



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220161252 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202320411331.9

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 常州钜苓铸造有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
三河口村

(72) 发明人 陆建华 吴植炀 顾学明 冯晓璞
戴凌凯

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所
(普通合伙) 32546

专利代理师 曹燕媛

(51) Int. Cl.

B22C 7/04 (2006.01)

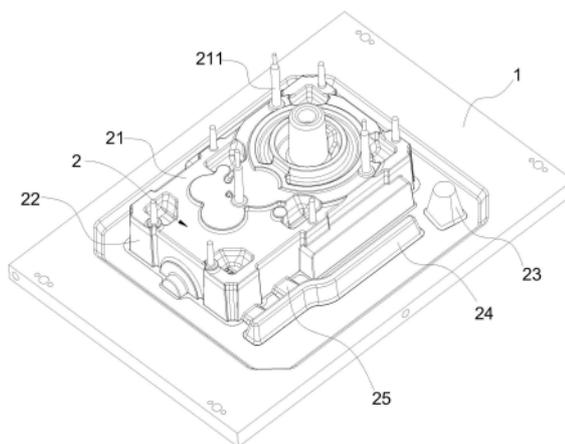
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

减速机箱体加工用造型模

(57) 摘要

本申请涉及一种减速机箱体加工用造型模，属于型砂造型的技术领域，其包括基板，所述基板一侧一体成型有上壳造型台，所述基板对应所述上壳造型台一侧一体成型有下壳造型台。本申请结构简单，将两个用于造型的半壳造型模直接一体成型在一起，能够一次性造出两个型砂模，脱模出来的两个造型模能够直接拼装使用，对造型模的损伤较小，同时还能够节约厂房内的空间。



1. 一种减速机箱体加工用造型模,其特征在于:包括基板(1),所述基板(1)一侧一体成型有上壳造型台(2),所述基板(1)对应所述上壳造型台(2)一侧一体成型有下壳造型台(3),

所述上壳造型台(2)包括上端面造型体(21)、上壳部造型体(22)及上浇道造型体,所述上浇道造型体包括造型直浇道(23)、造型横浇道(24)及上部造型内浇道(25),所述上部造型内浇道(25)一端与所述造型横浇道(24)相固定,所述上部造型内浇道(25)另一端与所述上壳部造型体(22)相固定,所述上端面造型体(21)固定在所述上壳部造型体(22)上,所述上端面造型体(21)上设有多个冒口造型凸起(211),

所述下壳造型台(3)包括下端面造型体(31)、下壳部造型体(32)及下浇道造型体,所述下浇道造型体包括造型过滤浇道(33)及下部造型内浇道(34),所述下部造型内浇道(34)对应所述造型横浇道(24)设置,所述造型过滤浇道(33)对应所述造型直浇道(23)设置。

2. 根据权利要求1所述的减速机箱体加工用造型模,其特征在于:所述上壳部造型体(22)与所述下壳部造型体(32)相对应的位置均设有轴孔造型凸起(4),所述上壳部造型体(22)与所述下壳部造型体(32)的两侧对称设有壳槽造型凸起(5)。

3. 根据权利要求2所述的减速机箱体加工用造型模,其特征在于:所述下壳部造型体(32)中的壳槽造型凸起(5)底部一体成型有冷铁块放置槽凸起(6)。

4. 根据权利要求1所述的减速机箱体加工用造型模,其特征在于:所述上端面造型体(21)与所述下端面造型体(31)表面对称设有油槽造型凸起(7)。

5. 根据权利要求4所述的减速机箱体加工用造型模,其特征在于:所述上端面造型体(21)中的油槽造型凸起(7)表面还一体成型有造型主浇道凸起。

6. 根据权利要求1所述的减速机箱体加工用造型模,其特征在于:所述上端面造型体(21)与所述下端面造型体(31)表面对称设有多个内凹造型槽(8)。

减速机箱体加工用造型模

技术领域

[0001] 本申请涉及型砂造型的技术领域,尤其是涉及一种减速机箱体加工用造型模。

背景技术

[0002] 铸造一般是将熔炼的金属液体浇注入铸型内,经冷却凝固获得所需形状和性能的零件的制作过程。

[0003] 目前,如图1所示的减速机箱体一般通过铸造工艺生产加工,此铸造工艺中的铸型包括两个外型模和一个砂芯,两个外型模为减速机箱体的半壳模,两个半壳模与内型模合在一起,它们中间会形成型腔用于浇注。

[0004] 现有技术中内型模(如图2所示)较为容易加工,只需将型砂装入到模具内压实,脱模即可完成加工,而两个外形模的加工较为麻烦,需要一个一个加工造型,导致车间内用于造型的模具数量较多,不仅占用大量空间,在实际造型过程中还容易造成混淆,如果是在两个区域或者两个车间分开加工的话,在搬运型砂的过程中,容易导致型砂破损,不仅增加了生产成本,还影响生产效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的问题,本申请提供一种减速机箱体加工用造型模,将两个用于造型的半壳模直接一体成型在一起,解决了模具占用空间和造型混淆的问题。

[0006] 本申请提供的一种减速机箱体加工用造型模采用如下的技术方案:

[0007] 一种减速机箱体加工用造型模,包括基板,所述基板一侧一体成型有上壳造型台,所述基板对应所述上壳造型台一侧一体成型有下壳造型台;

[0008] 所述上壳造型台包括上端面造型体、上壳部造型体及上浇道造型体,所述上浇道造型体包括造型直浇道、造型横浇道及上部造型内浇道,所述上部造型内浇道一端与所述造型横浇道相固定,所述上部造型内浇道另一端与所述上壳部造型体相固定,所述上端面造型体固定在所述上壳部造型体上,所述上端面造型体上设有多个冒口造型凸起;

[0009] 所述下壳造型台包括下端面造型体、下壳部造型体及下浇道造型体,所述下浇道造型体包括造型过滤浇道及下部造型内浇道,所述下部造型内浇道对应所述造型横浇道设置,所述造型过滤浇道对应所述造型直浇道设置。

[0010] 所述上壳部造型体与所述下壳部造型体相对应的位置均设有轴孔造型凸起,所述上壳部造型体与所述下壳部造型体的两侧对称设有壳槽造型凸起。

[0011] 优选的,所述下壳造型体中的壳槽造型凸起底部一体成型有冷铁块放置槽凸起。

[0012] 通过采用上述技术方案,冷铁块放置槽凸起可以形成冷铁块放置槽,冷铁的作用是加速铸件某部分在浇注过程中的冷却速度的。与冒口配合使用能加强铸件的顺序凝固,加强铸件局部的冷却速度,加快铸件某些特殊部位的冷却。铸件因为其结构的需要造成各个部分壁厚不均,有的部位很厚,在冷却的过程中就冷却的慢,壁厚薄的部位就冷却的快,使得同一个铸件各个部位冷却速度不均。造成的结果有可能产生缩孔,或者把壁薄的部位

拉裂。为了避免这种现象的产生,造型完成后,就在壁厚厚的部位加放冷铁,用它来吸收铁水的温度,加速这个部位的冷却速度,缩短和其他壁厚薄的部位冷却的时间差。

[0013] 所述上端面造型体与所述下端造型体表面对称设有油槽造型凸起。

[0014] 所述上端面造型体中的油槽造型凸起表面还一体成型有造型主浇道凸起。

[0015] 所述上端面造型体与所述下端造型体表面对称设有多个内凹造型槽。

[0016] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:该减速机箱体加工用造型模结构简单,将两个用于造型的半壳造型模直接一体成型在一起,能够一次性造出两个型砂模,脱模出来的两个造型模能够直接拼装使用,对造型模的损伤较小,同时还能够节约厂房内的空间。

附图说明

[0017] 图1是现有技术中用于体现减速机箱体的结构示意图。

[0018] 图2是现有技术中用于体现内型模的结构示意图。

[0019] 图3是本申请实施例中用于体现上壳造型台的结构示意图。

[0020] 图4是本申请实施例中用于体现下壳造型台的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、基板;2、上壳造型台;21、上端面造型体;211、冒口造型凸起;22、上壳部造型体;23、直浇道;24、造型横浇道;25、上部造型内浇道;3、下壳造型台;31、下端造型体;32、下壳部造型体;33、造型过滤浇道;34、下部造型内浇道;4、轴孔造型凸起;5、壳槽造型凸起;6、冷铁块放置槽凸起;7、油槽造型凸起;8、内凹造型槽;9、减速机箱体;10、内型模。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图3-4对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种减速机箱体加工用造型模,参照图3-4,包括基板1,基板1一侧一体成型有上壳造型台2,基板1对应上壳造型台2一侧一体成型有下壳造型台3,在造型时,只需将本造型模放入到装满型砂的砂箱内,然后并往砂箱内继续装入型砂,然后压实即可,后将压实的整体从砂箱中取出,并剔除掉多余的部分,然后轻轻地将两侧已经成型的型砂模脱出即可。

[0024] 上壳造型台2包括上端面造型体21、上壳部造型体22及上浇道造型体,上浇道造型体包括造型直浇道23、造型横浇道24及上部造型内浇道25,上部造型内浇道25一端与造型横浇道24相固定,上部造型内浇道25另一端与上壳部造型体22相固定,上端面造型体21固定在上壳部造型体22上,上端面造型体21上设有多个冒口造型凸起211。

[0025] 下壳造型台3包括下端造型体31、下壳部造型体32及下浇道造型体,下浇道造型体包括造型过滤浇道33及下部造型内浇道34,下部造型内浇道34对应造型横浇道24设置,造型过滤浇道33对应造型直浇道23设置。

[0026] 下部造型内浇道34对应造型横浇道24设置,造型过滤浇道33对应造型直浇道23设置,在上壳和下壳两个型砂模合模时,下部造型内浇道34能够与造型横浇道24相连通,而造型过滤浇道33则可以与造型直浇道23相连通,方便于浇注。

[0027] 参照图4,上壳部造型体22与下壳部造型体32相对应的位置均设有轴孔造型凸起

4,上壳部造型体22与下壳部造型体32的两侧对称设有壳槽造型凸起5,下壳造型体中的壳槽造型凸起5底部一体成型有冷铁块放置槽凸起6。

[0028] 参照图3,上端面造型体21与下端面造型体31表面对称设有油槽造型凸起7,上端面造型体21中的油槽造型凸起7表面还一体成型有造型主浇道凸起,上端面造型体21与下端面造型体31表面对称设有多个内凹造型槽8。

[0029] 本申请实施例一种减速机箱体加工用造型模的实施原理为:

[0030] 在造型时,只需将本造型模放入到装满型砂的砂箱内,然后并往砂箱内继续装入型砂,然后压实即可,后将压实的整体从砂箱中取出,并剔除掉多余的部分,然后轻轻地将两侧已经成型的型砂模脱出即可。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

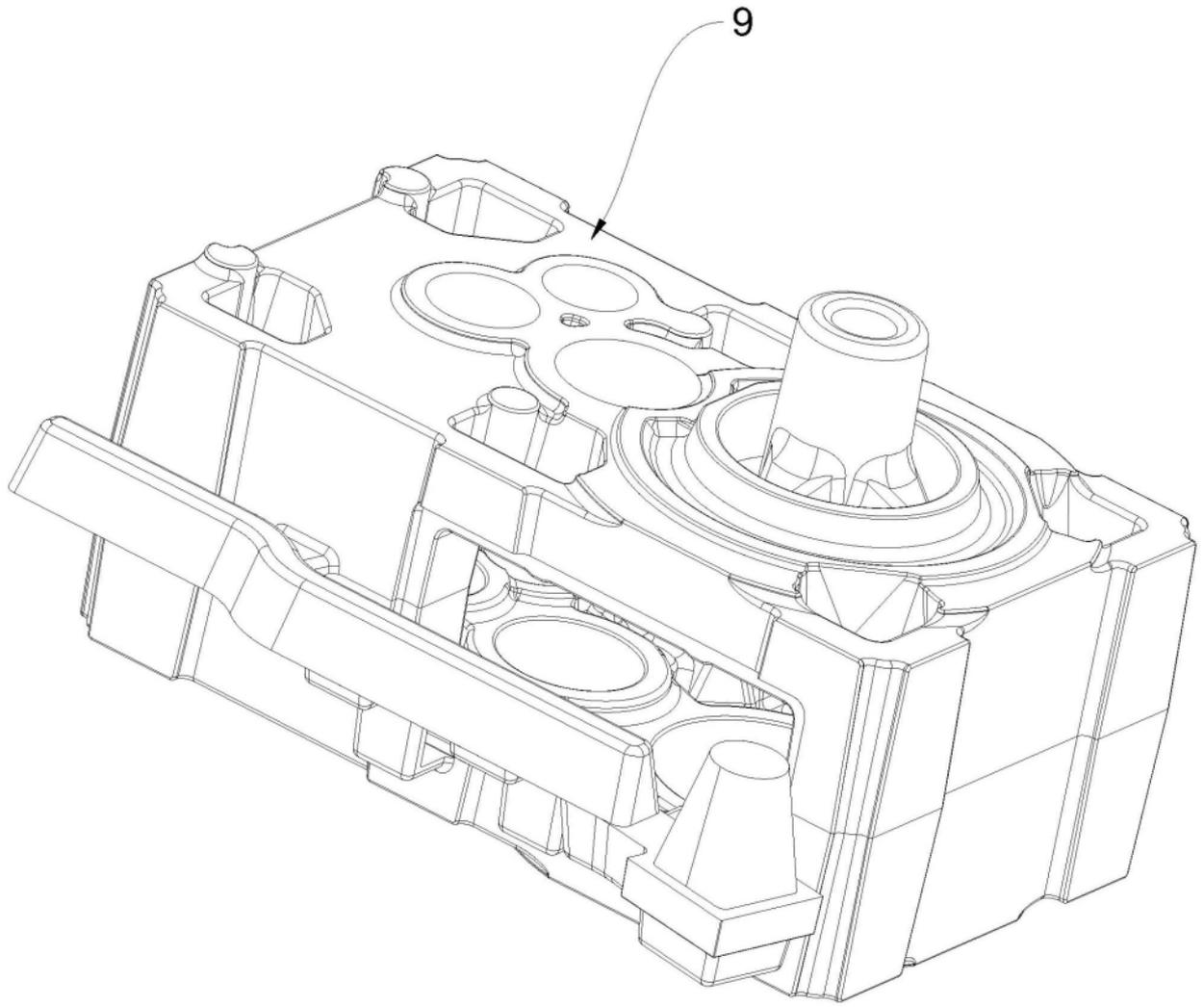


图1

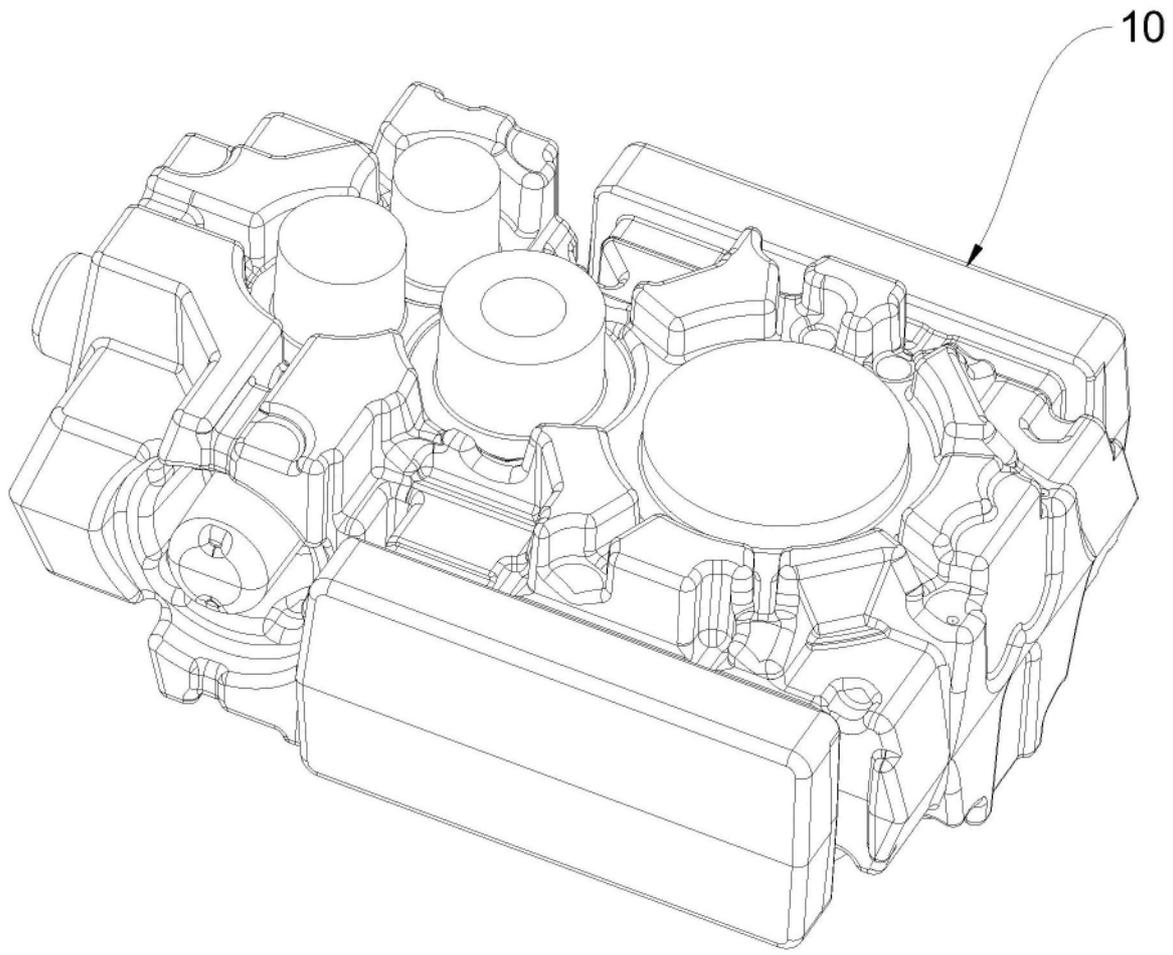


图2

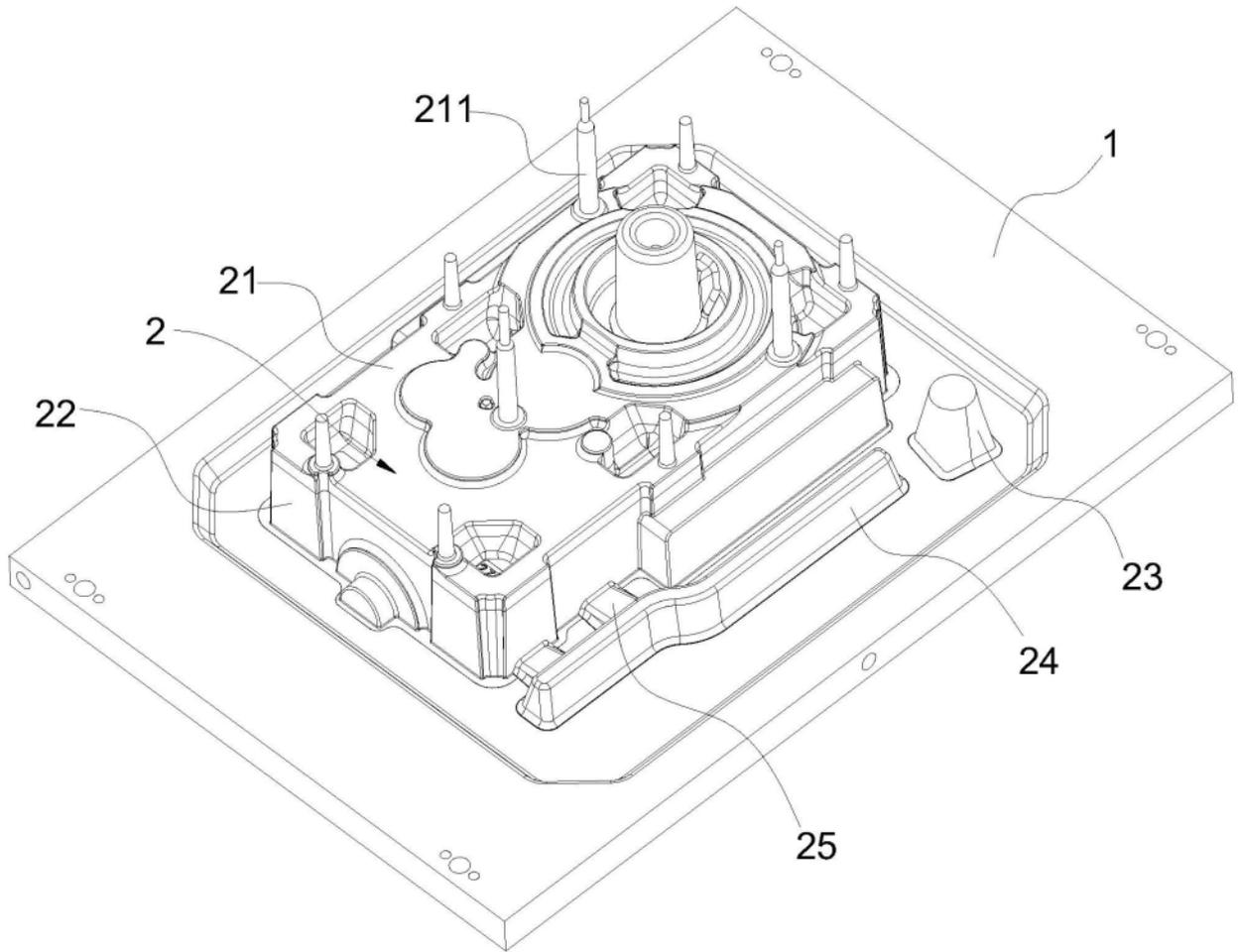


图3

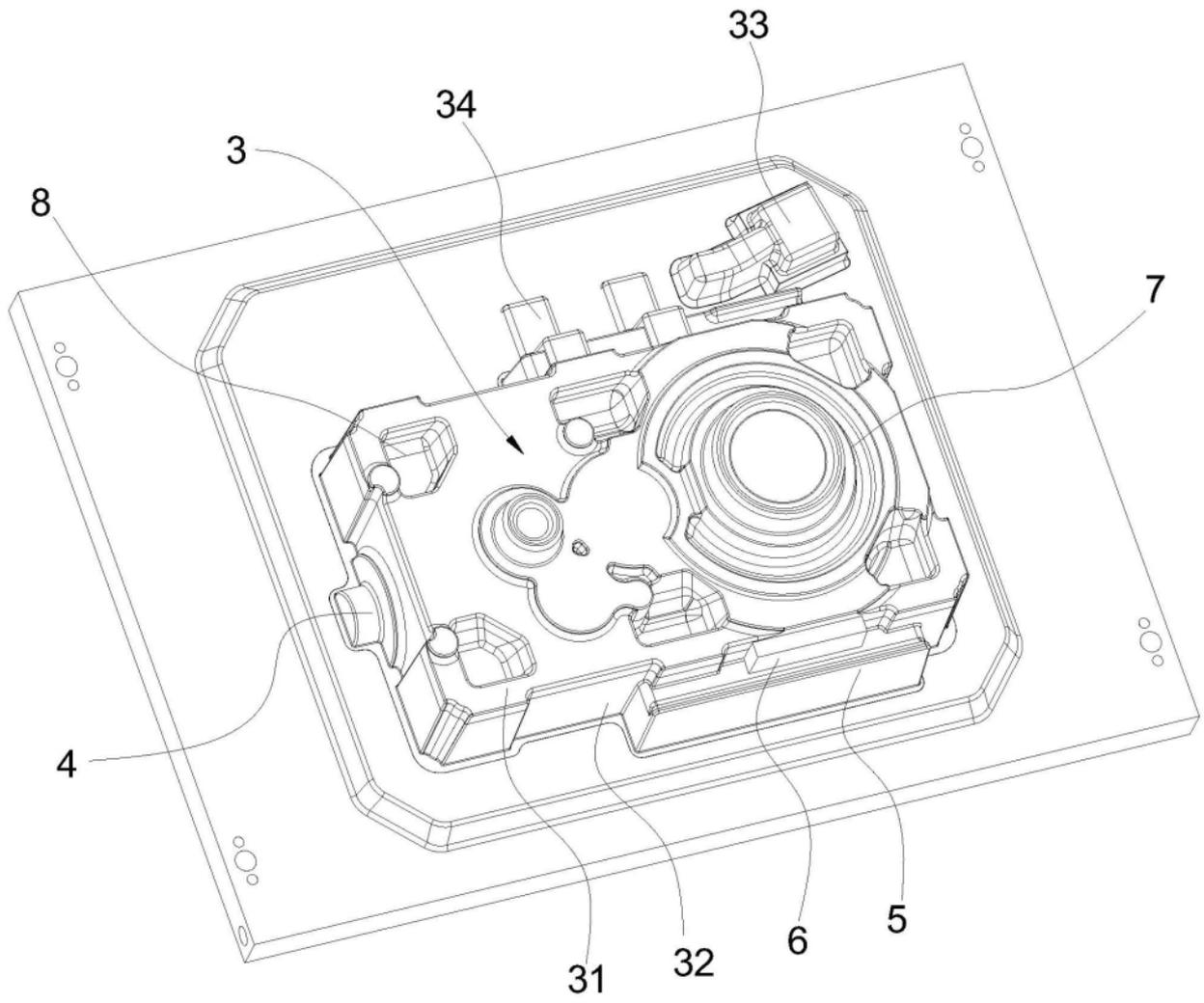


图4