



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112792314 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202011506831.8

(22) 申请日 2020.12.18

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112792314 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(73) 专利权人 苏州广型模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关镇
浒莲路66号

(72) 发明人 马广兴 刘桂平 奚道伟 焦亚林

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

代理人 祁云珊

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

B22D 17/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208450568 U, 2019.02.01

CN 102615265 A, 2012.08.01

CN 211194329 U, 2020.08.07

CN 201613335 U, 2010.10.27

CN 204075134 U, 2015.01.07

CN 204122724 U, 2015.01.28

CN 104525895 A, 2015.04.22

KR 20170053324 A, 2017.05.16

审查员 张瑞红

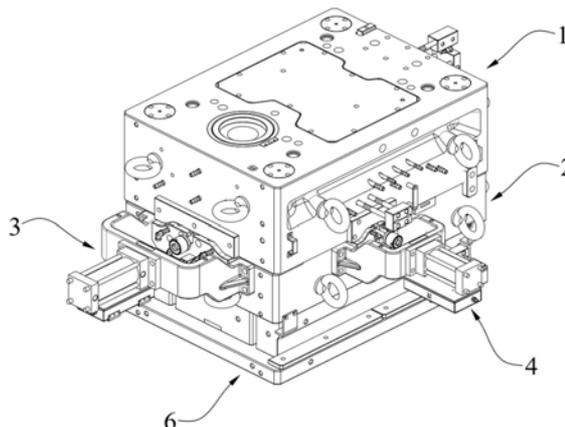
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种带散热片新能源机箱的一体成型模具

(57) 摘要

本发明提供了一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,包括定模;与所述定模相适配的动模;以及,顶推组件,其设置在动模的底部;其中,定模包括定模仁,定模仁内的第一型腔内设置有用于成型散热片的第二成型部,第二成型部内置有若干用于成型散热片的第二型腔;定模还包括用于顶推散热片的辅助顶推组件,辅助顶推组件包括推杆以及驱动推杆的顶推模组;当顶推组件拉动动模开模时,顶推模组驱动推杆伸入至第二型腔内,避免散热片卡在第二型腔内,提高成型效率,本发明使用方便,结构简单。



1. 一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,其特征在于,包括:

定模(1);

与所述定模(1)相适配的动模(2);以及

顶推组件(6),其设置在所述动模(2)的底部;

其中,所述定模(1)包括定模仁(11),所述定模仁(11)内的第一型腔内设置有用于成型散热片的第二成型部(112),所述第二成型部(112)内置有若干用于成型散热片的第二型腔;所述第二成型部(112)包括若干拼块(1121),所述拼块(1121)通过堆叠使得相邻两所述拼块(1121)间形成用于成型散热片的所述第二型腔;

所述定模(1)还包括用于顶推散热片的辅助顶推组件(13),所述辅助顶推组件(13)包括推杆(135)以及驱动所述推杆(135)的顶推模组(132);

当所述顶推组件(6)拉动所述动模(2)开模时,所述顶推模组(132)驱动所述推杆(135)伸入至所述第二型腔内。

2. 如权利要求1所述的一体成型模具,其特征在于,所述拼块(1121)通过连接部(1122)将其固定连接形成所述第二成型部(112)的整体结构;

所述连接部(1122)沿所述拼块(1121)的堆叠方向延伸,从而将所述拼块(1121)连接。

3. 如权利要求2所述的一体成型模具,其特征在于,所述拼块(1121)间设置模温油管道(113),所述模温油管道(113)沿所述拼块(1121)的堆叠方向贯穿所述第二成型部(112);

所述连接部(1122)的延伸方向与所述模温油管道(113)的贯穿方向相平行。

4. 如权利要求1-3中任一项所述的一体成型模具,其特征在于,所述定模(1)还包括模架(12)以及浇口套(14),所述动模(2)包括动模仁(21),所述动模仁(21)上设置有与所述第一型腔配合的型芯(22);

当所述定模(1)与所述动模(2)合模时,所述动模仁(21)与所述定模仁(11)间形成用于成型机箱的腔体,所述浇口套(14)接入所述腔体;

所述定模仁(11)内开设有浇道(116),所述浇道(116)由所述浇口套(14)出发分出若干条分流道(1161)延伸至所述第一型腔的一侧边上,所述分流道(1161)上靠近所述型腔的入射端(1162)沿所述第一型腔的一侧边方向排布。

5. 如权利要求4所述的一体成型模具,其特征在于,还包括侧成型组件;所述侧成型组件设置在该成型模具的侧壁上以用于成型机箱上侧壁的形状;

所述侧成型组件包括第一侧成型组件(3),所述第一侧成型组件(3)包括镶块(31)以及驱动所述镶块(31)的驱动模组(34)。

6. 如权利要求5所述的一体成型模具,其特征在于,所述镶块(31)上安装有对应所述浇口套(14)的导料部(33);

当所述动模仁(21)与所述定模仁(11)贴合时,所述导料部(33)伸入至所述浇口套(14)内,所述导料部(33)上开设有用于引导熔融液体流向的导料槽(331);

所述导料槽(331)对应所述浇道(116)设置,使得所述浇口套(14)内熔融液体顺着所述导料槽(331)流入至所述浇道(116)内;

所述镶块(31)靠近所述型芯(22)的一端上开设有对应所述入射端(1162)开设有入料槽(311),所述入料槽(311)的底面呈一坡面,使得所述入料槽(311)的底面相对于水平面倾斜。

7. 如权利要求1-3中任一项所述的一体成型模具,其特征在于,所述定模(1)上模架(12)的上表面上设置有用承放所述辅助顶推组件(13)的安装槽(121),所述定模仁(11)安装在所述模架(12)相对应的下表面上;

所述推杆(135)由所述安装槽(121)的底部穿入至所述第二成型部(112)内,在所述顶推模组(132)的驱动下,所述推杆(135)伸入至所述第二型腔内。

8. 如权利要求7所述的一体成型模具,其特征在于,所述辅助顶推组件(13)包括推板(133),所述推杆(135)安装在所述推板(133),通过所述顶推模组(132)推动所述推板(133),以带动所述推杆(135)。

9. 如权利要求8所述的一体成型模具,其特征在于,所述推板(133)上安装有复位杆(134),所述复位杆(134)伸入至所述定模仁(11)内,以支撑所述推板(133),从而限制所述推板(133)在推动所述推杆(125)时受力变形;

所述定模仁(11)包括模具本体(111),所述模具本体(111)上设置有安装所述第二成型部(112)的贯穿孔;

所述模具本体(111)上设置在对应所述复位杆(134)的复位孔(114),所述复位孔(114)设置在所述贯穿孔外侧的位置处。

一种带散热片新能源机箱的一体成型模具

技术领域

[0001] 本发明属于压铸领域,具体涉及一种带散热片新能源机箱的一体成型模具。

背景技术

[0002] 在生产散热片这类厚度较薄的压铸工件时,对应模具特征为深槽,模具加工困难,难以对模具表面进行抛光;同时,散热片较多且较深,深槽模具中成型的散热片,对深槽包紧力更大,因此卡产品的风险极高,而一旦模具卡产品,残留在模具内部的压铸件难以清理实际生产中开模时,容易产生卡产品的现象,使得产品会有局部变形,更有甚者会对深槽模具造成损伤。

[0003] 有鉴于此,实有必要开发一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,用以解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的不足之处,本发明的主要目的是,提供一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,在开模时通过辅助顶推组件内的推杆推动散热片,辅助推动散热片,避免了由于散热片对第二型腔的包紧力,而出现在开模时散热片难以从定模中脱出的问题,从而减少卡产品的概率,提高生产效率。

[0005] 为了实现根据本发明的上述目的和其他优点,提供的一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,包括:

[0006] 定模;

[0007] 与所述定模相适配的动模;以及

[0008] 顶推组件,其设置在所述动模的底部;

[0009] 其中,所述定模包括定模仁,所述定模仁内的第一型腔内设置有用于成型散热片的第二成型部,所述第二成型部内置有若干用于成型散热片的第二型腔;

[0010] 所述定模还包括用于顶推散热片的辅助顶推组件,所述辅助顶推组件包括推杆以及驱动所述推杆的顶推模组;

[0011] 当所述顶推组件拉动所述动模开模时,所述顶推模组驱动所述推杆伸入至所述第二型腔内。

[0012] 优选地,所述第二成型部包括若干拼块,所述拼块通过堆叠使得相邻两所述拼块间形成用于成型散热片的所述第二型腔。

[0013] 优选地,所述拼块通过连接部将其固定连接形成所述第二成型部的整体结构;

[0014] 所述连接部沿所述拼块的堆叠方向延伸,从而将所述拼块连接。

[0015] 优选地,所述拼块间设置模温油管道,所述模温油管道沿所述拼块的堆叠方向贯穿所述第二成型部;

[0016] 所述连接部的延伸方向与所述模温油管道的贯穿方向相平行。

[0017] 优选地,所述定模包括还模架以及浇口套,所述动模包括动模仁,所述动模仁上设

置有与所述第一型腔配合的型芯；

[0018] 当所述定模与所述动模合模时，所述动模仁与所述定模仁间形成用于成型机箱的腔体，所述浇口套接入所述腔体；

[0019] 所述定模仁内开设有浇道，所述浇道由所述浇口套出发分出若干条分流道延伸至所述第一型腔的一侧边上，所述分流道上靠近所述型腔的入射端沿所述第一型腔的一侧边方向排布。

[0020] 优选地，还包括侧成型组件；所述侧成型组件设置在该成型模具的侧壁上以用于成型机箱上侧壁的形状；

[0021] 所述侧成型组件包括第一侧成型组件，所述第一侧成型组件包括镶块以及驱动所述镶块的驱动模组。

[0022] 优选地，所述镶块上安装有对应所述浇口套的导料部；

[0023] 当所述动模仁与所述定模仁贴合时，所述导料部伸入至所述浇口套内，所述导料部上开设有用于引导熔融液体流向的导料槽；

[0024] 所述导料槽对应所述浇道设置，使得所述浇口套内熔融液体顺着所述导料槽流入至所述浇道内；

[0025] 所述镶块靠近所述型芯的一端上开设有对应所述入射端开设有入料槽，所述入料槽的底面呈一坡面，使得所述入料槽的底面相对于水平面倾斜。

[0026] 优选地，所述定模上模架的上表面上设置有用于承放所述辅助顶推组件的安装槽，所述定模仁安装在所述模架相对应的下表面上；

[0027] 所述推杆由所述安装槽的底部穿入至所述第二成型部内，在所述顶推模组的驱动下，所述推杆伸入至所述第二型腔内。

[0028] 优选地，所述辅助顶推组件包括推板，所述推杆安装在所述推板，通过所述顶推模组推动所述推板，以带动所述推杆。

[0029] 优选地，所述推板上安装有复位杆，所述复位杆伸入至所述定模仁内，以支撑所述推板，从而限制所述推板在推动所述推杆时受力变形；

[0030] 所述定模仁包括模具本体，所述模具本体上设置有安装所述第二成型部的贯穿孔；

[0031] 所述模具本体上设置在对应所述复位杆的复位孔，所述复位孔设置在所述贯穿孔外侧的位置处。

[0032] 相比现有技术，本发明的有益效果在于：

[0033] 本发明提供了一种带散热片新能源机箱的一体成型模具，在开模时通过辅助顶推组件内的推杆推动散热片，辅助推动散热片，避免了由于散热片对第二型腔的包紧力，而出现在开模时散热片难以从定模中脱出的问题，从而减少卡产品的概率，提高生产效率，发明结构简单、使用方便。

[0034] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0035] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0036] 图1为本发明在一优选实施例中的立体结构示意图;

[0037] 图2为本发明在一优选实施例中的爆炸示意图;

[0038] 图3为本发明在一优选实施例中定模的立体结构示意图;

[0039] 图4为本发明在一优选实施例中定模的部分爆炸示意图;

[0040] 图5为本发明在一优选实施例中定模仁与浇口套的结构示意图;

[0041] 图6为本发明在一优选实施例中第二成型部的立体结构示意图;

[0042] 图7为本发明在一优选实施例中模架的立体结构示意图;

[0043] 图8为本发明在一优选实施例中辅助顶推组件的爆炸示意图;

[0044] 图9为本发明在一优选实施例中压铸件的立体结构示意图;

[0045] 图10为本发明在一优选实施例中压铸件的主视图。

[0046] 图中所示:

[0047] 1、定模;

[0048] 11、定模仁;111、模具本体;

[0049] 112、第二成型部;1121、拼块;1122、连接部;

[0050] 113、模温油管道;114、复位孔;115、槽口;

[0051] 12、模架;121、安装槽;122、浇注安装孔;

[0052] 13、辅助顶推组件;

[0053] 131、底板;132、顶推模组;133、推板;134、复位杆;135、推杆;

[0054] 14、浇口套;141、出料端口;

[0055] 2、动模;

[0056] 21、动模仁;22、型芯;23、排气模组;

[0057] 3、第一侧成型组件;31、镶块;311、入料槽;312、成型表面;33、导料部;331、导料槽;34、驱动模组;

[0058] 4、第二侧成型组件;

[0059] 5、压铸件;

[0060] 51、工件本体;511、底面;512、侧壁;

[0061] 52、浇道部;521、接口端;

[0062] 53、浇口部;

[0063] 6、顶推组件。

具体实施方式

[0064] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,本发明的前述和其它目的、特征、方面和优点将变得更加明显,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施,所描述的实施方式仅仅是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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,都属于本发明保护的范围。

[0065] 在附图中,为清晰起见,可对形状和尺寸进行放大,并将在所有图中使用相同的附图标记来指示相同或相似的部件。

[0066] 除非另作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”、“一”或者“该”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0067] 在下列描述中,诸如中心、厚度、高度、长度、前部、背部、后部、左边、右边、顶部、底部、上部、下部等用词为基于附图所示的方位或位置关系。特别地,“高度”相当于从顶部到底部的尺寸,“宽度”相当于从左边到右边的尺寸,“深度”相当于从前到后的尺寸。这些相对术语是为了说明方便起见并且通常并不旨在需要具体取向。涉及附接、联接等的术语(例如,“连接”和“附接”)是指这些结构通过中间结构彼此直接或间接固定或附接的关系、以及可动或刚性附接或关系,除非以其他方式明确地说明。

[0068] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0069] 根据本发明的参照图1~图8,可以看出,一种带散热片新能源机箱的一体成型模具,包括:

[0070] 定模1;

[0071] 与所述定模1相适配的动模2;以及

[0072] 顶推组件6,其设置在所述动模2的底部;通过所述顶推组件6驱动所述动模2使得所述定模1与所述动模2间实现开合模以及推动所述动模2上包覆的压铸件5;

[0073] 所述定模1包括:定模仁11,所述定模仁11内置有第一型腔,所述第一型腔内安装有用于成型的第二成型部112,所述第二成型部112内置有若干的深槽以成型散热片513;以及

[0074] 辅助顶推组件13,其用于顶推所述第二成型部112成型的部件;所述辅助顶推组件13包括推杆135以及驱动所述推杆135的顶推模组132;辅助顶推组件13起到辅助顶推作用,当所述顶推组件6驱动所述动模2开模时,所述辅助顶推组件13随着所述动模2运动;

[0075] 所述动模2包括动模仁21以及设置在所述动模仁21上型芯22,所述型芯22与所述第一型腔成型出该新能源机箱的主体结构,并在其底部成型出散热片结构。

[0076] 参考图9、10详细示出了该一体成型模具所成型的压铸件5,该压铸件5至少包括作为机箱的工件本体51,工件本体51包括作为大平面的底面511以及垂直设置于底面511两侧的侧壁512,同时,在底面511上设置排布有若干的散热片513;

[0077] 在一优选实施例中,由于产品散热片较多且较深,按理论计算包紧力达到15-25T,实际生产中产品会有局部变形,包紧力更大,因此此产品使用弹簧顶出,顶出力完全不够,在定模中需要添加所述辅助顶推组件13推动产品的散热片,而且所述辅助顶推组件13顶出

必须及时,如果所述定模1顶出速度跟不上开模,则产品会被所述定模1拉变形甚至拉裂,因此在开模前,所述辅助顶推组件13必须处于工作状态,以保证所述辅助顶推组件13及时将产品散热片顶离所述定模1,以使得产品随着所述动模2远离所述定模1。

[0078] 其中,所述第二成型部112包括若干拼块1121,所述拼块1121通过堆叠使得相邻两所述拼块1121间形成用于成型散热片513的型腔;

[0079] 所述辅助顶推组件13包括推杆135以及驱动所述推杆135的顶推模组132,在所述顶推模组132的驱动下,使得所述推杆135穿过所述拼块1121伸入所述拼块1121间的型腔内,从而将所述型腔内成型的散热片513推离所述第二成型部112。

[0080] 在现有的成型设备中,由于产品散热片厚度较薄,对应模具特征为深槽,模具加工困难,难以对模具表面进行抛光,因此卡产品的风险极高,而一旦模具卡产品,残留在模具内部的凝固金属难以清理,给模具维护造成极大影响。而该成型机构,通过将所有散热片拆分为拼块1121,使得单个的拼块1121方便加工,降低加工成本,同时,即使产品被卡在模具里面,通过快速拆卸拼块1121也可将凝固金属清理。

[0081] 该成型机构还包括模架12,所述定模仁11嵌设在所述模架12一侧面上,所述辅助顶推组件13安装在所述模架12对应的另一侧面上,通过所述模架12将所述辅助顶推组件13与所述定模仁11连接形成一整体的定模结构。

[0082] 所述模架12的上表面上设置有用承放所述辅助顶推组件13的安装槽121,所述定模仁11安装在所述模架12相对应的下表面上;

[0083] 所述推杆135由所述安装槽121的底部穿入至所述第二成型部112内,在所述顶推模组132的驱动下,所述推杆135持续推动所述拼块1121内成型产品的散热片。

[0084] 所述辅助顶推组件13包括推板133,所述推杆135安装在所述推板133,通过所述顶推模组132推动所述推板133,以带动所述推杆135。

[0085] 所述辅助顶推组件13还包括底板131,所述底板131固定在所述模架12上,所述顶推模组132安装在所述底板131上;

[0086] 具体地,所述辅助顶推组件13安装在所述安装槽121内,使得所述底板131与所述模架12的上表面平齐,所述推板133可在所述安装槽121滑动;

[0087] 所述底板131与所述模架12间通过立柱连接,所述推板133套接在所述立柱上,当所述顶推模组132驱动所述推板133时,所述推板133沿所述立柱的轴线方向滑动。

[0088] 所述推板133上安装有复位杆134,所述复位杆134伸入至所述定模仁11内,以支撑所述推板133,从而限制所述推板133在推动所述推杆125时受力变形。

[0089] 所述定模仁11包括模具本体111,所述模具本体111上设置有安装所述第二成型部112的贯穿孔;

[0090] 所述模具本体111上设置在对应所述复位杆134的复位孔114,所述复位孔114设置在所述贯穿孔外侧的位置处。

[0091] 在一优选实施例中,所述顶推模组132包括顶出油缸,所述推板133会受到顶出油缸的力(顶出力达32T),顶出油缸所产生如此大的力会导致所述推板133变形,从而使定模顶出不平衡,产品变形;因此需要将所述复位杆134放置在油缸下方,通过所述复位杆134支撑,避免所述推板133变形。定模侧包紧力较大,油缸必须放置在所述推杆135下方,否则较大的包紧力同样会使所述推板133变形,导致顶出不平衡,进而造成产品变形,使得良品率

较低。

[0092] 所述模架12上开设有上下贯穿的浇注安装孔122,所述浇注安装孔122内套设有浇口套14,在所述浇口套14内注入熔融液体,熔融液体沿所述浇口套14流入至所述定模仁11。

[0093] 所述定模仁11与所述动模仁21间形成腔体,所述浇口套14接入所述腔体,使得在所述腔体与所述浇口套14间形成熔融液体的流动通道;

[0094] 其中,所述定模仁11内开设有成型轮廓的型腔以及连接所述型腔的浇道116,所述浇道116由所述浇口套14出发分出若干条分流道1161延伸至所述型腔的一侧边上,所述分流道1161上靠近所述型腔的入射端1162沿所述型腔的一侧边方向排布,以便于对腔体的多个位置同时进行填充,以保证对工件填充充分。

[0095] 通过该成型模具所成型出的压铸件5至少包括有对应成型出所述浇口套14的浇口部、对应成型出所述浇道116的浇道部52,以及成型出腔体形状以作为机箱的工件本体51;

[0096] 所述分流道1161上的入射端1162设置在底面511上相邻于侧壁512的一侧边上;若将入射端1162设置在侧壁512的一侧边,散热片513对熔融液体有阻碍作用,熔融液体将绕过以成型的部分散热片513进行成型底面511以及另一侧壁512,使而导致散热片513难以填满,成型难度大;而入射端1162设置在底面511上相邻于侧壁512的一侧边上时,熔融液体同样会沿着底面511进行填充,但是当熔融液体填充到末端箱体外壁的时候,熔融液体被阻挡后会反向填充散热片513,从而对散热片再次填充,以保证填充质量。

[0097] 所述动模仁对应所述入射端1162开设有入料槽311,通过所述入料槽311与所述入射端1162形成浇口,熔融液体顺着所述浇口流入所述腔体内。

[0098] 所述入料槽311的底面呈一坡面,使得所述入料槽311的底面相对于水平面倾斜,以使得成型出来的压铸件5的浇道部52,对应入料槽311的所述浇道部52为接口端521,所述接口端521的下表面倾斜;

[0099] 若浇道116入射角度为水平,熔融液体会沿着底面511直接向水平方向填充,导致侧壁512无法填充,而浇道116入射角度为竖直,则仅能填充侧壁512;因此浇道116需要一个合适的入射角度,其具体影响压铸成型质量的因素为所述入射端1162与所述导料槽331所形成的浇口入射角度,而更为关键的因素是,导向熔融液体流动的导料槽331设计;

[0100] 因此,根据工件的底面511和侧壁512所占的重量比值,所述入料槽311的底面与竖直方向形成的夹角 α 范围为 $45^{\circ}\sim 80^{\circ}$;在一优选实施例中,所述入料槽311的底面与竖直方向形成的夹角 α 呈 79° ,浇道116对腔体进行填充时,可同时填充产品侧壁和平面,通过将入射角度与竖直方向设计呈 79° 夹角,刚好可以兼顾侧壁512和水平方向大平面的填充。

[0101] 该一体成型模具还包括侧成型组件;所述侧成型组件设置在该成型模具的侧壁上以用于成型机箱上侧壁的形状;具体地,所述侧成型组件设置在所述动模2的外侧壁上;

[0102] 所述侧成型组件包括第一侧成型组件3、第二侧成型组件4,其中,第一侧成型组件3、第二侧成型组件4的结构相似,所述第一侧成型组件3包括镶块31以及驱动所述镶块31的驱动模组34,所述镶块31设置在所述型芯22的侧壁上;

[0103] 所述入料槽311设置在所述镶块31靠近型芯22的一侧边上,所述入料槽311相内凹陷,使得所述入料槽311的底面低于所述镶块31的成型表面312,更具体地,所述成型表面312与所述定模仁11、动模仁间的分型面相平行,所述入料槽311的底面相对于所述成型表面312倾斜。

[0104] 所述定模仁11与所述动模仁21上对应设置有让位槽,当所述定模仁11与所述动模仁21贴合时,所述让位槽形成一敞口,所述镶块31伸入至所述敞口并与所述型芯22相抵触。

[0105] 所述镶块31上还安装有与所述浇口套14连接的导料部33;

[0106] 当所述定模仁11与所述动模仁21贴合时,所述导料部33伸入至所述浇口套14内,所述导料部33上开设有用于引导熔融液体流向的导料槽331;

[0107] 所述导料槽331对应所述浇道116设置,使得所述浇口套14内熔融液体顺着所述导料槽331流入至所述浇道116内。

[0108] 所述浇口套14上开设出料端口141,所述出料端口141对应所述导料槽331,使得所述出料端口141与所述导料槽331拼接形成出料口。

[0109] 所述浇道116的数量不少于两条,以使得由所述浇口套14引导出至少两条所述浇道116,以便于熔融液体快速通过出料口,进入至腔体内进行充填,同时,考虑到不同熔融液体的流动性差异,设置多条所述浇道116,对应成型腔体不同位置,减少了熔融液体流动充填易引发的充填不充分的情况。

[0110] 所述定模仁11的一侧边上设置有槽口115,所述槽口115的位置与所述模架12上的浇注安装孔122位置相一致,将所述浇口套14插入时,所述浇口套14与所述槽口115贴合,熔融液体流入至成型的型腔内。

[0111] 所述拼块1121通过连接部1122将其固定连接形成所述第二成型部112的整体结构;所述连接部1122沿所述拼块1121的堆叠方向延伸,从而将所述拼块1121连接,利用连接部1122固定拼块1121。

[0112] 所述拼块1121间设置模温油管道113;由于散热片壁厚较薄,因此,模具温度对产品成型影响较大;若模具温度较低时会导致散热片欠铸,成型不良;而温度较高会导致散热片烧伤粘模、凝固时间长影响生产节拍。因此散热片需要一定的成型温度。在模具散热片拼块1121中间增加模温油管道113,模具温度低时对模具进行加热,产品凝固时对模具进行冷却,模温油温度控制在190℃~210摄氏度之间;同时,模温油管道113穿过拼块1121,模温油管道113方便对拼块1121进行固定。

[0113] 所述模温油管道113沿所述拼块1121的堆叠方向贯穿所述第二成型部112;所述连接部1122的延伸方向与所述模温油管道113的贯穿方向相平行,所述模温油管道113与所述连接部1122协同固定所述拼块1121,使得所述拼块1121拼接稳定,避免了熔融液体从所述拼块1121间隙中溢出,从而影响成型质量。

[0114] 所述动模2上还包括排气模组23,所述排气模组23安装在动模仁21流道的末端处,在压铸成型过程中,原本在型腔内的空气从所述排气模组23内排出,当空气被排出后,当熔融液体充满整个型腔后,熔融液体也会流入至原本用于排气的流道内,并在其内凝固。

[0115] 以上,仅为本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本发明;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本发明的等效实施例;同时,凡依据本发明的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本发明的技术方案的保护范围之内。

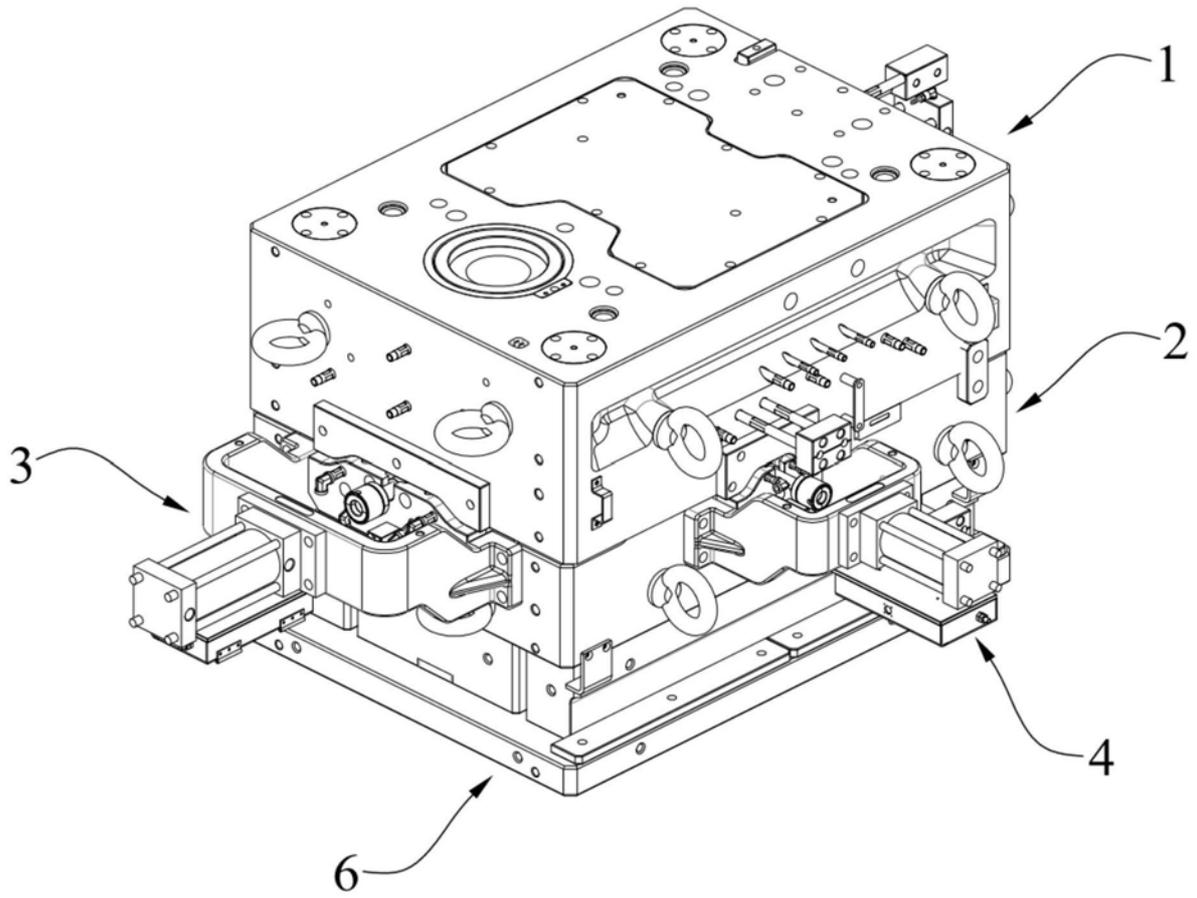


图1

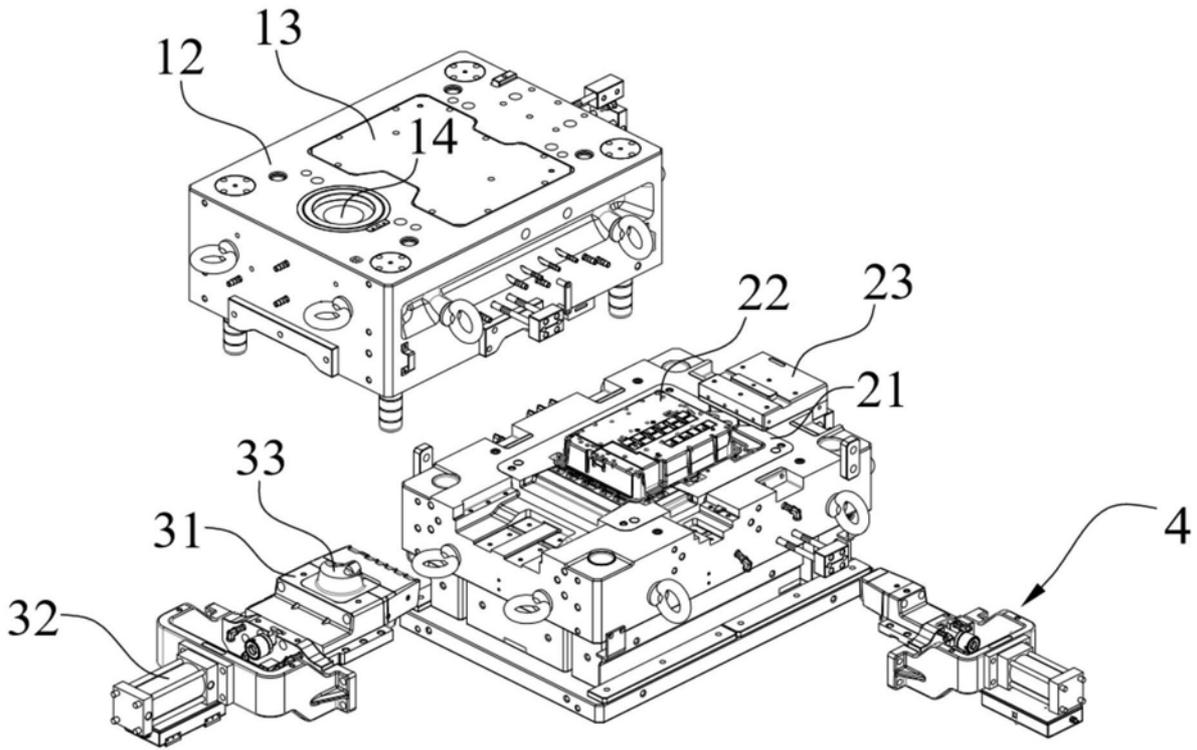


图2

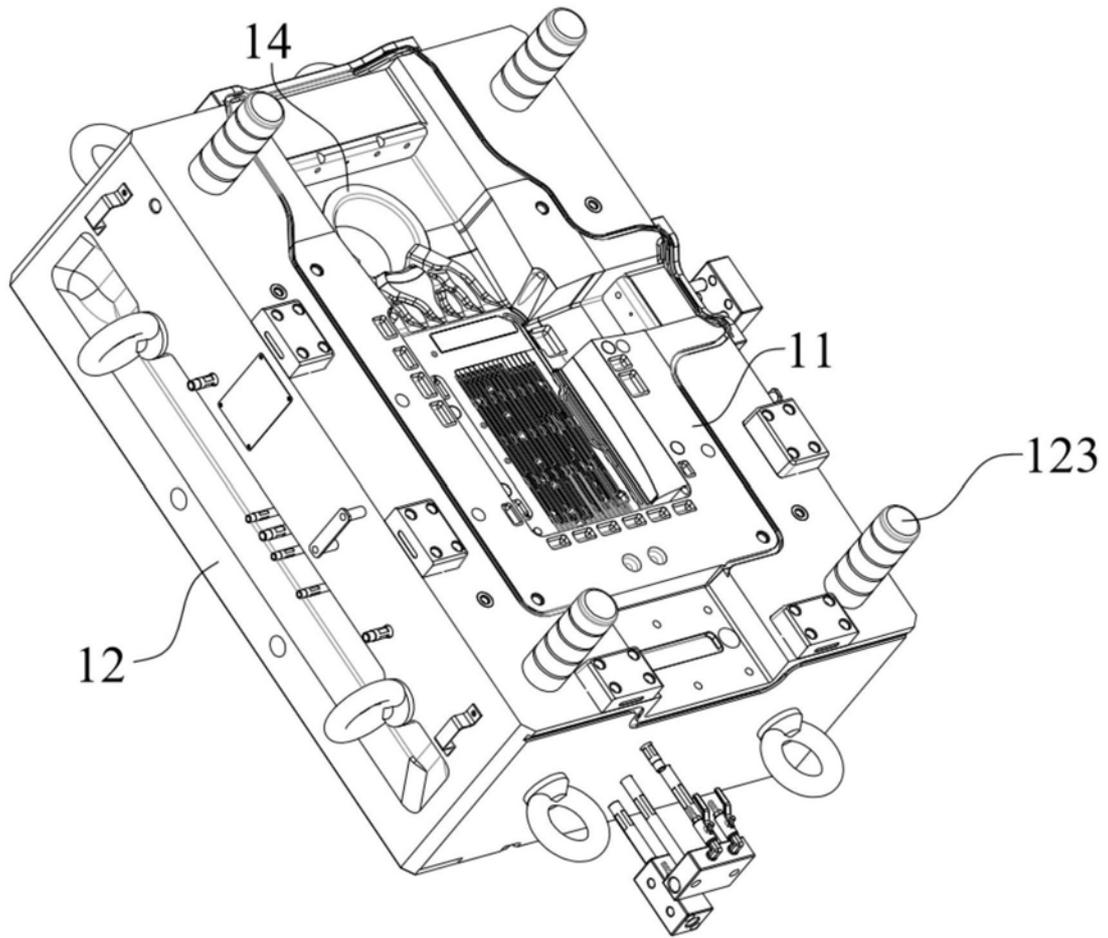


图3

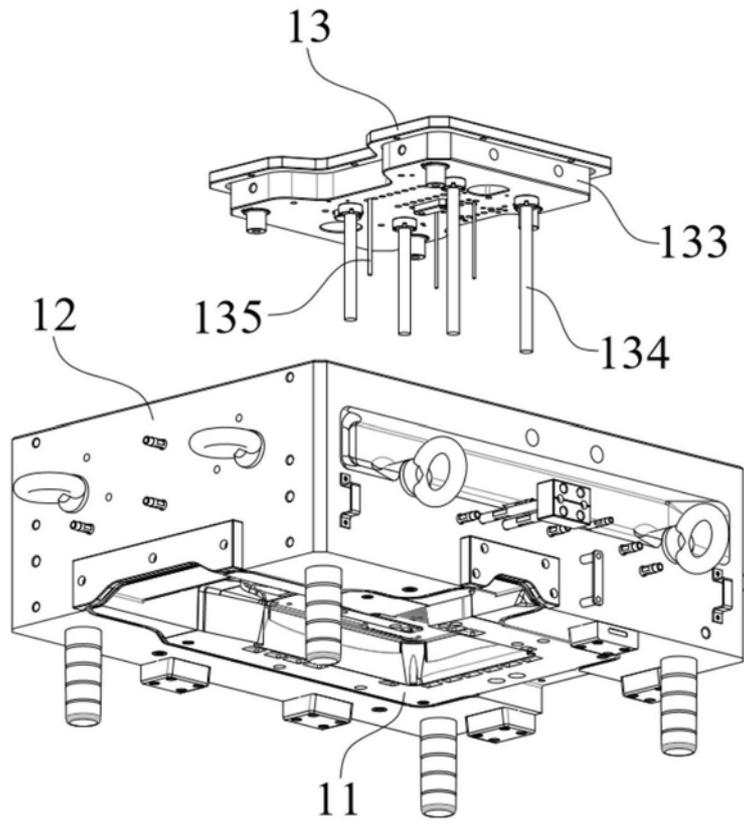


图4

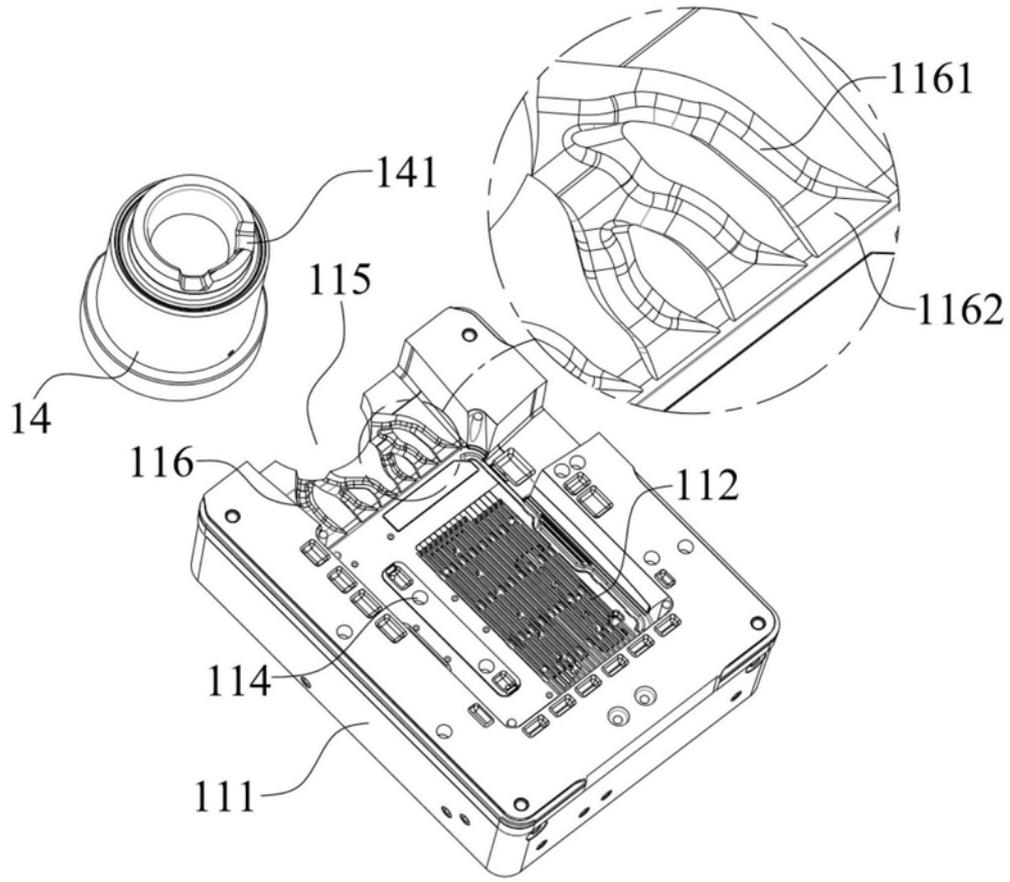


图5

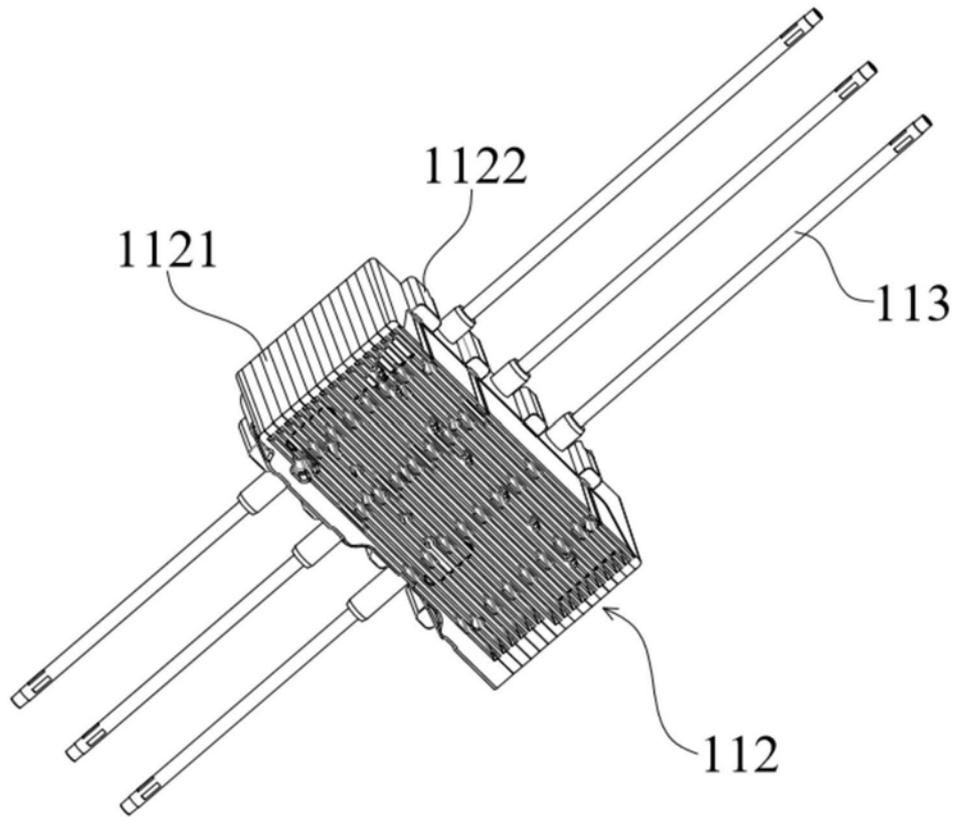


图6

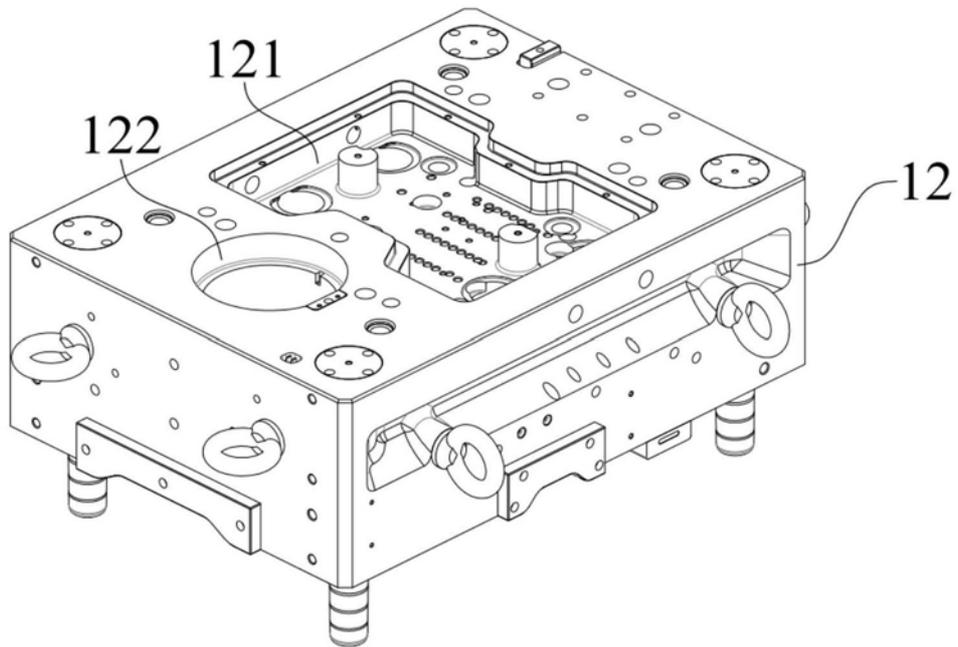


图7

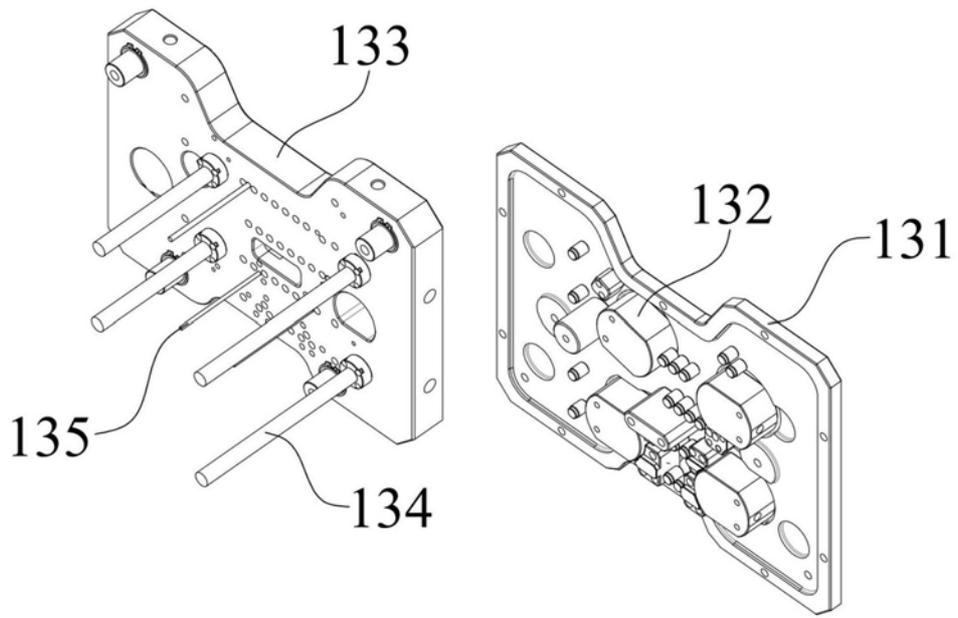


图8

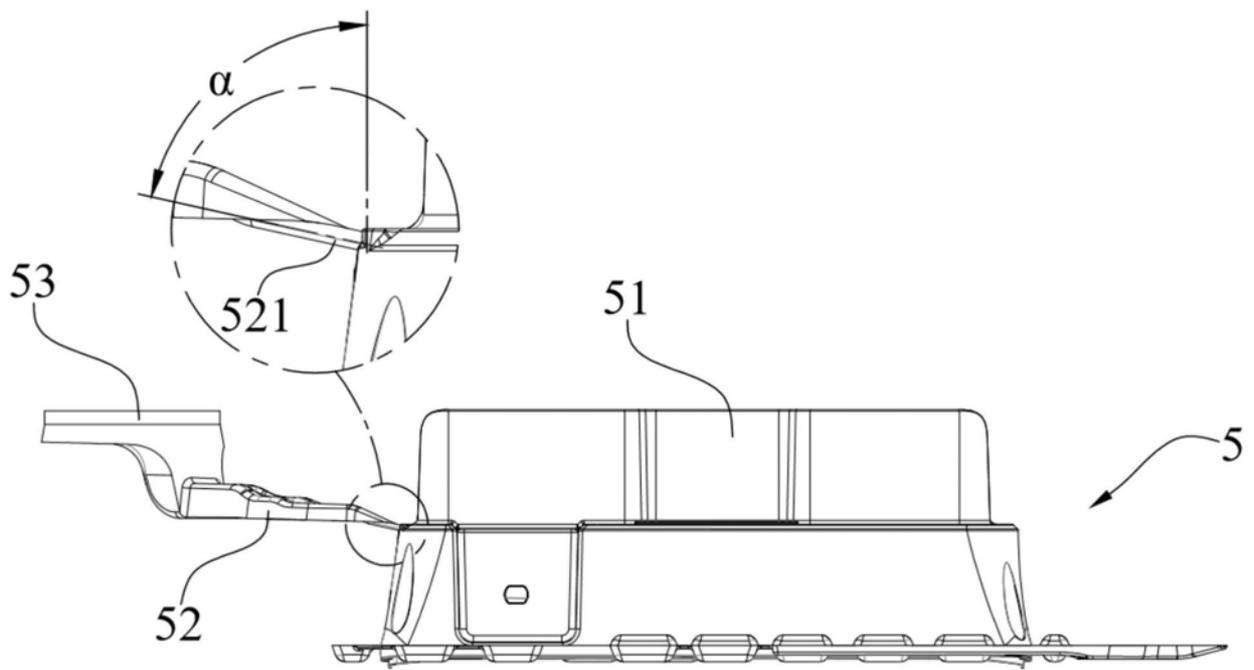


图9

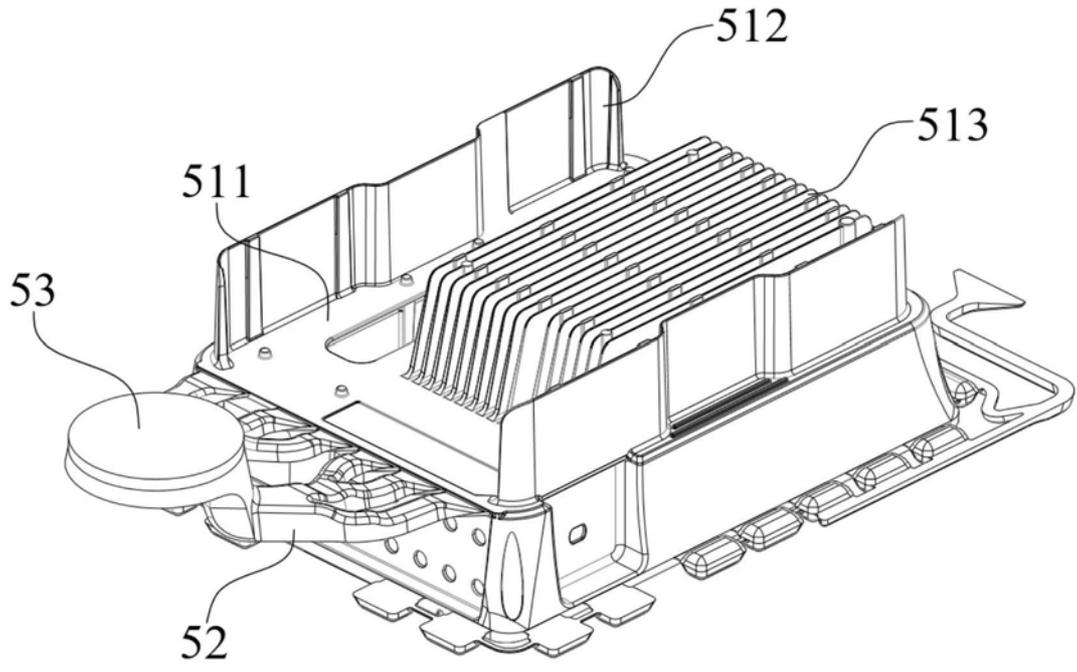


图10