(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222175904 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420930135.7

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 宁波市北仑海普汽配有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶沿山河北路16号

(72)发明人 叶江涛

(74)专利代理机构 上海泰博知识产权代理有限公司 31451
专利代理师 魏峯

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)

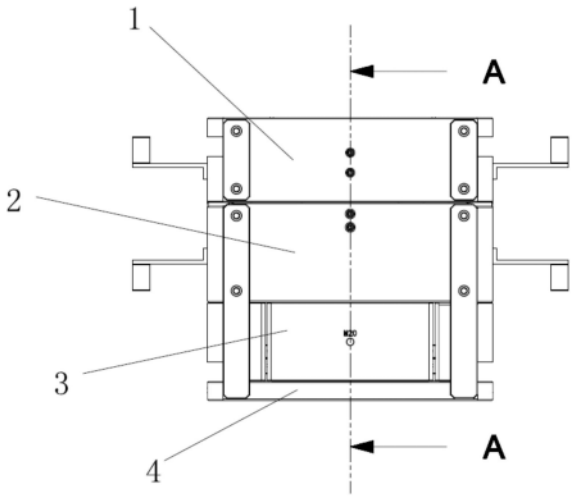
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED防爆灯支架的压铸模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED防爆灯支架的压铸模具,包括上模、下模和模脚,所述的上模和下模呈上下叠放布置,所述的上模和下模之间安装有呈上下叠放的上模芯和下模芯,上模芯和下模芯之间形成模腔结构,所述的上模芯的前部内嵌入安装有上模镶件,所述的上模镶件下侧安装有嵌入下模芯的下模镶件,所述的上模芯的中部内嵌入安装有中部上模镶件,所述的中部上模镶件下侧安装有嵌入下模芯的中部下模镶件,所述的上模镶件和下模镶件之间以及中部上模镶件和中部下模镶件之间均布置有两道呈间隔布置的支架成型腔,所述的下模的下端面上安装有模脚,所述的模脚下端上安装有底板。本实用具有降低生产成本、提高支架质量、脱模方便、减少产品的气缩孔等特点。



CN 222175904 U

1.一种LED防爆灯支架的压铸模具,包括上模(1)、下模(2)和模脚(3),所述的上模(1)和下模(2)呈上下叠放布置,所述的上模(1)和下模(2)之间安装有呈上下叠放的上模芯(6)和下模芯(7),上模芯(6)和下模芯(7)之间形成模腔结构,其特征在于:所述的上模芯(6)的前部内嵌入安装有上模镶件(10),所述的上模镶件(10)下侧安装有嵌入下模芯(7)的下模镶件(11),所述的上模芯(6)的中部内嵌入安装有中部上模镶件(12),所述的中部上模镶件(12)下侧安装有嵌入下模芯(7)的中部下模镶件(13),所述的上模镶件(10)和下模镶件(11)之间以及中部上模镶件(12)和中部下模镶件(13)之间均布置有两道呈间隔布置的支架成型腔,所述的下模(2)的下端面上安装有模脚(3),所述的模脚(3)下端上安装有底板(4),所述的模脚(3)内安装有上下移动的顶针板结构(5),所述的顶针板结构(5)上安装有若干个插入模腔结构的顶针。

2.根据权利要求1所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的下模(2)的后侧安装有主轴超前的抽芯油缸(14),所述的抽芯油缸(14)的主轴上安装有插入上模(1)和下模(2)之间的抽芯滑块(15),所述的抽芯滑块(15)的前端安装有插入模腔结构的抽芯块(16)。

3.根据权利要求1所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的上模芯(6)和下模芯(7)之间的模腔结构后部设置有朝上凸出的成型凸台(17),所述的成型凸台(17)上端设置有中部渣包槽(24),所述的中部渣包槽(24)前侧设置有与模腔结构连通的开口。

4.根据权利要求1所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的上模芯(6)和下模芯(7)之间的模腔结构后部两侧处均匀设置有若干侧部渣包槽(18),所述的上模(1)和下模(2)之间左右部处均安装有排气块组件(19),所述的排气块组件(19)与同侧的侧部渣包槽(18)连通。

5.根据权利要求1所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的上模(1)上端面中部设置有冷却镶管布置槽(22),所述的冷却镶管布置槽(22)中部两侧设置有管路通道(23)。

6.根据权利要求5所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的下模(2)左右两侧对称安装有两个侧部支架(20),所述的侧部支架(20)的伸出端上安装有冷却管道集合面板(21),所述的冷却镶管布置槽(22)的上端面和下模(2)的下端面上安装有若干冷却镶管。

7.根据权利要求1所述的一种LED防爆灯支架的压铸模具,其特征在于:所述的下模芯(7)前侧安装有分流锥结构(9),所述的分流锥结构(9)上侧安装有浇口套结构(8)。

一种LED防爆灯支架的压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯体支架模具技术领域,特别是涉及一种LED防爆灯支架的压铸模具。

背景技术

[0002] LED防爆灯支架本身用来作为支撑灯体的支架结构,而支架本身需要符合轻量化以及高结构强度等特点,常规的支架结构通常由压铸模具直接制造而成,普通的压铸模具生产时,支架直接由模腔成型,为了提高支架的质量,需要再次进行高精度机加工才能够保证产品完成,该生产方式生产成本较大,为了解决上述技术问题,需要对压铸模具进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种LED防爆灯支架的压铸模具,具有降低生产成本、提高支架质量、脱模方便、减少产品的气缩孔等特点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种LED防爆灯支架的压铸模具,包括上模、下模和模脚,所述的上模和下模呈上下叠放布置,所述的上模和下模之间安装有呈上下叠放的上模芯和下模芯,上模芯和下模芯之间形成模腔结构,所述的上模芯的前部内嵌入安装有上模镶件,所述的上模镶件下侧安装有嵌入下模芯的下模镶件,所述的上模芯的中部内嵌入安装有中部上模镶件,所述的中部上模镶件下侧安装有嵌入下模芯的中部下模镶件,所述的上模镶件和下模镶件之间以及中部上模镶件和中部下模镶件之间均布置有两道呈间隔布置的支架成型腔,所述的下模的下端面上安装有模脚,所述的模脚下端上安装有底板,所述的模脚内安装有上下移动的顶针板结构,所述的顶针板结构上安装有若干个插入模腔结构的顶针。

[0005] 本技术方案中通过设置上模镶件和下模镶件以及中部上模镶件和中部下模镶件用来保证支架本体的成型,同时通过设置两道呈间隔布置的支架成型腔用来保证产品的四道本体支架的成型,使得支架整体成型,能够避免支架进行二次加工,同时减轻支架本体重量,降低产品的成本,同时通过两组镶件能够方便产品脱模,提高生产效率。

[0006] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模的后侧安装有主轴超前的抽芯油缸,所述的抽芯油缸的主轴上安装有插入上模和下模之间的抽芯滑块,所述的抽芯滑块的前端安装有插入模腔结构的抽芯块。

[0007] 本技术方案中通过抽芯块用来保证支架后部能够成型,通过抽芯油缸用来方便抽芯块和产品脱出。

[0008] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模芯和下模芯之间的模腔结构后部设置有朝上凸出的成型凸台,所述的成型凸台上端设置有中部渣包槽,所述的中部渣包槽前侧设置有与模腔结构连通的开口。

[0009] 通过增加成型凸台用来方便支架本体能够成型,通过增加中部渣包槽用来方便模

腔内部空气排出,避免产品出现气缩孔。

[0010] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模芯和下模芯之间的模腔结构后部两侧处均匀设置有若干侧部渣包槽,所述的上模和下模之间左右部处均安装有排气块组件,所述的排气块组件与同侧的侧部渣包槽连通。

[0011] 本技术方案中通过设置侧部渣包槽用来方便空气快速排出,通过增加排气块组件,方便空气排出,确保产品不会出现气缩孔。

[0012] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模上端面中部设置有冷却镶管布置槽,所述的冷却镶管布置槽中部两侧设置有管路通道。

[0013] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模左右两侧对称安装有两个侧部支架,所述的侧部支架的伸出端上安装有冷却管道集合面板,所述的冷却镶管布置槽的上端面和下模的下端面上安装有若干冷却镶管。

[0014] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模芯前侧安装有分流锥结构,所述的分流锥结构上侧安装有浇口套结构。

[0015] 有益效果:本实用新型涉及一种LED防爆灯支架的压铸模具,通过设置上模镶件和下模镶件以及中部上模镶件和中部下模镶件用来保证支架本体的成型,同时通过设置两道呈间隔布置的支架成型腔用来保证产品的四道本体支架的成型,使得支架整体成型,能够避免支架进行二次加工,同时减轻支架本体重量,降低产品的成本,同时通过两组镶件能够方便产品脱模,提高生产效率,具有降低生产成本、提高支架质量、脱模方便、减少产品的气缩孔等特点。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的主视图;

[0017] 图2是本实用新型图1中A-A方向剖视图;

[0018] 图3是本实用新型的俯视图;

[0019] 图4是本实用新型所述的下模的结构视图;

[0020] 图5是本实用新型所述的下模镶件的结构视图。

[0021] 图示:1、上模,2、下模,3、模脚,4、底板,5、顶针板结构,6、上模芯,7、下模芯,8、浇口套结构,9、分流锥结构,10、上模镶件,11、下模镶件,12、中部上模镶件,13、中部下模镶件,14、抽芯油缸,15、抽芯滑块,16、抽芯块,17、成型凸台,18、侧部渣包槽,19、排气块组件,20、侧部支架,21、冷却管道集合面板,22、冷却镶管布置槽,23、管路通道,24、中部渣包槽。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0023] 本实用新型的实施方式涉及一种LED防爆灯支架的压铸模具,如图1—5所示,包括上模1、下模2和模脚3,所述的上模1和下模2呈上下叠放布置,所述的上模1和下模2之间安装有呈上下叠放的上模芯6和下模芯7,上模芯6和下模芯7之间形成模腔结构,所述的上模

芯6的前部内嵌入安装有上模镶件10,所述的上模镶件10下侧安装有嵌入下模芯7的下模镶件11,所述的上模芯6的中部内嵌入安装有中部上模镶件12,所述的中部上模镶件12下侧安装有嵌入下模芯7的中部下模镶件13,所述的上模镶件10和下模镶件11之间以及中部上模镶件12和中部下模镶件13之间均布置有两道呈间隔布置的支架成型腔,所述的下模2的下端面上安装有模脚3,所述的模脚3下端上安装有底板4,所述的模脚3内安装有上下移动的顶针板结构5,所述的顶针板结构5上安装有若干个插入模腔结构的顶针。

[0024] 本技术方案中通过设置上模镶件10和下模镶件11以及中部上模镶件12和中部下模镶件13用来保证支架本体的成型,同时通过设置两道呈间隔布置的支架成型腔用来保证产品的四道本体支架的成型,使得支架整体成型,能够避免支架进行二次加工,同时减轻支架本体重量,降低产品的成本,同时通过两组镶件能够方便产品脱模,提高生产效率。

[0025] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模2的后侧安装有主轴超前的抽芯油缸14,所述的抽芯油缸14的主轴上安装有插入上模1和下模2之间的抽芯滑块15,所述的抽芯滑块15的前端安装有插入模腔结构的抽芯块16。

[0026] 本技术方案中通过抽芯块16用来保证支架后部能够成型,通过抽芯油缸14用来方便抽芯块16和产品脱出。

[0027] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模芯6和下模芯7之间的模腔结构后部设置有朝上凸出的成型凸台17,所述的成型凸台17上端设置有中部渣包槽24,所述的中部渣包槽24前侧设置有与模腔结构连通的开口。

[0028] 通过增加成型凸台17用来方便支架本体能够成型,通过增加中部渣包槽24用来方便模腔内部空气排出,避免产品出现气缩孔。

[0029] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模芯6和下模芯7之间的模腔结构后部两侧处均匀设置有若干侧部渣包槽18,所述的上模1和下模2之间左右部处均安装有排气块组件19,所述的排气块组件19与同侧的侧部渣包槽18连通。

[0030] 本技术方案中通过设置侧部渣包槽18用来方便空气快速排出,通过增加排气块组件19,方便空气排出,确保产品不会出现气缩孔。

[0031] 作为对本技术方案的一种补充,所述的上模1上端面中部设置有冷却镶管布置槽22,所述的冷却镶管布置槽22中部两侧设置有管路通道23。

[0032] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模2左右两侧对称安装有两个侧部支架20,所述的侧部支架20的伸出端上安装有冷却管道集合面板21,所述的冷却镶管布置槽22的上端面和下模2的下端面上安装有若干冷却镶管。

[0033] 作为对本技术方案的一种补充,所述的下模芯7前侧安装有分流锥结构9,所述的分流锥结构9上侧安装有浇口套结构8。

[0034] 实施例

[0035] 当进行生产的时候,首先上模芯6和下模芯7进行合模,完成后将熔融的铝液从浇口套结构8注入到分流锥结构9上,分流锥结构9将铝液流入到模腔结构中,完成后进行磨具冷却,冷却液注入到若干冷却镶管内,完成后对模具进行整体降温,完成后产品成型,之后进行开模,将上模芯6和下模芯7分开,完成后通过抽芯油缸14将抽芯块18拉出,之后通过顶针将产品顶出,完成后取出产品,由于两道支架成型腔用来保证产品的四根支架整体成型,避免支架进行二次加工,降低生产成本。

[0036] 以上对本申请所提供的一种LED防爆灯支架的压铸模具,进行了详细介绍,本文中应用了具体例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

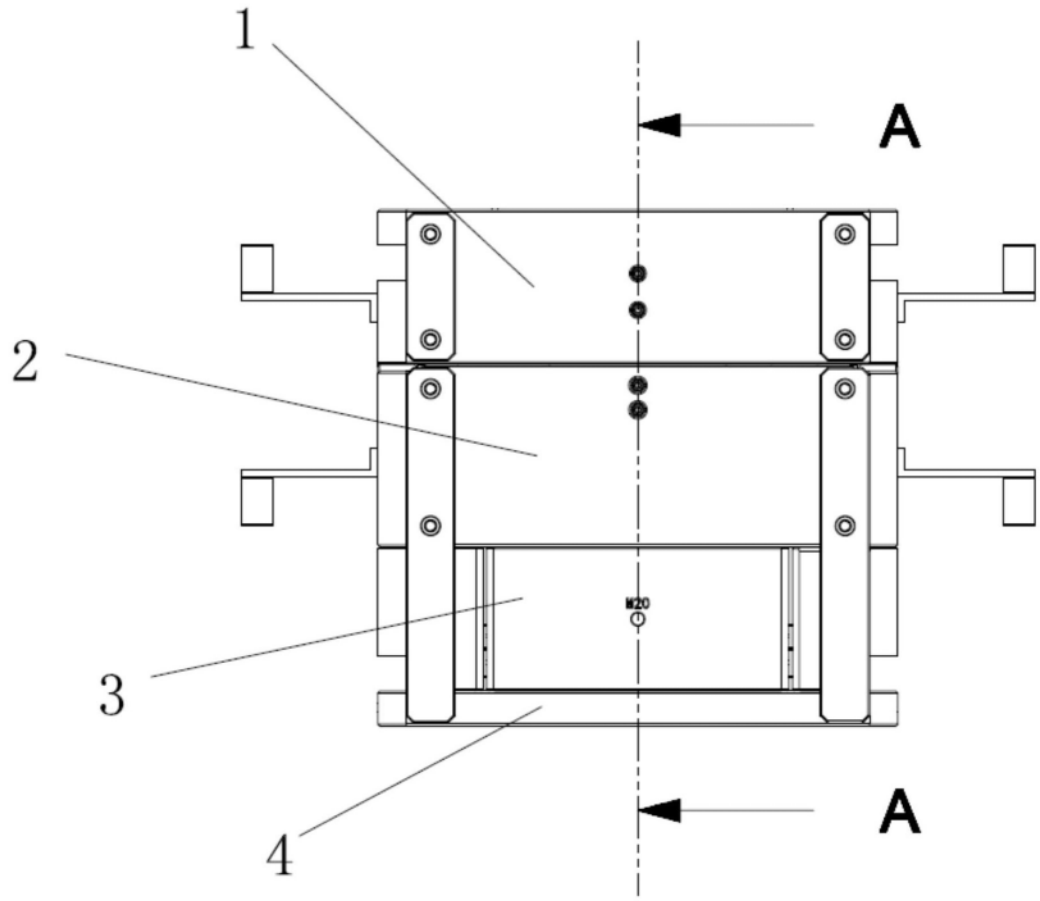


图1

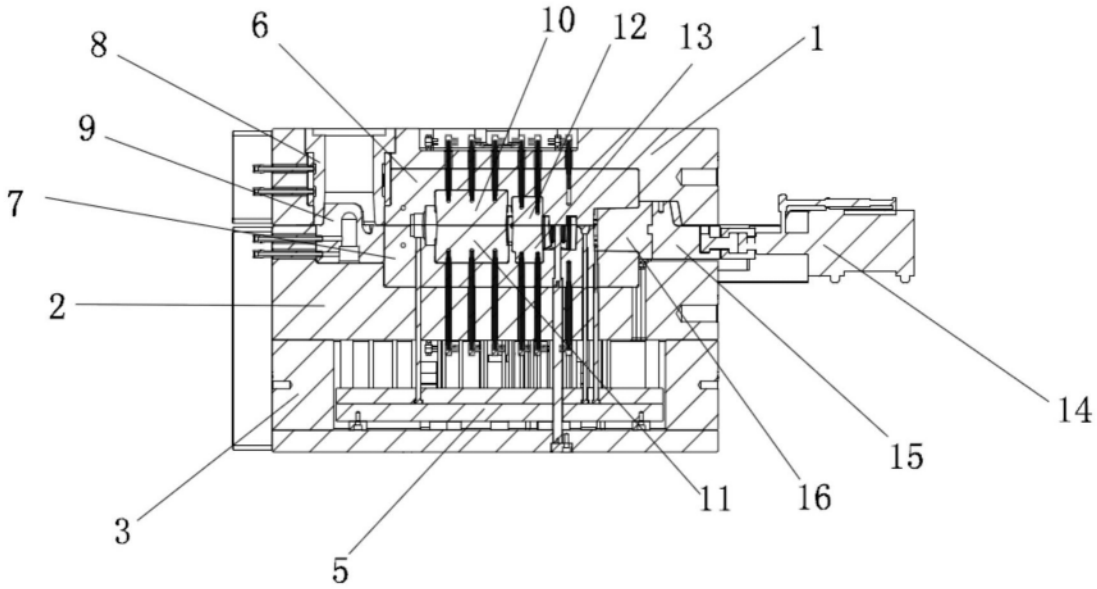


图2

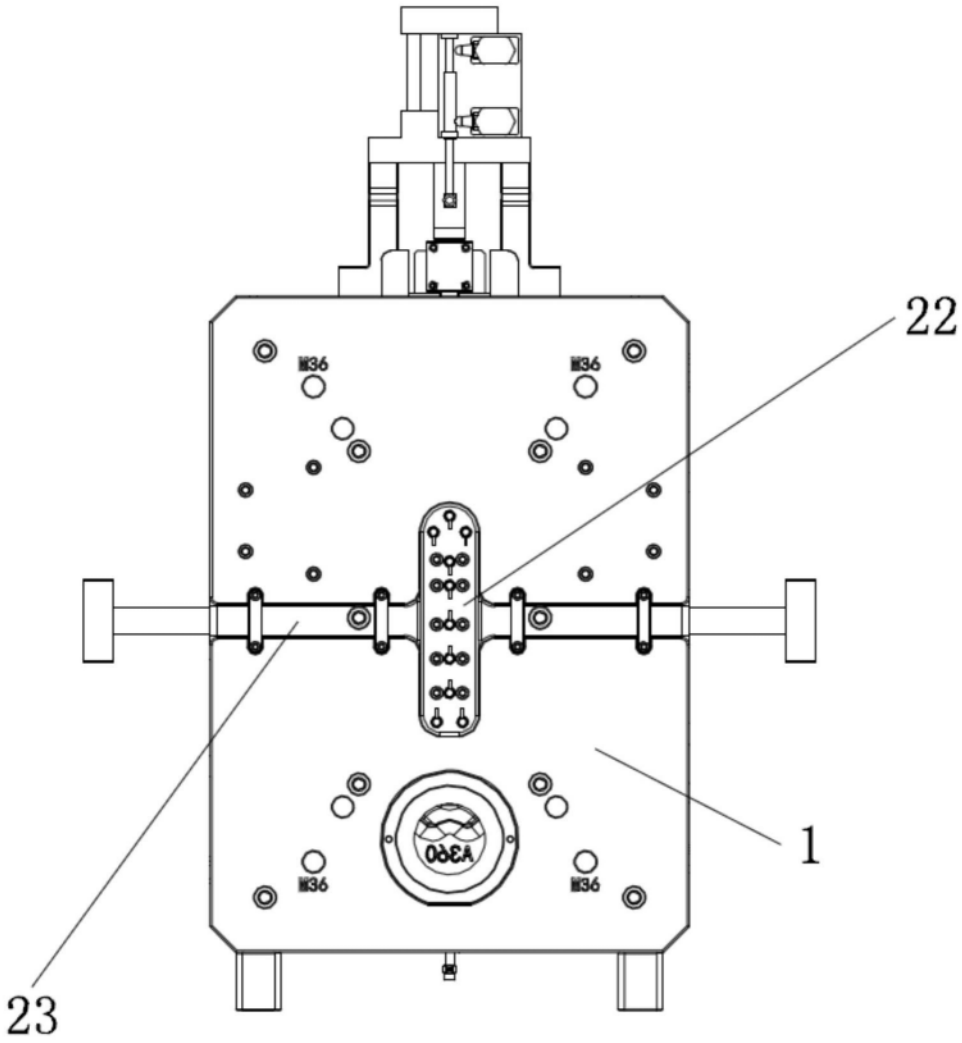


图3

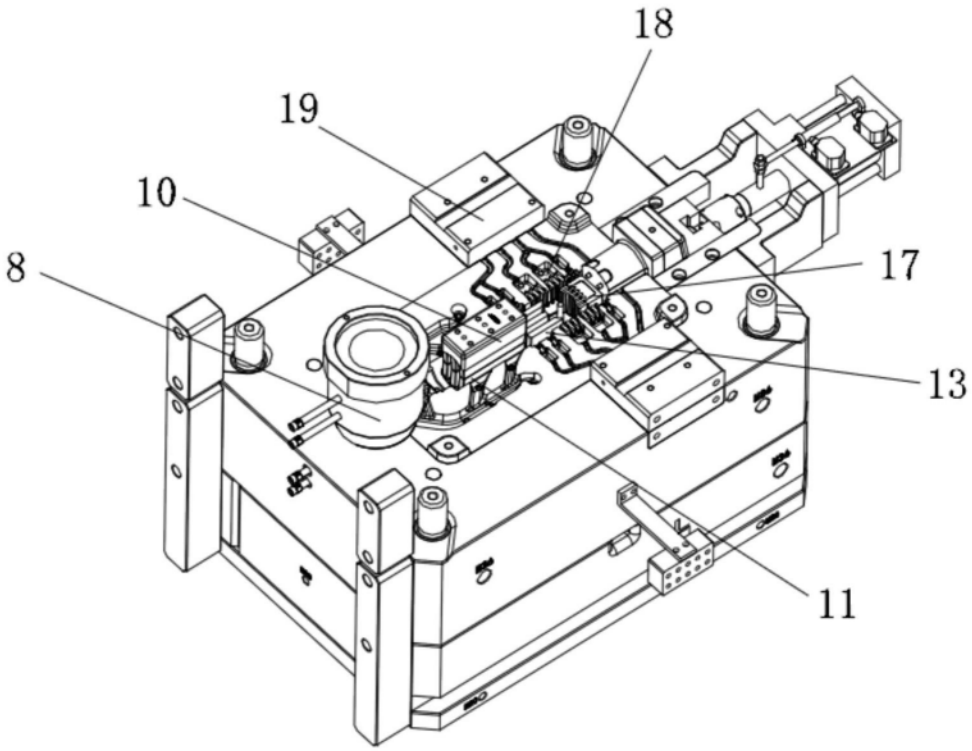


图4

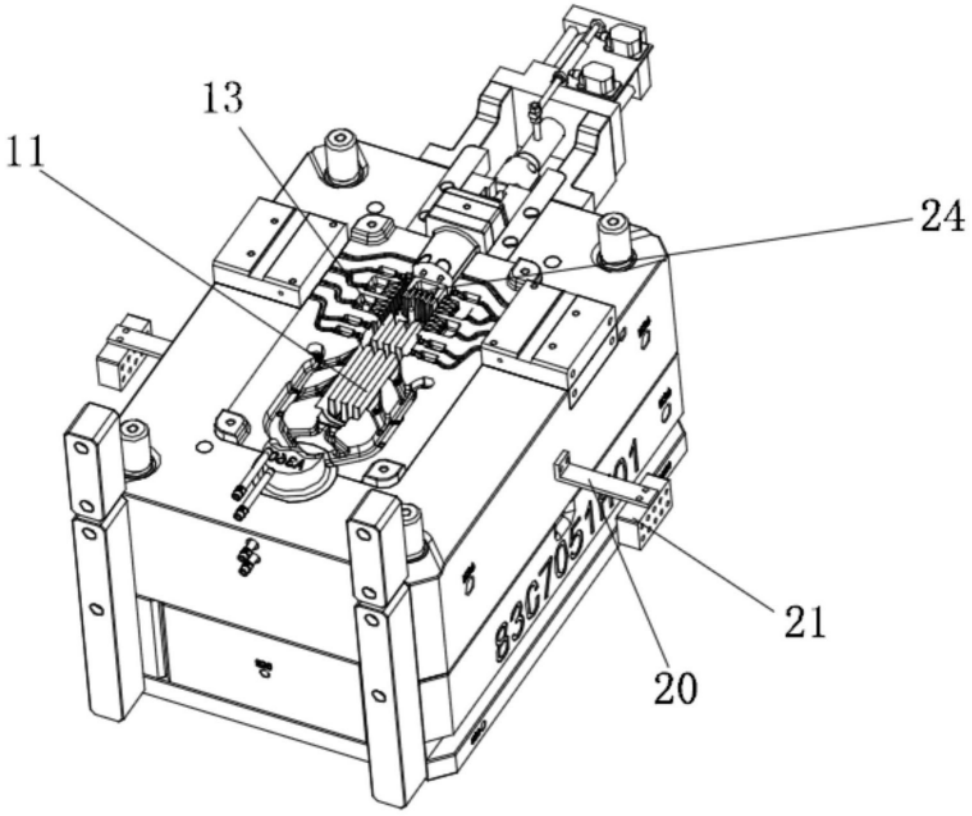


图5