(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218139525 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202221142048.2

(22)申请日 2022.05.12

(73)专利权人 深圳市奋达科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩洲石路奋达科技园

(72)发明人 龙儒海 杨道军 黎猛 韦北进 叶新 陈家冰 钟招伟 刘紫云 谢玉平

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
专利代理师 王毅

(51)Int.Cl.
*B29C 45/26*(2006.01)
*B29C 45/27*(2006.01)
*B29C 45/28*(2006.01)

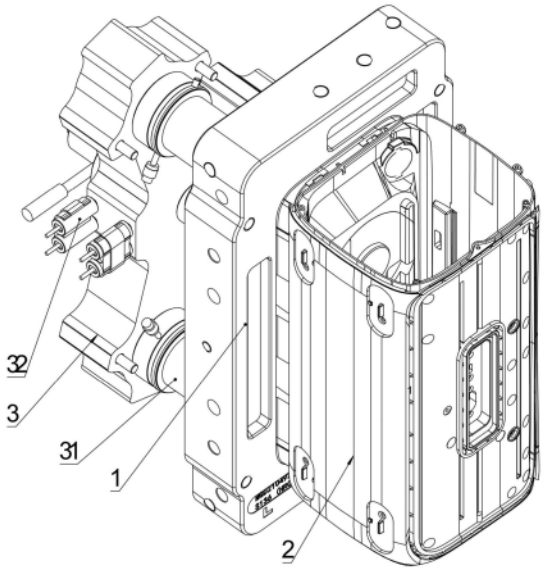
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种提高产品稳定性的进胶模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种提高产品稳定性的进胶模具，用于产品的注塑成型，产品包括有斜面和环形设置的加强骨位，进胶模具包括有模仁，模仁上设置有进胶孔；进胶孔设置在模仁对应于产品斜面及加强骨位的位置上；进胶孔设置有三个，且三个进胶孔之间呈“品”字型分布在模仁上，进胶孔用于熔融材料的注入；本实用新型中的惊叫模具可以提高产品注塑成型的效率和稳定性，提高模具自身的强度和使用寿命，提高产品成型后的美观度，减少和降低产品外观面上的明显缺陷。




CN 218139525 U

1.一种提高产品稳定性的进胶模具,用于产品的注塑成型,所述产品包括有斜面和环形设置的加强骨位,其特征在于,所述进胶模具包括有模仁,所述模仁上设置有进胶孔;所述进胶孔设置在模仁对应于产品斜面及加强骨位的位置上;所述进胶孔设置有三个,且三个进胶孔之间呈“品”字型分布在所述模仁上,所述进胶孔用于熔融材料的注入。

2.根据权利要求1所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,所述模仁的一侧还设置有注塑模块,所述注塑模块包括有对应于所述进胶孔的注塑针阀,所述注塑针阀内设置有热流道,所述热流道用于熔融材料的流动。

3.根据权利要求2所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,三个所述注塑针阀共用一个入料装置,且三个所述注塑针阀在注塑过程中同压同步。

4.根据权利要求2所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,所述进胶孔内设有注塑过程中形成的胶柱,所述胶柱位于产品的斜面及加强骨位处并用于辅助进胶。

5.根据权利要求4所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,所述胶柱的长度不小于所述模仁上对应产品加强骨位处的凹槽的底部厚度。

6.根据权利要求5所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,所述模仁上对应产品加强骨位处的凹槽的底部厚度需大于5.00mm。

7.根据权利要求6所述的提高产品稳定性的进胶模具,其特征在于,所述注塑针阀端部的直径4.0mm,所述胶柱直径4.5mm。

# 一种提高产品稳定性的进胶模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到注塑成型模具技术领域，具体涉及到一种提高产品稳定性的进胶模具。

## 背景技术

[0002] 注塑模具包括型芯与型腔，型芯与型腔相互组合形成模腔，流体塑胶通过模板上的主流道再经过数个分支流道，最终注入每个模腔，经过冷却后得到相应的塑料制件。

[0003] 但是塑料制件形状往往是不规则的，造型也都较为复杂，因此在对注塑模具进行结构设计的时候，需要针对所需成型的产品对其热流道、热喷嘴的位置进行选择和优化，否则在成型及开模的过程当中容易影响产品表面的美观程度，增加对产品后续加工装配的难度，同时也会对模具的寿命及产品的稳定性产生影响。

[0004] 现在有一种音响的中壳结构，其产品较大、结构复杂、重量较重，且其第一外观面和第二外观面由于外观及结构要求而无法放置进胶点；而在其正面上，由于两个喇叭孔位置处的结构需要与抽芯滑块插穿，在开模过程当中，插穿位置需要先行脱离，抽芯滑块才能开模；因此选用中壳结构的正面来作为前模侧，但是中壳结构正面多有槽、孔和骨位，且各部分的厚度较薄，因此在加工过程当中，现有进胶方式的注塑模具在注塑成型过程当中，最终成型的产品外观不光滑，结构尺寸不稳定，容易出现大小头、气纹、夹线以及缩水等情况。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型为克服上薄述情况不足，旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0006] 一种提高产品稳定性的进胶模具，用于产品的注塑成型，所述产品包括有斜面和环形设置的加强骨位，其特征在于，所述进胶模具包括有模仁，所述模仁上设置有进胶孔；所述进胶孔设置在模仁对应于产品斜面及加强骨位的位置上；所述进胶孔设置有三个，且三个进胶孔之间呈“品”字型分布在所述模仁上，所述进胶孔用于熔融材料的注入。

[0007] 优选地，所述模仁的一侧还设置有注塑模块，所述注塑模块包括有对应于所述进胶孔的注塑针阀，所述注塑针阀内设置有热流道，所述热流道用于熔融材料的流动。

[0008] 优选地，三个所述注塑针阀共用一个入料装置，且三个所述注塑针阀在注塑过程中同压同步。

[0009] 优选地，所述进胶孔内设有注塑过程中形成的胶柱，所述胶柱位于产品的斜面及加强骨位处并用于辅助进胶。

[0010] 优选地，所述胶柱的长度不小于所述模仁上对应产品加强骨位处的凹槽的底部厚度。

[0011] 优选地，所述模仁上对应产品加强骨位处的凹槽的底部厚度需大于5.00㎜。

[0012] 优选地，所述注塑针阀端部的直径4.0㎜，所述胶柱直径4.5㎜。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、在本实用新型提高产品稳定性的进胶模具当中，多个进胶孔及进胶装置可以提

高注塑效率，保证物料在成型过程当中整体的流动性和均匀性，提高产品的成型效果。

[0015] 2、在本实用新型提高产品稳定性的进胶模具当中，胶柱可以起到强度支撑的作用，让加强骨位可以顺利注塑成型的同时也提高了模仁的强度，提高了产品的量产性以及稳定性，胶柱的位置选择也不会让胶柱影响后续产品的装配，胶柱无需剪去，节省后续工序的时间与成本。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的模仁面的结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的产品的结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型的截面结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型图4的局部结构示意图。

[0023] 图中：1、模仁；11、进胶孔；12、凹槽；

[0024] 2、产品；21、斜面；22、加强骨位；23、胶柱；

[0025] 3、注塑模块；31、注塑针阀；32、入料装置；

## 具体实施方式

[0026] 下面将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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 此外，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 此外，后续所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0030] 请参阅图1～5，本实用新型提供了一种提高产品2稳定性的进胶模具，进胶模具包

括有模仁1,模仁1上设置有进胶孔11;进胶孔11设置在模仁1对应于产品2斜面21及加强骨位22的位置上;进胶孔11设置有三个,且三个进胶孔11之间呈“品”字型分布在所述模仁1上,进胶孔11用于熔融材料的注入。

[0031] 需要说明的是,所述进胶模具还应该包括有上模板、下模板、顶针(图中未表达出)等部件,上模板和下模板组合形成用于产品2成型的成型腔,顶针用于将成型的产品2顶出。同样的是,进胶模具也可以根据实际的使用需求来设置隔热件等部件,其结构功能与现有技术中相应部件一致,在此不做赘述。

[0032] 在本实施例当中,产品2为一种中壳,所述产品2的前模面上包括有喇叭孔,喇叭孔的外侧设置有两个斜面21,而斜面21的外侧则设置有环绕整个产品2前模面的加强骨位22,其中斜面21不影响后续的其他配件装配到中壳上。

[0033] 在一些实施例当中,上模板的一侧还设置有注塑模块3,注塑模块3包括有对应于进胶孔11的注塑针阀31,注塑针阀31内设置有热流道,热流道用于熔融材料的流动。

[0034] 需要说明的是,注塑模块3设置在上模板远离模仁1的一侧,注塑模板包括有三个呈“品”字型分布的注塑针阀31来对应不同的进胶孔11并通过不同的进胶孔11注塑成型产品2,三个注塑针阀31可以提高产品2注塑成型的效率,同时还可以提高产品2注塑过程当中的物料整体的流动性和均匀性,提高产品2成型的稳定性和准确性,避免出现大小头、气纹、夹线以及缩水等现象。

[0035] 在一些实施例当中,三个注塑针阀31共用一个入料装置32,且三个注塑针阀31在注塑过程中同压同步。三个注塑针阀31的同步同压可以进一步的提高物料整体流动的均一性,让产品2的注塑过程中的三个进胶孔11保持同步进胶,进而提高产品2注塑成型的稳定性。

[0036] 在一些实施例当中,进胶孔11内设有注塑过程中形成的胶柱23,胶柱23位于产品2的斜面21及加强骨位22处并用于辅助进胶。

[0037] 需要说明的是的,由于进胶孔11位置的选择,胶柱23成型于产品2的斜面21以及加强骨位22上,位于斜面21上的胶柱23不影响后续产品2的装配工作,胶柱23无需减去,节省后续的工序;而位于加强骨位22上的胶柱23则可以对产品2的强度起到加强的效果。

[0038] 在一些实施例当中,胶柱23的长度不小于模仁1上对应产品2加强骨位22处的凹槽12的底部厚度。

[0039] 需要说明的是,由于产品2上的加强骨位22,相应的,模仁1上需要设置对应于加强骨位22的凹槽12,而该凹槽12处的模仁1厚度是最低的,强度也最低,在实际的注塑过程当中模仁1需要承受较高的压力和温度来完成整个注塑过程,模仁1也需要一定的强度才能保证自身不开裂损坏,才能保证产品2注塑的稳定性和量产性,成本才能得到控制。胶柱23和进胶孔11的的设置则可以让注塑针阀31的端部与产品2面之间存在距离,在保证了注塑效果的同时,也保证了模仁1上凹槽12位置的厚度和强度,提高了模仁1的使用寿命。

[0040] 在一些实施例当中,模仁1上对应产品2加强骨位22处的凹槽12槽的底部厚度需大于5.00mm。注塑针阀31端部的直径为4.0mm,所述胶柱23直径4.5mm。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

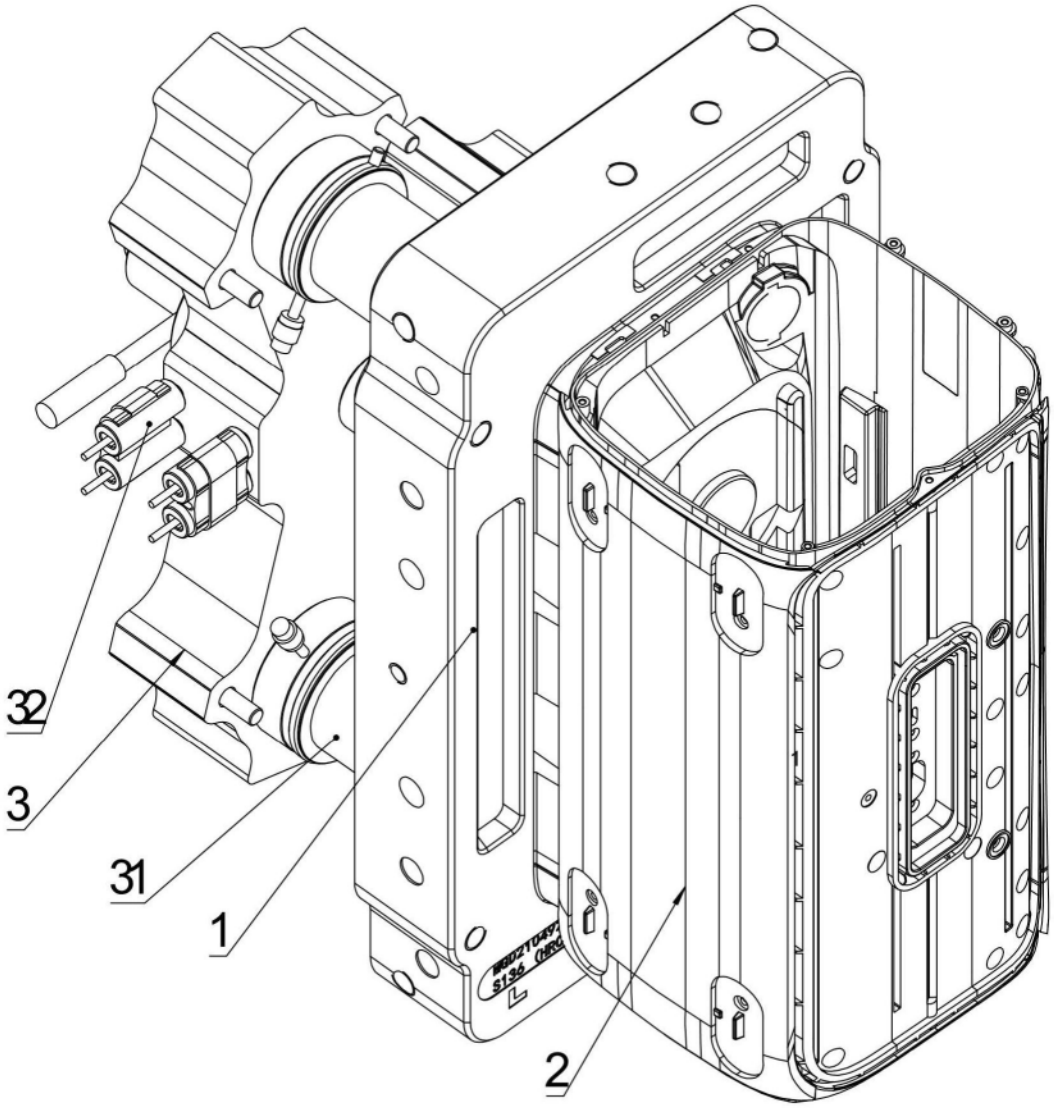



图1

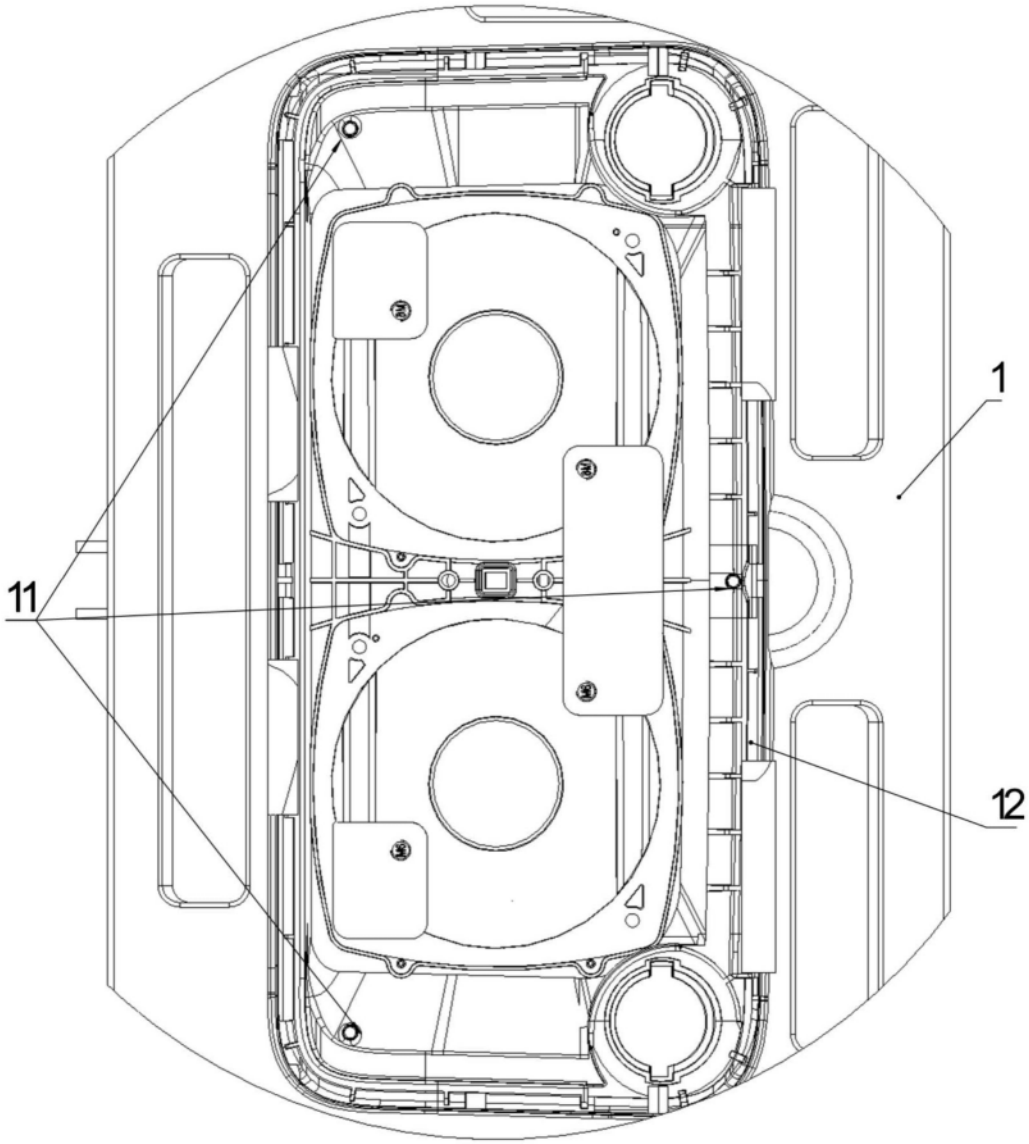



图2

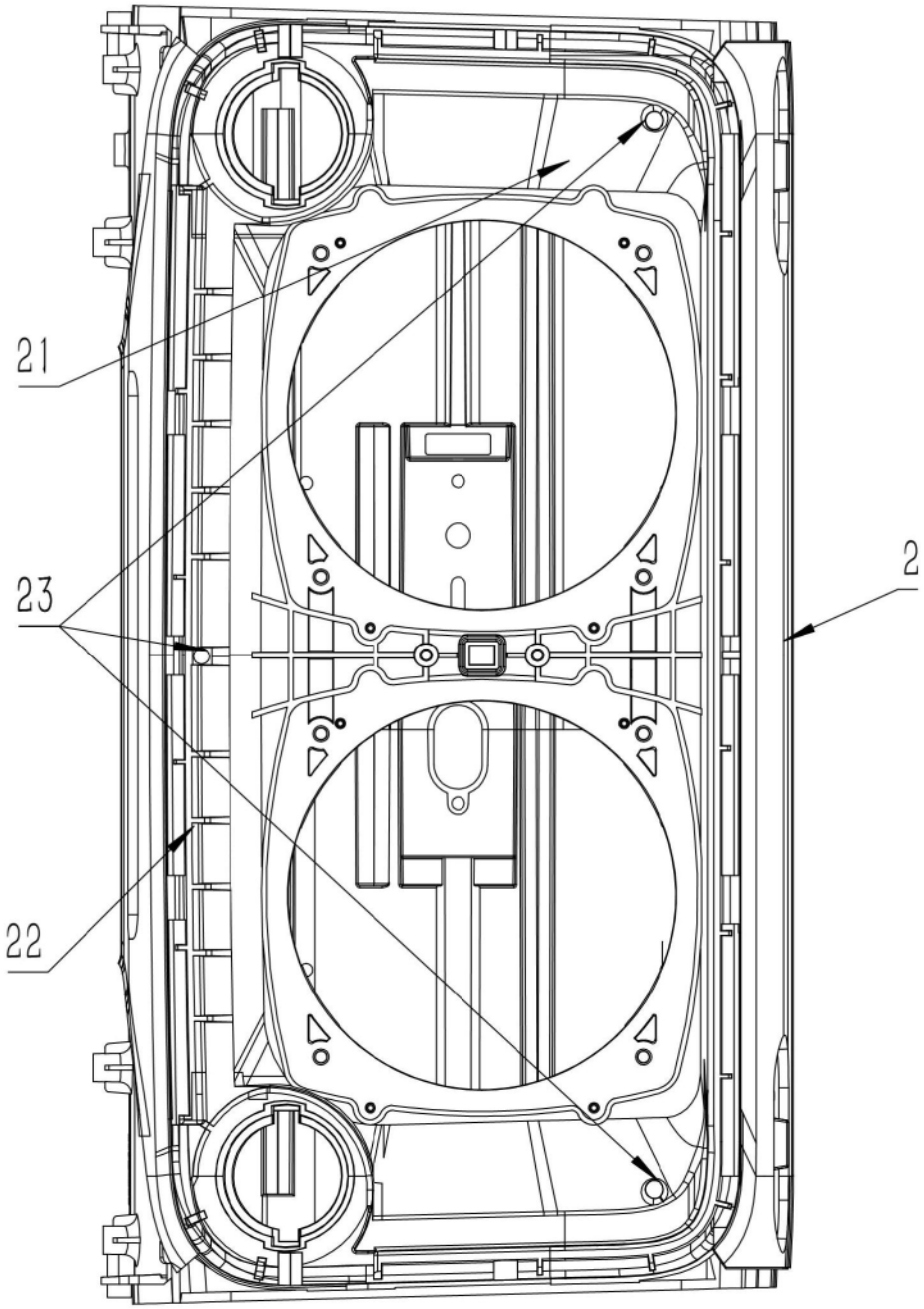



图3

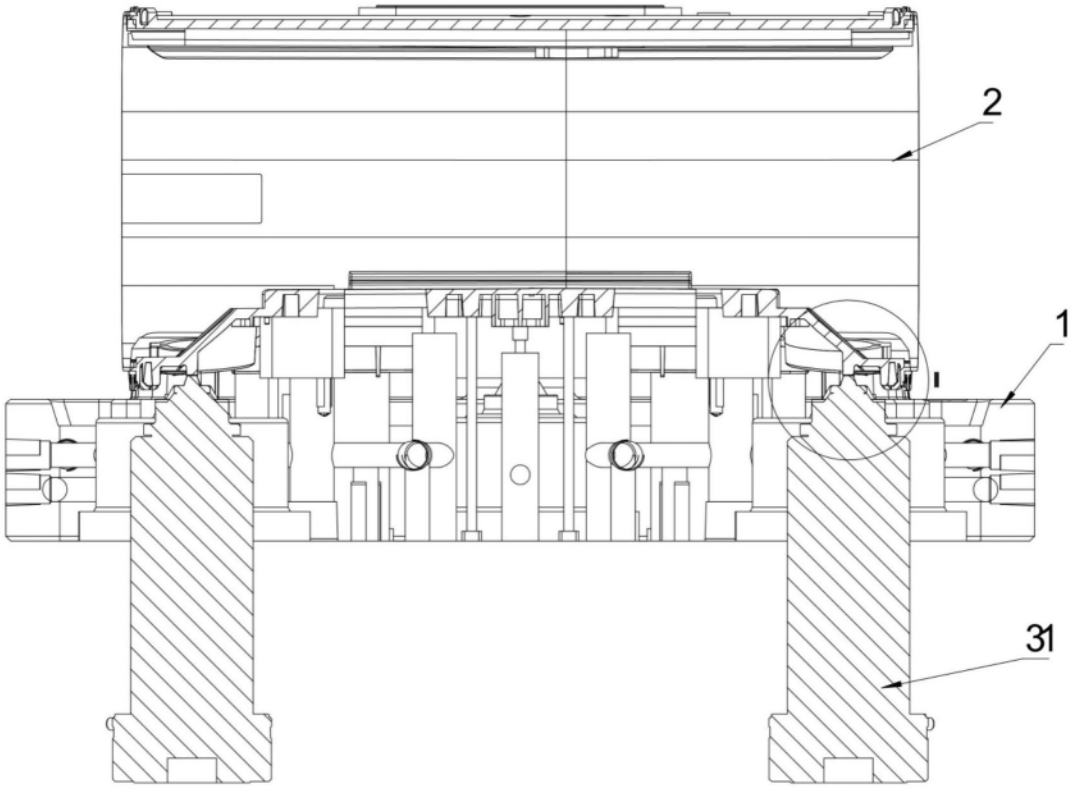



图4

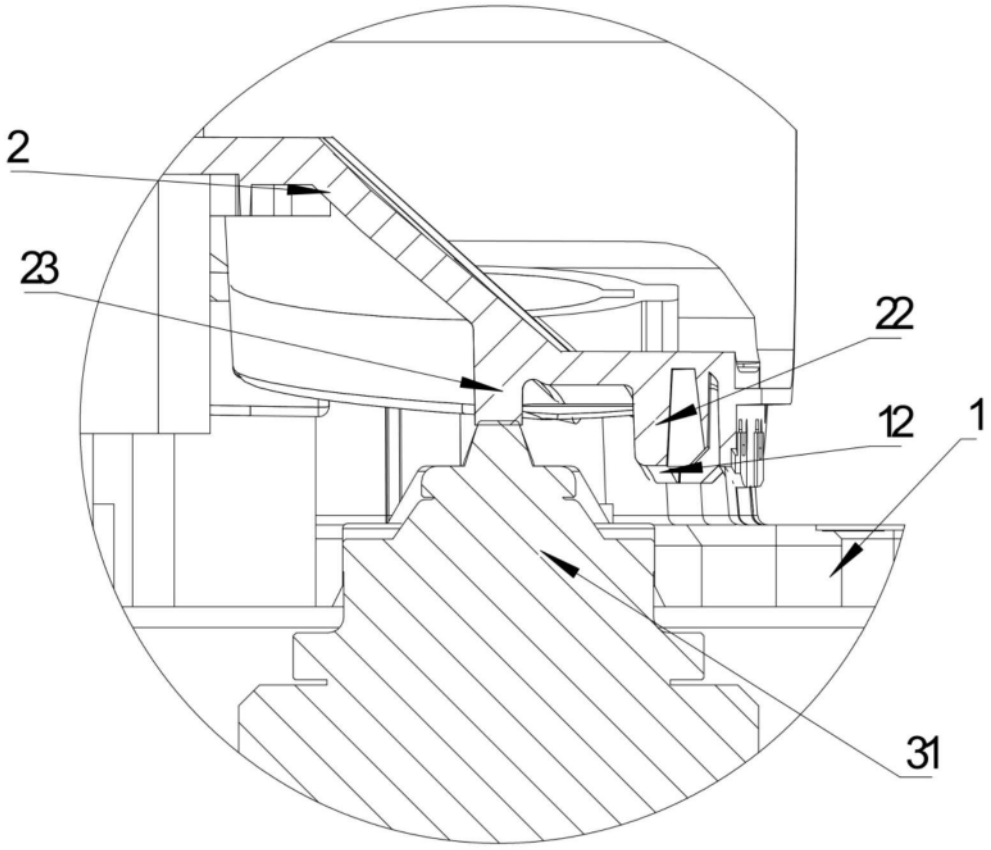



图5