动模仁 21 可拆卸地嵌入所述动模仁开口 25, 并通过定位装置将动模仁 21 与定模仁镶件 20 固定; 定模仁镶件 30 表面设有与所述定模仁 31 相适配的定模仁开口 36, 所述定模仁 31 可拆卸地嵌入所述定模仁开口 36, 再通过螺栓或定位销等定位装置将定模仁 31 与定模仁镶件 30 固定在一起。这样, 通过固定装置就可以拆装动模仁 21 及定模仁 31, 根据金属结构件的不同形状或尺寸, 只要单独更换动模仁 21 和 / 或定模仁 31 即可进行生产, 无需改变模具其他部分结构。

[0032] 实施例三、

[0033] 基于上述实施例的描述, 本实用新型还提出一种用于制造光通信模块金属结构件的压铸机, 包括压射机构, 合模机构, 还包括以上所述的用于制造光通信模块金属结构件的模具。其中, 压射机构用于将溶液注入模具内部, 合模机构控制模具的开模及合模。

[0034] 本实用新型提供的一种用于制造光通信模块金属结构件的模具及压铸机, 通过将动模仁、定模仁跟别与动模仁镶件及定模仁镶件设计为可拆卸的结构, 当需要将金属结构件形状或尺寸加以调整时, 只要单独更换动模仁和 / 或定模仁, 而保留原有模具的其他部分即可实现制备新的金属结构件, 无需将模具整体更换, 既节省了加工新模具的生产资源也大大的缩短了生产新产品所需的时间, 极大地降低了生产成本, 提高了生产效率。

[0035] 应当理解的是, 本实用新型的应用不限于动述的举例, 对本领域普通技术人员来说, 可以根据动述说明加以改进或变换, 所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

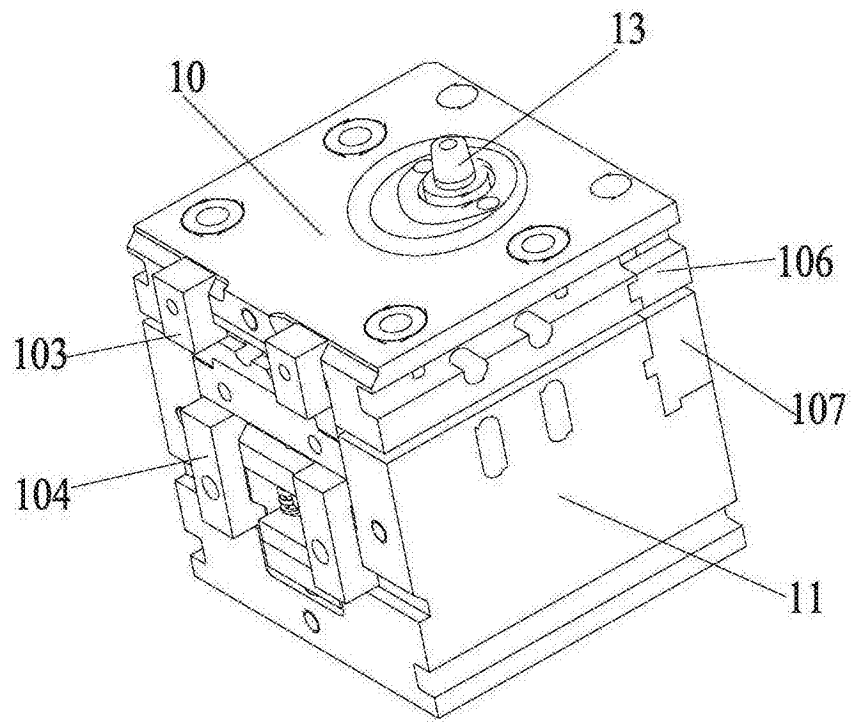


图 1

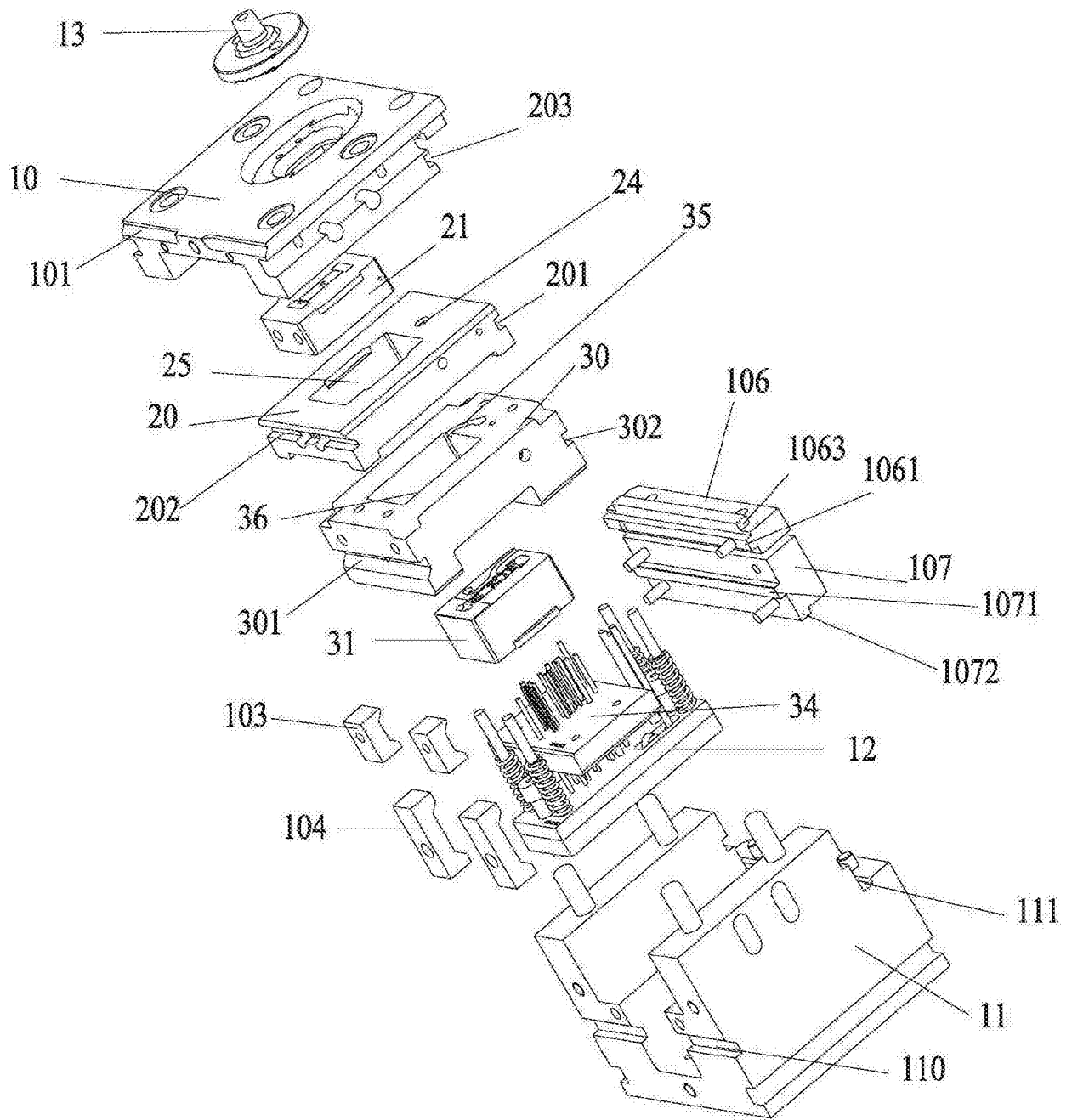


图 2

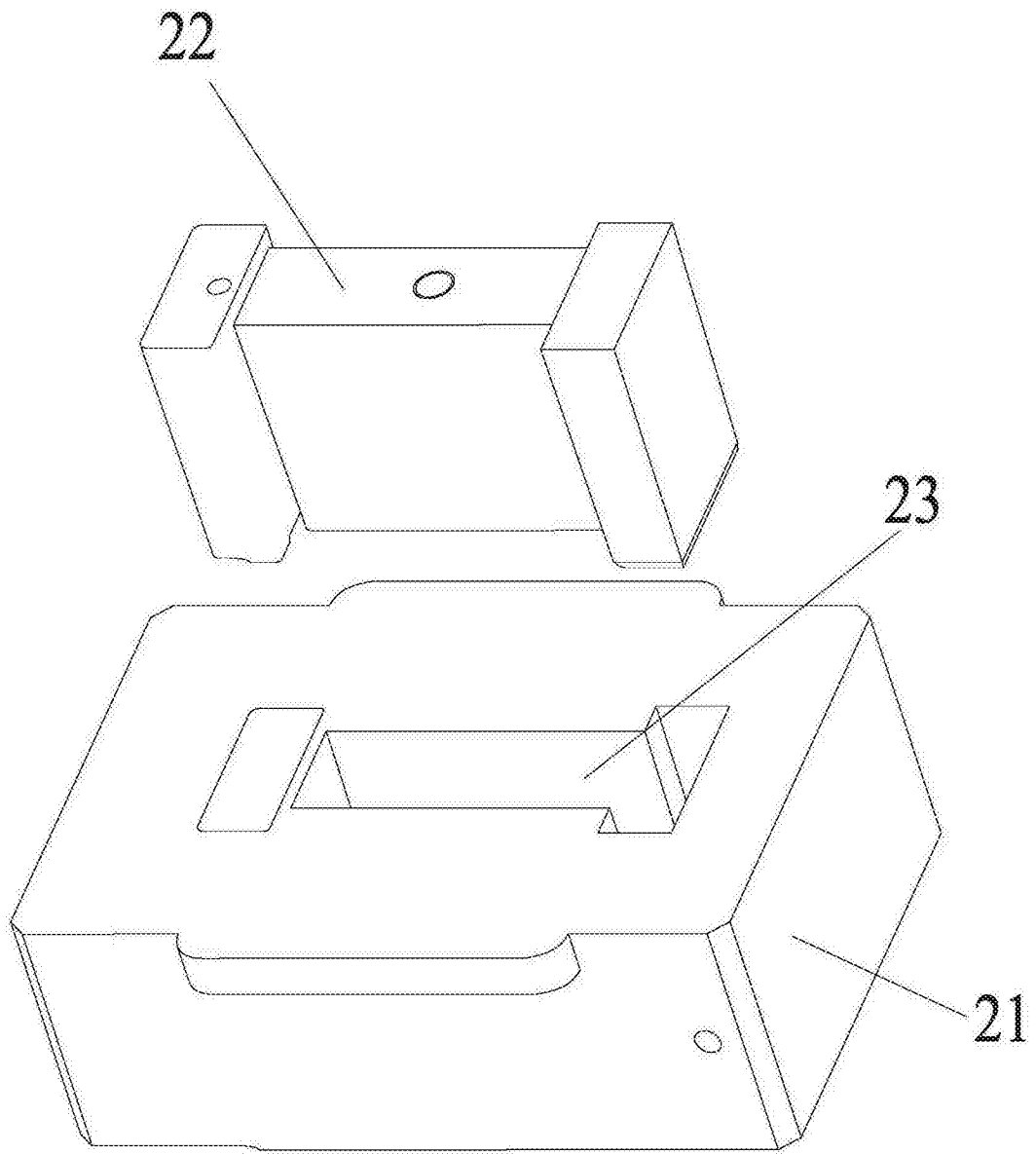


图 3

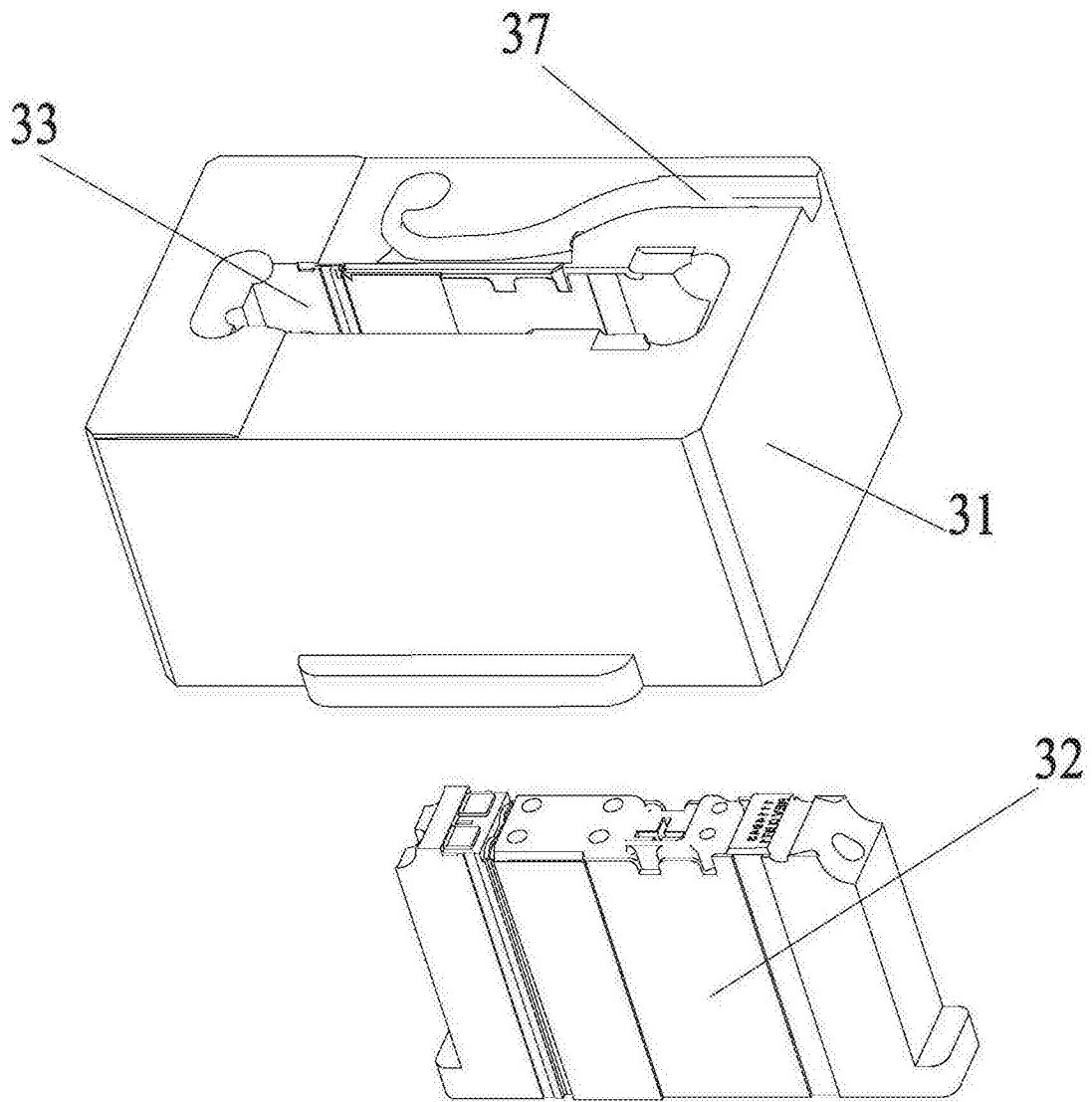


图 4