



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116100741 A

(43) 申请公布日 2023.05.12

(21) 申请号 202310184182.1

(22) 申请日 2023.02.23

(71) 申请人 宁波方正汽车模具股份有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县梅林街  
道三省中路1号

(72) 发明人 高业汉 丁宏参 黄志高 李金岳  
刘赛科 叶宗明 叶伟献

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司  
33228

专利代理师 孙柏嵩

(51) Int.Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

B29L 31/58 (2006.01)

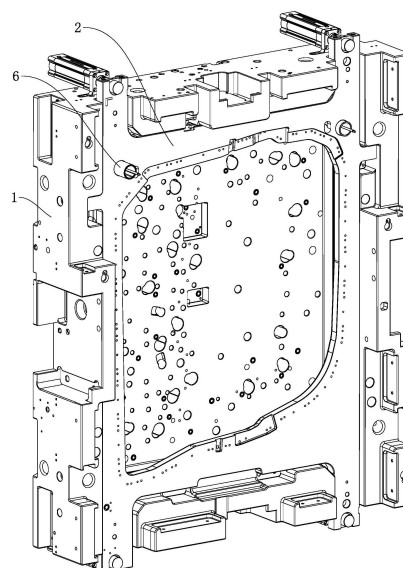
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 发明名称

具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具

### (57) 摘要

本发明揭示一种具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,包括模座和支撑板,支撑板的上端安装有两个挂布针结构,每个挂布针结构均包括气缸、固定座、支撑座、导向套、滑动座、转动座和挂布针,导向套的外端部插入在支撑座中并与支撑座固定,滑动座的外端部与气缸的活塞杆固定,滑动座的内端部上设置有若干个呈周向均匀分布的第一螺纹孔,转动座中设置有一个沉头孔,转动座通过穿设在沉头孔中且与其中一个第一螺纹孔螺纹连接的螺钉与滑动座固定,转动座的内端部上设置有若干个第二螺纹孔,挂布针的外端部与其中一个第二螺纹孔螺纹连接;本发明内部的挂布针的位置能够根据需求进行调节以适应不同尺寸的麻纤维布。



1. 一种具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,包括模座(1)和连接在模座(1)一侧的支撑板(2),所述支撑板(2)的上端安装有两个呈左右对称设置的挂布针结构,其特征在于:每个所述挂布针结构均包括气缸(3)、固定座(4)、支撑座(5)、导向套(6)、滑动座(7)、转动座(8)和挂布针(9),所述气缸(3)与固定座(4)的外端部固定,所述支撑座(5)位于固定座(4)与支撑板(2)之间,所述固定座(4)和支撑座(5)通过穿设在固定座(4)和支撑座(5)中且与支撑板(2)螺纹连接的若干个螺栓(10)固定在支撑板(2)的外端部上,所述导向套(6)的内端部贯穿支撑座(5)后穿设在支撑板(2)中,所述导向套(6)的外端部插入在支撑座(5)中并与支撑座(5)固定,所述转动座(8)和滑动座(7)由内向外依次设置在导向套(6)中,所述滑动座(7)的外端部与气缸(3)的活塞杆(31)固定,所述滑动座(7)的内端部上设置有若干个呈周向均匀分布的第一螺纹孔(71),所述转动座(8)中设置有一个沉头孔(81),所述转动座(8)通过穿设在沉头孔(81)中且与其中一个第一螺纹孔(71)螺纹连接的螺钉(82)与滑动座(7)固定,所述转动座(8)的内端部上设置有若干个第二螺纹孔(83),所述挂布针(9)的外端部与其中一个所述第二螺纹孔(83)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其特征在于,所述挂布针(9)靠近内端部的外壁上设置有环形卡槽(91),当麻纤维布挂装到挂布针(9)上时,所述环形卡槽(91)用于与位于麻纤维布上的挂孔配合卡接。

3. 根据权利要求2所述的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其特征在于,所述挂布针(9)内端部的外壁上设置有环形锥面(92),所述环形锥面(92)用于与位于麻纤维布上的挂孔的内壁配合导向以便于挂布针(9)的内端部穿过所述挂孔。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其特征在于,所述导向套(6)外端部的外壁上设置有环形凸边(61),所述支撑座(5)外端部的内壁上设置有环形台阶(51),所述环形凸边(61)支撑在环形台阶(51)上,所述导向套(6)的外端部通过固定座(4)压紧在支撑座(5)上。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其特征在于,所述支撑座(5)的外端部上固定有两个呈左右对称设置的定位销(52),所述固定座(4)上设置有与每个所述定位销(52)一一对应的定位孔(41),每个所述定位销(52)的外端部均插入在对应位置上的定位孔(41)中。

6. 根据权利要求1-3任一项所述的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其特征在于,所述滑动座(7)套设在气缸(3)的活塞杆(31)的外部并与气缸(3)的活塞杆(31)螺纹连接;所述滑动座(7)与活塞杆(31)连接处的外侧设置有直角形状的限位块(72),所述限位块(72)的一端与位于滑动座(7)外壁上的第一平面(73)相抵靠,所述限位块(72)的另一端与位于活塞杆(31)外壁上的第二平面(32)相抵靠,所述限位块(72)通过穿设在限位块(72)的一端中且与滑动座(7)螺纹连接的螺丝(74)与滑动座(7)固定。

## 具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,具体涉及一种具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具。

### 背景技术

[0002] 目前市面上所使用的用于将麻纤维布和塑料原料注塑成汽车饰件的注塑模具在注塑时,首先需要通过人工的方式将麻纤维布挂接到位于注塑模具上的挂布针上,接着注塑模具即可在注塑机的推动下进行合模并使得塑料原料与麻纤维布注塑于一体,麻纤维布与塑料原料注塑成一体后,注塑模具即可在注塑机的作用下开模,且注塑于一体的麻纤维布和塑料原料即可脱模;然而目前市面上所使用的注塑模具上的挂布针的位置相对于模座是固定的,即挂布针的位置相对于模座无法进行调节,从而当需要采用不同尺寸的麻纤维布时,需要额外开发新的注塑模具,进而存在模具成本高的缺点。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其内部的挂布针的位置能够根据需求进行调节以适应不同尺寸的麻纤维布。

[0004] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,包括模座和连接在模座一侧的支撑板,支撑板的上端安装有两个呈左右对称设置的挂布针结构,每个挂布针结构均包括气缸、固定座、支撑座、导向套、滑动座、转动座和挂布针,气缸与固定座的外端部固定,支撑座位于固定座与支撑板之间,固定座和支撑座通过穿设在固定座和支撑座中且与支撑板螺纹连接的若干个螺栓固定在支撑板的外端部上,导向套的内端部贯穿支撑座后穿设在支撑板中,导向套的外端部插入在支撑座中并与支撑座固定,转动座和滑动座由内向外依次设置在导向套中,滑动座的外端部与气缸的活塞杆固定,滑动座的内端部上设置有若干个呈周向均匀分布的第一螺纹孔,转动座中设置有一个沉头孔,转动座通过穿设在沉头孔中且与其中一个第一螺纹孔螺纹连接的螺钉与滑动座固定,转动座的内端部上设置有若干个第二螺纹孔,挂布针的外端部与其中一个第二螺纹孔螺纹连接。

[0005] 本发明内部的挂布针的位置能够根据需求进行调节以适应不同尺寸的麻纤维布,从而当需要对不同尺寸的麻纤维布与塑料材料进行注塑时,无需开发新的注塑模具,进而能够降低模具成本。

[0006] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其中,挂布针靠近内端部的外壁上设置有环形卡槽,当麻纤维布挂装到挂布针上时,环形卡槽用于与位于麻纤维布上的挂孔配合卡接;通过在挂布针靠近内端部的外壁上设置环形卡槽后,当麻纤维布挂装到挂布针上时,环形卡槽可与位于麻纤维布上的挂孔配合卡接,从而能够有效避免。

[0007] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其中,挂布针内端部的外壁上设置有环形锥面,环形锥面用于与位于麻纤维布上的挂孔的内壁配合导向以便于挂布针的内端部穿过挂孔;通过在挂布针内端部的外壁上设置环形锥面后,环形锥面可与位

于麻纤维布上的挂孔的内壁配合导向以便于挂布针的内端部穿过挂孔,从而能够给麻纤维布与挂布针的挂接过程带来方便。

[0008] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其中,导向套外端部的外壁上设置有环形凸边,支撑座外端部的内壁上设置有环形台阶,环形凸边支撑在环形台阶上,导向套的外端部通过固定座压紧在支撑座上;通过采用这种结构后,能够实现对导向套的可靠固定。

[0009] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其中,支撑座的外端部上固定有两个呈左右对称设置的定位销,固定座上设置有与每个定位销一一对应的定位孔,每个定位销的外端部均插入在对应位置上的定位孔中;通过采用这种结构后,在固定座与支撑座进行固定时,位于支撑座上的两个定位销能够分别与位于固定座上的两个定位孔配合插接,从而能够使得固定座与支撑座之间实现定位的目的,即能够给固定座与支撑座的装配带来方便,且能够提高固定座与支撑座固定后的可靠性。

[0010] 本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,其中,滑动座套设在气缸的活塞杆的外部并与气缸的活塞杆螺纹连接;滑动座与活塞杆连接处的外侧设置有直角形状的限位块,限位块的一端与位于滑动座外壁上的第一平面相抵靠,限位块的另一端与位于活塞杆外壁上的第二平面相抵靠,限位块通过穿设在限位块的一端中且与滑动座螺纹连接的螺丝与滑动座固定;通过采用这种结构后,滑动座能够可靠地与气缸的活塞杆固定在一起,且在限位块的作用下,在限位块的两端分别与第一平面和第二平面相抵靠后,能够有效避免滑动座出现相对气缸的活塞杆转动的情况,也即能够避免滑动座出现脱离气缸的活塞杆的情况。

## 附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0012] 图1为本发明的第一个立体结构示意图;

[0013] 图2为本发明的第二个立体结构示意图;

[0014] 图3为挂布针结构的第一个立体结构示意图;

[0015] 图4为挂布针结构的第二个立体结构示意图;

[0016] 图5为挂布针结构的剖视结构示意图;

[0017] 图6为挂布针结构去掉部分结构后的第一个立体结构示意图;

[0018] 图7为挂布针结构的第三个立体结构示意图;

[0019] 图8为挂布针结构去掉部分结构后的第二个立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0021] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称

次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0022] 如图1-8所示,本发明的具有挂布针位置调节功能的汽车饰件注塑模具,包括模座1和连接在模座1一侧的支撑板2,支撑板2的上端安装有两个呈左右对称设置的挂布针结构,其特征在于:每个挂布针结构均包括气缸3、固定座4、支撑座5、导向套6、滑动座7、转动座8和挂布针9,气缸3与固定座4的外端部固定,支撑座5位于固定座4与支撑板2之间,固定座4和支撑座5通过穿设在固定座4和支撑座5中且与支撑板2螺纹连接的若干个螺栓10固定在支撑板2的外端部上,导向套6的内端部贯穿支撑座5后穿设在支撑板2中,导向套6的外端部插入在支撑座5中并与支撑座5固定,转动座8和滑动座7由内向外依次设置在导向套6中,滑动座7的外端部与气缸3的活塞杆31固定,滑动座7的内端部上设置有若干个呈周向均匀分布的第一螺纹孔71,转动座8中设置有一个沉头孔81,转动座8通过穿设在沉头孔81中且与其中一个第一螺纹孔71螺纹连接的螺钉82与滑动座7固定,转动座8的内端部上设置有若干个第二螺纹孔83,挂布针9的外端部与其中一个第二螺纹孔83螺纹连接。

[0023] 挂布针9靠近内端部的外壁上设置有环形卡槽91,当麻纤维布挂装到挂布针9上时,环形卡槽91用于与位于麻纤维布上的挂孔配合卡接;通过在挂布针靠近内端部的外壁上设置环形卡槽后,当麻纤维布挂装到挂布针上时,环形卡槽可与位于麻纤维布上的挂孔配合卡接,从而能够有效避免。

[0024] 挂布针9内端部的外壁上设置有环形锥面92,环形锥面92用于与位于麻纤维布上的挂孔的内壁配合导向以便于挂布针9的内端部穿过挂孔;通过在挂布针内端部的外壁上设置环形锥面后,环形锥面可与位于麻纤维布上的挂孔的内壁配合导向以便于挂布针的内端部穿过挂孔,从而能够给麻纤维布与挂布针的挂接过程带来方便。

[0025] 导向套6外端部的外壁上设置有环形凸边61,支撑座5外端部的内壁上设置有环形台阶51,环形凸边61支撑在环形台阶51上,导向套6的外端部通过固定座4压紧在支撑座5上;通过采用这种结构后,能够实现对导向套的可靠固定。

[0026] 支撑座5的外端部上固定有两个呈左右对称设置的定位销52,固定座4上设置有与每个定位销52一一对应的定位孔41,每个定位销52的外端部均插入在对应位置上的定位孔41中;通过采用这种结构后,在固定座与支撑座进行固定时,位于支撑座上的两个定位销能够分别与位于固定座上的两个定位孔配合插接,从而能够使得固定座与支撑座之间实现定位的目的,即能够给固定座与支撑座的装配带来方便,且能够提高固定座与支撑座固定后的可靠性。

[0027] 滑动座7套设在气缸3的活塞杆31的外部并与气缸3的活塞杆31螺纹连接;滑动座7与活塞杆31连接处的外侧设置有直角形状的限位块72,限位块72的一端与位于滑动座7外壁上的第一平面73相抵靠,限位块72的另一端与位于活塞杆31外壁上的第二平面32相抵靠,限位块72通过穿设在限位块72的一端中且与滑动座7螺纹连接的螺丝74与滑动座7固定;通过采用这种结构后,滑动座能够可靠地与气缸的活塞杆固定在一起,且在限位块的作用

用下,在限位块的两端分别与第一平面和第二平面相抵靠后,能够有效避免滑动座出现相对气缸的活塞杆转动的情况,也即能够避免滑动座出现脱离气缸的活塞杆的情况。

[0028] 在使用本发明的过程中,当气缸的活塞杆伸展时,气缸的活塞杆能够推动滑动座、转动座和挂布针向内侧移动,当挂布针向内移动到预定位置上后,工作人员即可将麻纤维布挂接到挂布针上,随后注塑模具即可开始合模,在注塑模具完全合模后,气缸的活塞杆能够收缩并拉动滑动座、转动座和挂布针向外侧移动复位,挂布针向外侧移动复位后,挂布针即可脱离麻纤维布,此时,注塑模具即可开始对麻纤维布与塑料材料的注塑,注塑完成后,注塑模具即可在注塑机的作用下开模,且注塑于一体的麻纤维布和塑料原料即可脱模;当需要采用不同尺寸的麻纤维布而需要改变挂布针的位置时,可将挂布针的外端部与不同位置上的第二螺纹孔螺纹连接,和/或将螺钉与不同位置上的第一螺纹孔螺纹连接即可调节挂布针的位置。

[0029] 以上所述仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

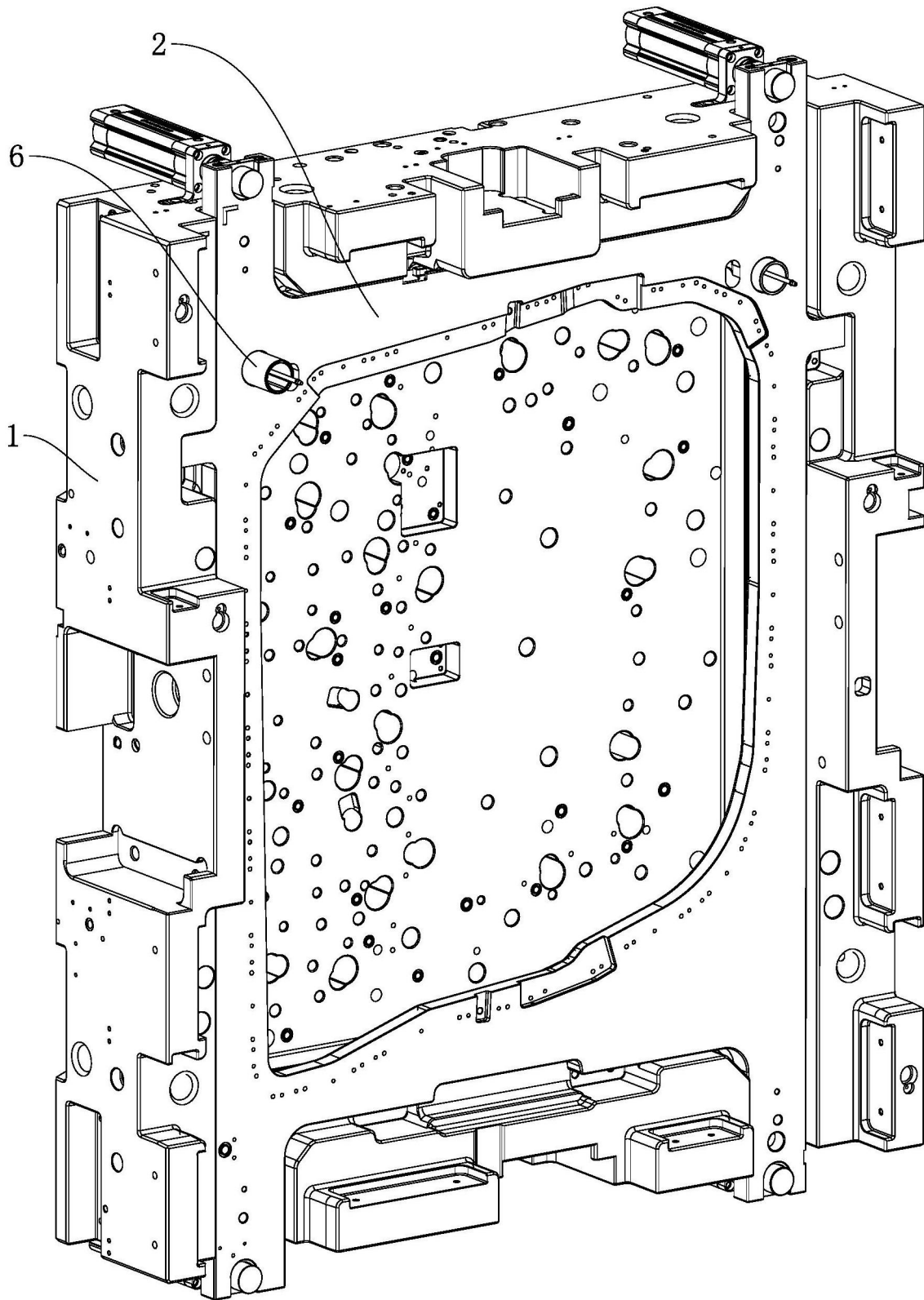


图1

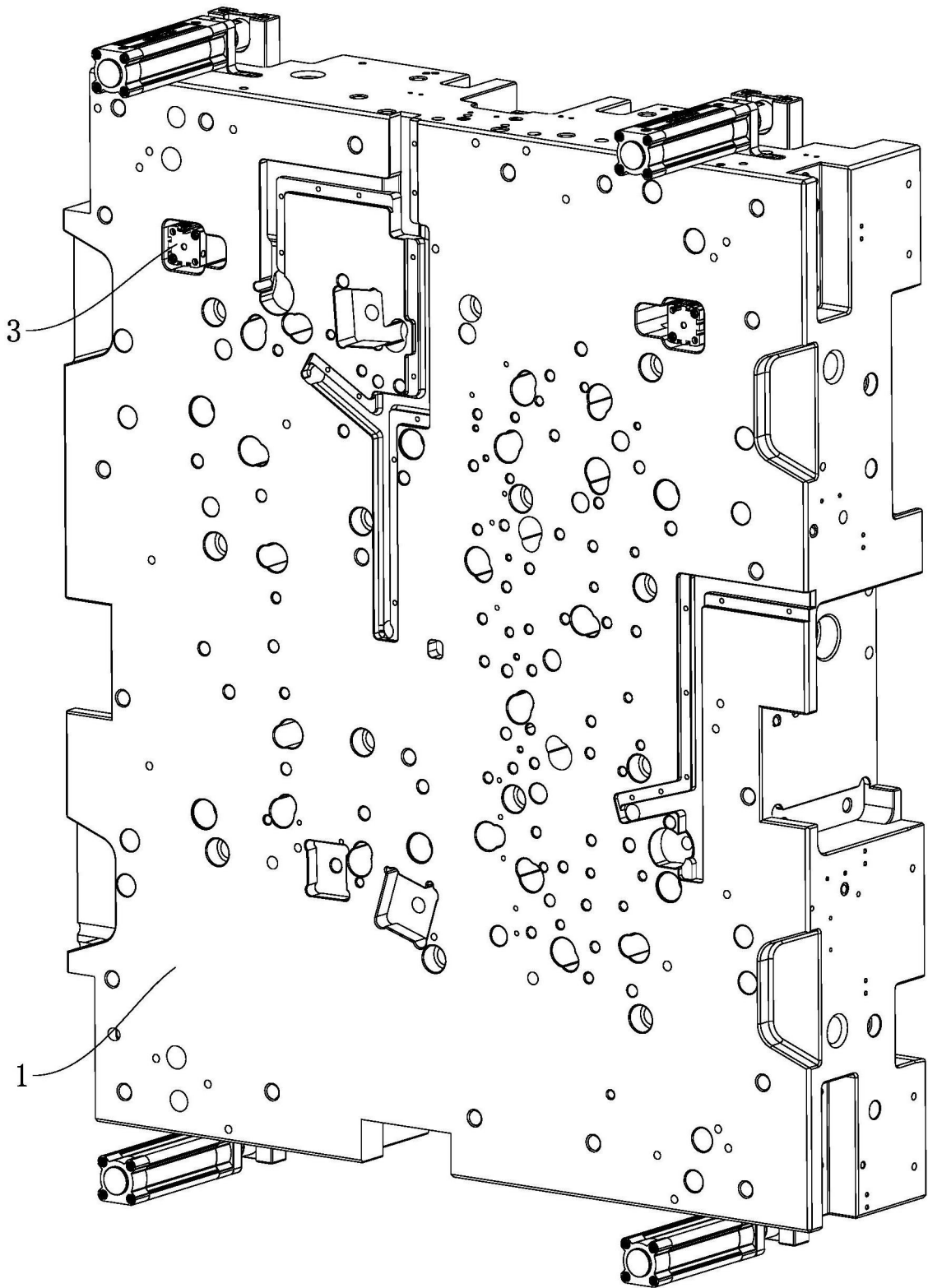


图2

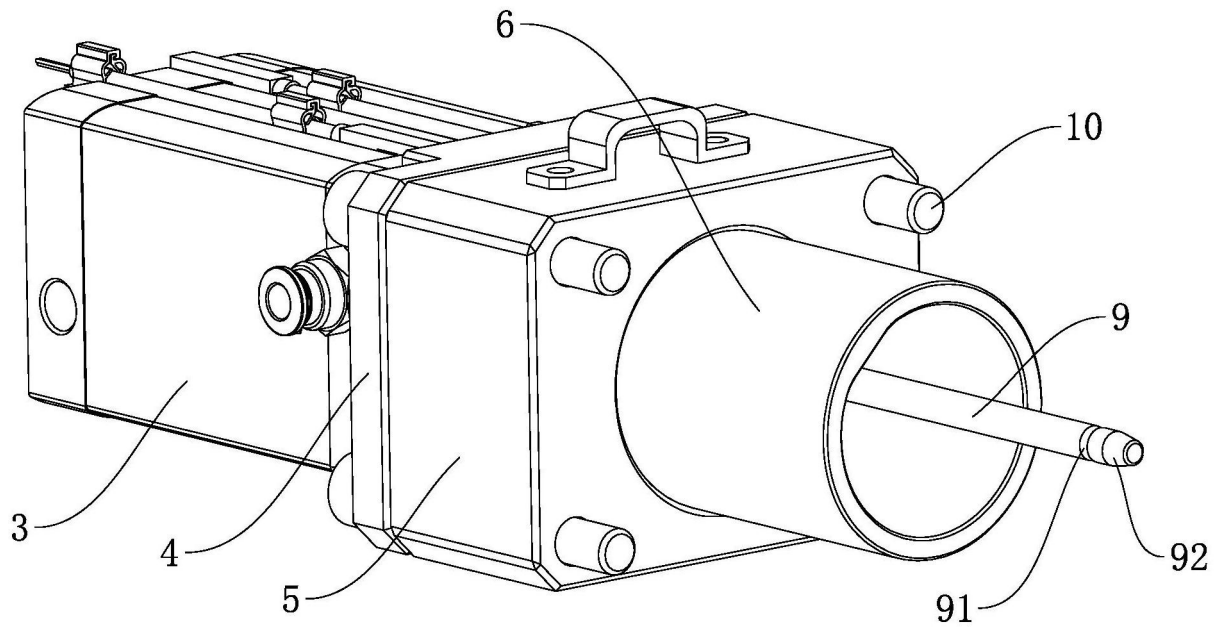


图3

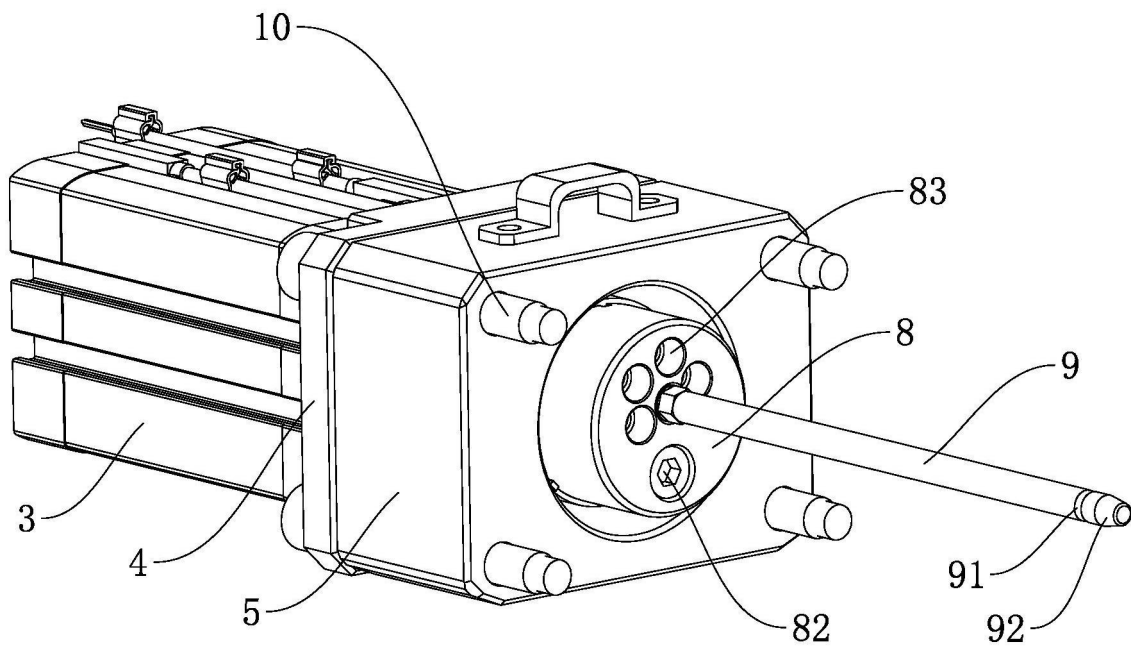


图4



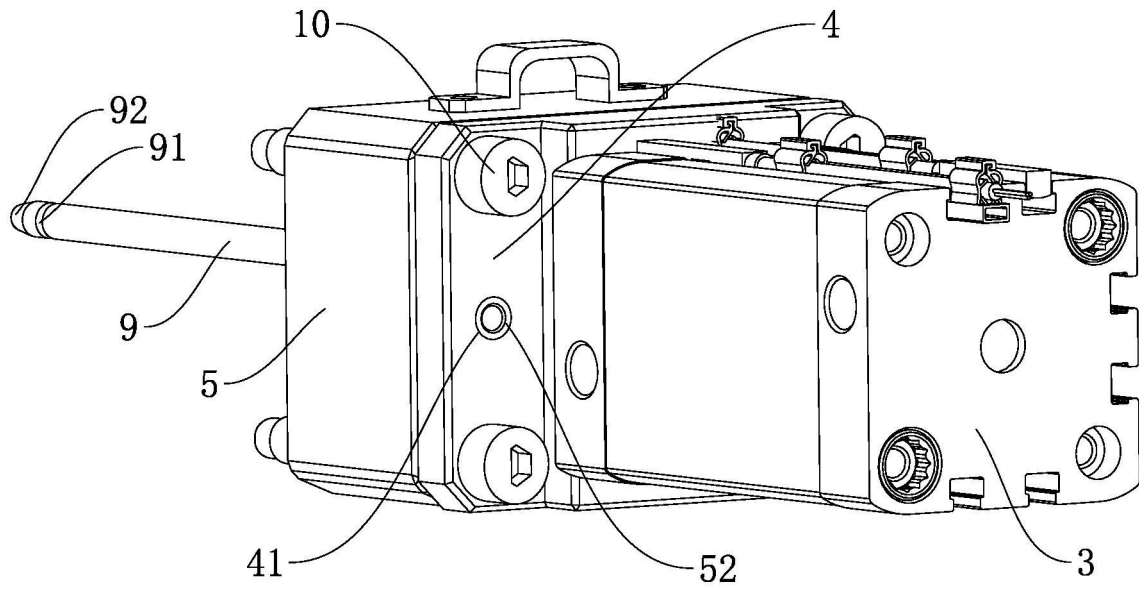


图7

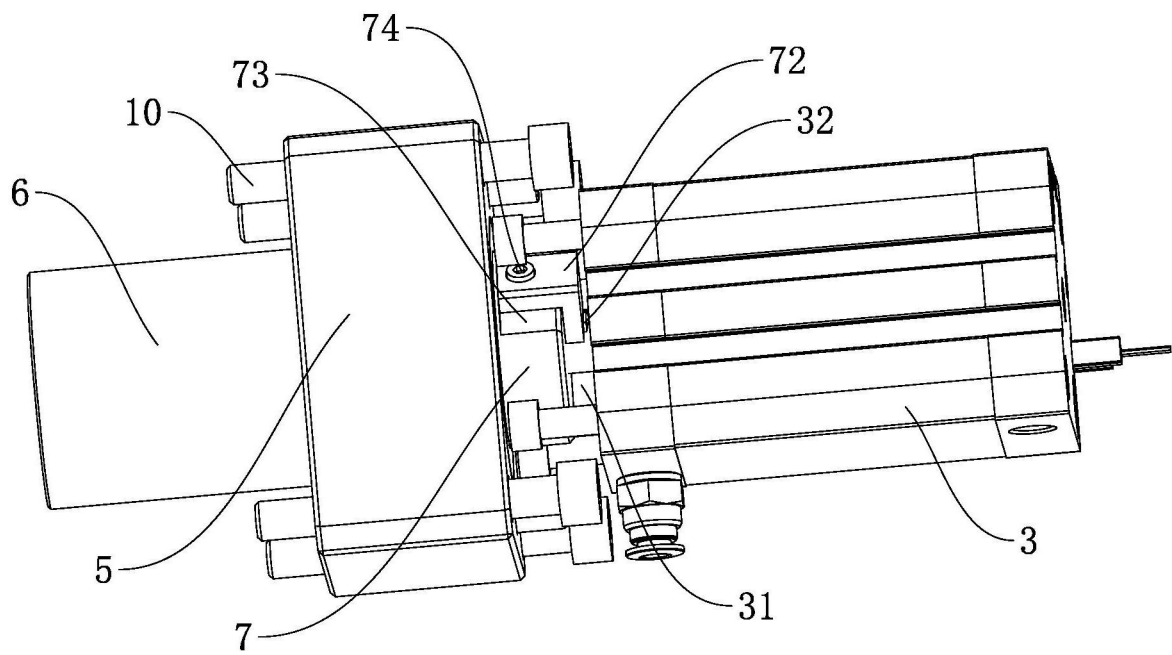


图8