



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210908036 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921426279.4

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 康普泰克压铸(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市虎丘区嵩山路
428号

(72)发明人 赵金菊

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

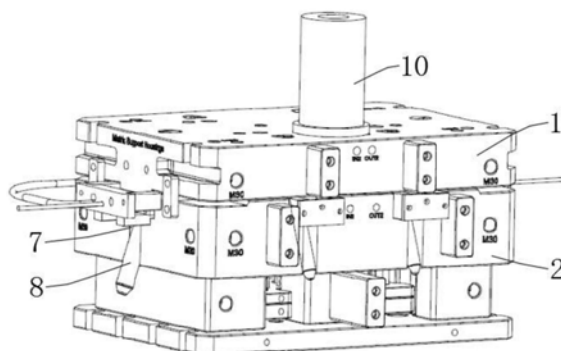
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,包括定模和动模,定模和动模分别内嵌安装上模芯和下模芯,上模芯和下模芯的两侧开有型腔,定模上安装斜销,动模上开有安装槽,斜销贯穿安装槽,且安装槽内安装抽芯机构,定模上套接料管,动模和下模芯的一侧开有液态铝流入通道,下模芯和动模的另一侧间开有空气排出通道,定模和动模内均开有冷却/加热油路。定模和动模合模后,斜销挤压抽芯机构,使得型芯插入型腔内,冷却/加热油路对模具进行预热,料管向液态铝流入通道注入液态铝,液态铝沿液态铝流入通道流入型腔内,型腔内空气通过空气排出通道排出,液态铝凝固成型,定模和动模开模,抽芯机构将型芯抽离型腔,便于将产品取出。



1. 一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,包括定模(1)和动模(2),其特征在于:所述定模(1)和动模(2)紧密贴合,所述定模(1)和动模(2)相靠近的一面分别通过螺栓固定内嵌安装上模芯(3)和下模芯(4),所述上模芯(3)和下模芯(4)的两侧均开有型腔(6),所述上模芯(3)的型腔两侧和定模(1)间固定安装滑块(5),所述上模芯(3)外侧的定模(1)上固定安装斜销(8),所述下模芯(4)外侧的动模(2)上开有安装槽(7),所述斜销(8)滑动贯穿安装槽(7),且安装槽(7)内安装抽芯机构(9),所述定模(1)远离动模(2)的一侧固定套接料管(10),所述动模(2)和下模芯(4)的一侧间开有液态铝流入通道(11),所述液态铝流入通道(11)一端连通下模芯(4)上的型腔(6),所述液态铝流入通道(11)另一端正对料管(10)的端面,所述下模芯(4)和动模(2)的另一侧间开有空气排出通道(12),且空气排出通道(12)的一端连通型腔(6)远离液态铝流入通道(11)的一端,所述定模(1)和动模(2)内均开有冷却/加热油路(13),且冷却/加热油路(13)紧贴上模芯(3)和下模芯(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,其特征在于:所述定模(1)靠近动模(2)的一面四角处均固定安装导向柱(14),所述动模(2)的四角上开有导向孔(15),所述导向柱(14)滑动卡接导向孔(15),且导向柱(14)和导向孔(15)均为竖直圆柱结构。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,其特征在于:所述型腔(6)沿上模芯(3)和下模芯(4)轴线对称,所述液态铝流入通道(11)为V型结构,且V型结构的两端分别连通下模芯(4)上的两个型腔(6),V型结构的中部转折点正对料管(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,其特征在于:所述抽芯机构(9)包括推板(91),所述推板(91)滑动卡接在安装槽(7)内,所述推板(91)上开有斜孔(92),所述斜销(8)滑动贯穿斜孔(92),所述推板(91)靠近和安装槽(7)靠近型腔(6)的底部间安装弹簧(94),所述推板(91)靠近型腔(6)的顶部固定连接型芯块(93)的一端,所述型芯块(93)的另一端贯穿安装槽(7)并与伸入型腔(6)内。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,其特征在于:所述弹簧(94)始终处于压缩状态,所述安装槽(7)两侧的动模(2)上通过螺栓固定内嵌安装限位板(16),所述限位板(16)紧密压在推板(91)的两侧。

一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属压铸技术领域，具体为一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具。

背景技术

[0002] 汽车LED大灯底座通常需要通过散热片进行热量传导从而方便散热，散热片的结构通常较为复杂，在通过压铸制造散热片时，目前的模具一次压铸进成型一件成品，产品耗材大，成本高，为此我们提出一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具，包括定模和动模，所述定模和动模紧密贴合，所述定模和动模相靠近的一面分别通过螺栓固定内嵌安装上模芯和下模芯，所述上模芯和下模芯的两侧均开有型腔，所述上模芯的型腔两侧和定模间固定安装滑块，所述上模芯外侧的定模上固定安装斜销，所述下模芯外侧的动模上开有安装槽，所述斜销滑动贯穿安装槽，且安装槽内安装抽芯机构，所述定模远离动模的一侧固定套接料管，所述动模和下模芯的一侧间开有液态铝流入通道，所述液态铝流入通道一端连通下模芯上的型腔，所述液态铝流入通道另一端正对料管的端面，所述下模芯和动模的另一侧间开有空气排出通道，且空气排出通道的一端连通型腔远离液态铝流入通道的一端，所述定模和动模内均开有冷却/加热油路，且冷却/加热油路紧贴上模芯和下模芯。

[0005] 优选的，所述定模靠近动模的一面四角处均固定安装导向柱，所述动模的四角上开有导向孔，所述导向柱滑动卡接导向孔，且导向柱和导向孔均为竖直圆柱结构。

[0006] 优选的，所述型腔沿上模芯和下模芯轴线对称，所述液态铝流入通道为V型结构，且V型结构的两端分别连通下模芯上的两个型腔，V型结构的中部转折点正对料管。

[0007] 优选的，所述抽芯机构包括推板，所述推板滑动卡接在安装槽内，所述推板上开有斜孔，所述斜销滑动贯穿斜孔，所述推板靠近和安装槽靠近型腔的底部间安装弹簧，所述推板靠近型腔的顶部固定连接型芯块的一端，所述型芯块的另一端贯穿安装槽并与伸入型腔内。

[0008] 优选的，所述弹簧始终处于压缩状态，所述安装槽两侧的动模上通过螺栓固定内嵌安装限位板，所述限位板紧密压在推板的两侧。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过斜销和抽芯机构动作，使得合模时型芯块插入型腔，使得型腔内空间与散热片相同，便于液态铝成型，开模时，抽芯机构将型芯块抽离型腔，便于取出成品，使用方便；通过V型结构的液态铝流入通道对料管注入的

液态铝进行导流,从而使得两个型腔内同时注入液态铝,且型腔内的空气通过空气排出通道排出,便于型腔内充满液态铝,从而一次成型两件产品,提高效率,节约成本;通过冷却/加热油路对模具进行预热,保证在生产过程中金属模具的温度达到一个稳定数值,便于液态铝流动,型腔充满液态铝后,冷却/加热油路对液态铝进行冷却,加速液态铝凝固成型,节约成型时间,进一步提高效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型定模靠近上模芯的一面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型动模靠近下模芯的一面结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型下模芯表面结构示意图。

[0014] 图中:1定模、2动模、3上模芯、4下模芯、5滑块、6型腔、7安装槽、8斜销、9抽芯机构、91推板、92斜孔、93型芯块、94弹簧、10料管、11液态铝流入通道、12空气排出通道、13冷却/加热油路、14导向柱、15导向孔、16限位板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车LED大灯底座散热片的金属压铸模具,包括定模1和动模2,定模1和动模2紧密贴合,定模1和动模2相靠近的一面分别通过螺栓固定内嵌安装上模芯3和下模芯4,上模芯3和下模芯4的两侧均开有型腔6,上模芯3的型腔两侧和定模1间固定安装滑块5,上模芯3外侧的定模1上固定安装斜销8,下模芯4外侧的动模2上开有安装槽7,斜销8滑动贯穿安装槽7,且安装槽7内安装抽芯机构9,定模1远离动模2的一侧固定套接料管10,动模2和下模芯4的一侧间开有液态铝流入通道11,液态铝流入通道11一端连通下模芯4上的型腔6,液态铝流入通道11另一端正对料管10的端面,下模芯4和动模2的另一侧间开有空气排出通道12,且空气排出通道12的一端连通型腔6远离液态铝流入通道11的一端,定模1和动模2内均开有冷却/加热油路13,且冷却/加热油路13紧贴上模芯3和下模芯4。定模1和动模2合模后,滑块5卡入模具中,上模芯3和下模芯4紧密贴合,斜销8挤压抽芯机构9,使得型芯插入型腔6内,此时型腔6内空间与散热片相同,冷却/加热油路13对模具进行预热,保证在生产过程中金属模具的温度达到一个稳定数值,通过料管10向液态铝流入通道11注入液态铝,液态铝沿液态铝流入通道11流入型腔6内,同时将型腔6内空气通过空气排出通道12排到外界,便于型腔6内充满液态铝,再通过冷却/加热油路13对液态铝进行冷却,加速液态铝凝固成型,成型后定模1和动模2开模,同时斜销8脱离抽芯机构9,抽芯机构9将型芯抽离型腔6,便于将成型的散热片取出。

[0017] 定模1靠近动模2的一面四角处均固定安装导向柱14,动模2的四角上开有导向孔15,导向柱14滑动卡接导向孔15,且导向柱14和导向孔15均为竖直圆柱结构,通过导向柱14和导向孔15进行导向,确保定模1和动模2合模精准。

[0018] 型腔6沿上模芯3和下模芯4轴线对称,液态铝流入通道11为V型结构,且V型结构的两端分别连通下模芯4上的两个型腔6,V型结构的中部转折点正对料管10,通过V型结构的液态铝流入通道11对料管10注入的液态铝进行导流,从而使得两个型腔6内同时注满液态铝,便于一次性成型两件散热片,从而提高效率,节约成本。

[0019] 抽芯机构9包括推板91,推板91滑动卡接在安装槽7内,推板91上开有斜孔92,斜销8滑动贯穿斜孔92,推板91靠近和安装槽7靠近型腔6的底部间安装弹簧94,推板91靠近型腔6的顶部固定连接型芯块93的一端,型芯块93的另一端贯穿安装槽7并与伸入型腔6内,合模时,斜销8插入斜孔92,推板91在斜销8和斜孔92的导向下滑动,从而使得弹簧94压缩,同时推板91将型芯块93推入型腔6内,使得型腔6形状与散热片形同,便于液态铝成型,弹簧94始终处于压缩状态,开模时,斜销8逐渐脱离斜孔92,推板91在弹簧94作用下滑动,从而将型芯块93抽离型腔6,便于将成品取出。

[0020] 安装槽7两侧的动模2上通过螺栓固定内嵌安装限位板16,限位板16紧密压在推板91的两侧,通过限位板16对推板91限位,避免推板91脱离安装槽。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,定模1和动模2通过导向柱14和导向孔15导向合模,滑块5卡入模具中,上模芯3和下模芯4紧密贴合,斜销8插入斜孔92,推板91在斜销8和斜孔92的导向下滑动,从而使得弹簧94压缩,同时推板91将型芯块93推入型腔6内,使得型腔6形状与散热片形同,冷却/加热油路13对模具进行预热,保证在生产过程中金属模具的温度达到一个稳定数值,通过料管10向液态铝流入通道11注入液态铝,液态铝沿液态铝流入通道11流入型腔6内,同时将型腔6内空气通过空气排出通道12排到外界,便于型腔6内充满液态铝,再通过冷却/加热油路13对液态铝进行冷却,加速液态铝凝固成型,成型后定模1和动模2开模,斜销8逐渐脱离斜孔92,推板91在弹簧94作用下滑动,从而将型芯块93抽离型腔6,便于将成品取出,从而生产处形状复杂的散热片,且一次压铸成型两件产品,提高效率,节约成本。

[0022] 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。

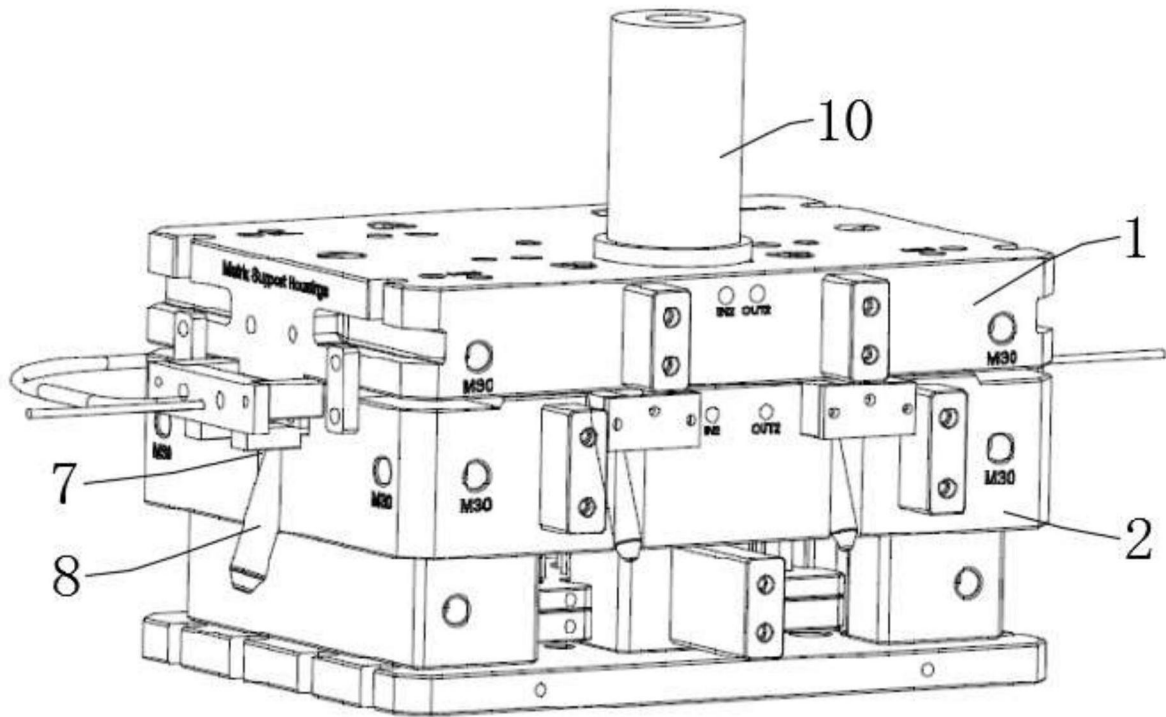


图1

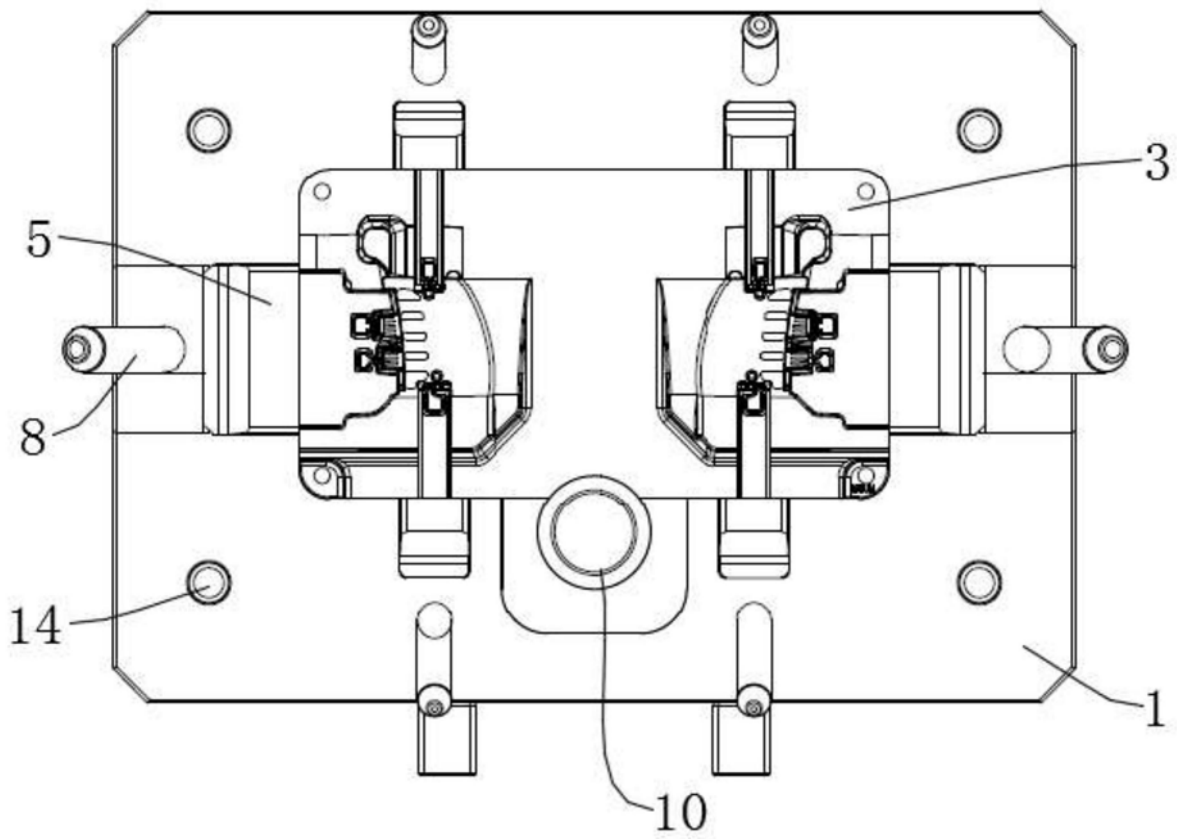


图2

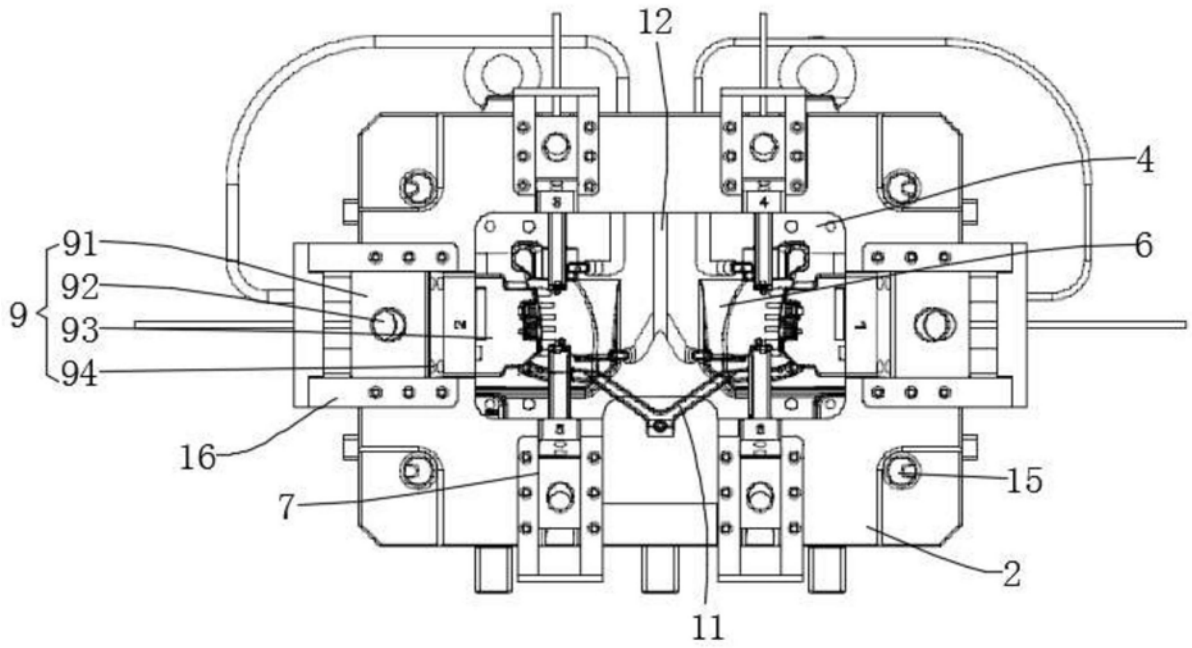


图3

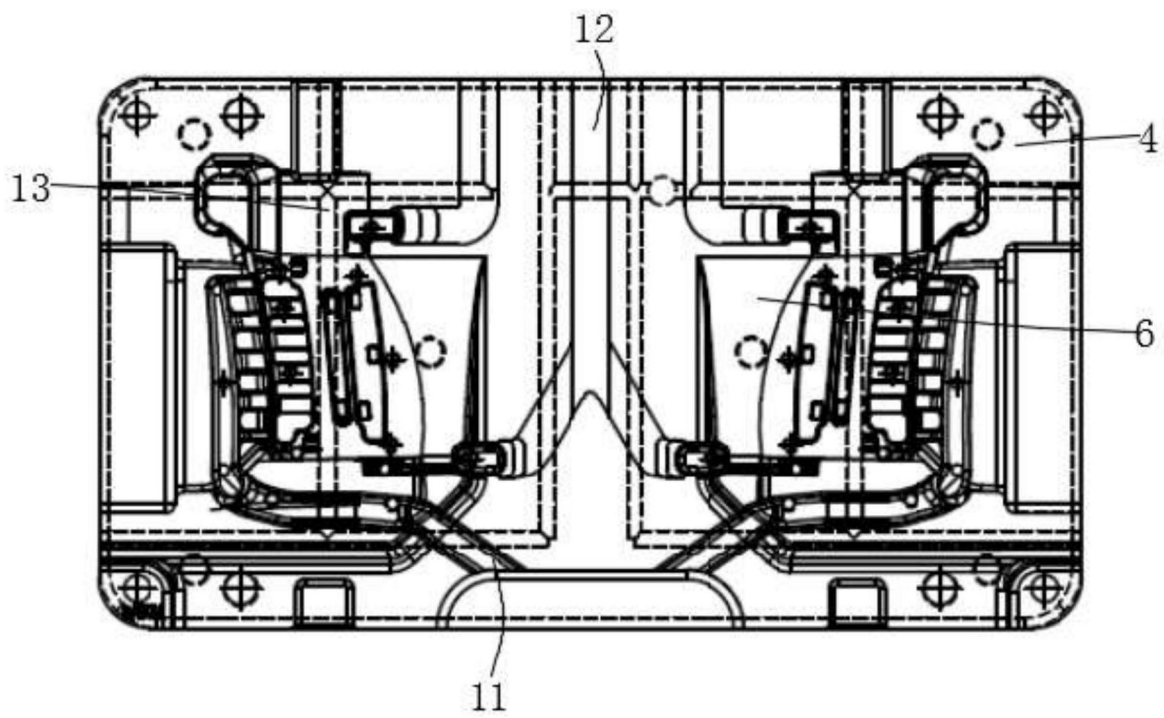


图4