



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221540528 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322929993.8

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 东莞嘉星塑胶五金有限公司  
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇桥陇沙布街26号

(72) 发明人 马朝文

(74) 专利代理机构 东莞技创百科知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44608  
专利代理师 朱晓光

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

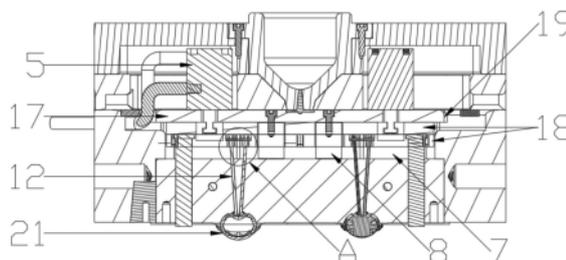
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的注塑模具,涉及注塑模具技术领域,包括有上模和对应的下模,上模和下模相互对接形成成型产品的模腔,上模的上方依次设置有上模板和上顶板,上模板与上顶板之间设置有固设在上模端面上的动力件,动力件的伸缩杆上联接有安装板,上模开设有适配于安装板的第一滑槽,安装板通过导柱与第一滑槽滑动配合;其中,安装板上开设有凹槽,且安装板位于凹槽内设置有连杆,连杆上可滑动的套接有抽芯镶件,且抽芯镶件的下端透过上模与模腔对接配合;其中,上模开设有适配于抽芯镶件的第二滑槽,且第二滑槽倾斜设置,并呈逐渐内缩趋势;在实现高效脱模的同时,还无需设计顶针,大大简化了本注塑模具的整体结构。



1. 一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,包括有上模和对应的下模,上模和下模相互对接形成成型产品的模腔,上模的上方依次设置有上模板和上顶板,上模板与上顶板之间设置有固设在上模端面上的动力件,动力件的伸缩杆上联接有安装板,上模开设有适配于安装板的第一滑槽,安装板通过导柱与第一滑槽滑动配合;

其中,安装板上开设有凹槽,且安装板位于凹槽内设置有连杆,连杆上可滑动的套接有抽芯镶件,且抽芯镶件的下端透过上模与模腔对接配合;

其中,上模开设有适配于抽芯镶件的第二滑槽,且第二滑槽倾斜设置,并呈逐渐内缩趋势。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,抽芯镶件包括有套设于连杆的套接端以及对接于模腔的对接端;

套接端上开设有对应连杆的通孔,且在竖直投影下,套接端的长度小于连杆在凹槽内的长度;

对接端上设置有作用于产品的仿形倒扣结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,安装板上设置有多组抽芯结构,每组抽芯结构设置有两个呈对称设置的抽芯镶件。

4. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,安装板包括有固定板和活动板,第一滑槽内凹设有台阶结构,固定板支承并固设在台阶结构上,动力件固设于固定板设置,且动力件的伸缩杆透过固定板与活动板联接,其中,活动板又通过导柱在第一滑槽内相对固定板滑动,凹槽开设于活动板设置。

5. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,动力件为气缸。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在於,上模的侧边上开设有连通第一滑槽且对应于动力件的管路槽。

## 一种便于脱模的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种便于脱模的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品表面的加工,素有“工业之母”的称号。注塑模具是一种生产塑料制品的工具,一般注塑模具由上模和下模两部分组成,在注射成型时上模与下模闭合构成流道系统和塑料制品的模腔。注塑时,模具装夹在注塑机上,熔融塑料被注入模腔内,并在模腔内冷却成型,同时,熔融塑料也在流道系统中冷却成流道系统凝料,塑料制品成型后上模、下模分开,经由顶出系统将塑料制品从模腔顶出而离开模具,最后上模、下模再闭合进行下一次注塑,整个注塑过程是循环进行的。

[0003] 如图1所示,该产品的上表面设置有倒扣槽,且倒扣槽内需成型相应的倒扣结构,现有技术中对应该产品的注塑模具,通常在上模上设有相应的行位带倒扣镶件结构,以此成型该产品的倒扣结构,但在实际的生产过程中,行位带倒扣镶件结构需要先退出模腔后,上模与下模才能进行开模动作以及顶针的相应顶出,如此,脱模的效率会受到行位带倒扣镶件结构的影响,并且该行位带倒扣镶件结构还需和顶针合理的兼容,这就导致该注塑模具结构复杂。

[0004] 对此,有必要提出一种改进的技术方案来解决上述问题。

### 实用新型内容

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

[0006] 一种便于脱模的注塑模具,包括有上模和对应的下模,上模和下模相互对接形成成型产品的模腔,上模的上方依次设置有上模板和上顶板,上模板与上顶板之间设置有固设在上模端面上的动力件,动力件的伸缩杆上连接有安装板,上模开设有适配于安装板的第一滑槽,安装板通过导柱与第一滑槽滑动配合;

[0007] 其中,安装板上开设有凹槽,且安装板位于凹槽内设置有连杆,连杆上可滑动的套接有抽芯镶件,且抽芯镶件的下端透过上模与模腔对接配合;

[0008] 其中,上模开设有适配于抽芯镶件的第二滑槽,且第二滑槽倾斜设置,并呈逐渐内缩趋势。

[0009] 作为本实用新型进一步方案:抽芯镶件包括有套设于连杆的套接端以及对接于模腔的对接端;

[0010] 套接端上开设有对应连杆的通孔,且在竖直投影下,套接端的长度小于连杆在凹槽内的长度;

[0011] 对接端上设置有作用于产品的仿形倒扣结构。

[0012] 作为本实用新型进一步方案:安装板上设置有多组抽芯结构,每组抽芯结构设置有两个呈对称设置的抽芯镶件。

[0013] 作为本实用新型进一步方案:安装板包括有固定板和活动板,第一滑槽内凹设有台阶结构,固定板支承并固设在台阶结构上,动力件固设于固定板设置,且动力件的伸缩杆透过固定板与活动板联接,其中,活动板又通过导柱在第一滑槽内相对固定板滑动,凹槽开设于活动板设置。

[0014] 作为本实用新型进一步方案:动力件为气缸。

[0015] 作为本实用新型进一步方案:上模的侧边上开设有连通第一滑槽且对应于动力件的管路槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 在开模的过程中,上模与下模分离,由于抽芯镶件未与产品分离,由此带动产品分离于下模,再通过驱动动力件,动力件可为气缸,气缸的伸缩杆带动安装板在第一滑槽内呈竖直向下的滑动,套设在安装板连杆上的抽芯镶件伴随着安装板滑动,并沿着倾斜设置的第二滑槽方向滑动,由于第二滑槽的倾斜方向呈逐渐内缩趋势,由此,抽芯镶件在向下滑动的过程中逐渐内缩,直至抽芯镶件与产品对接的一端能够脱离于产品的倒扣槽即可,即产品在能够伴随抽芯镶件的向下滑动而下移一段行程,待抽芯镶件与产品对接的一端能够脱离于产品的倒扣槽,便能实现产品的脱模,后可通过人工或机械手的方式取出;本注塑模具抽芯镶件能够带动产品分离于下模,同时能够在气缸的驱动向下进行呈内缩地滑动,从而实现抽芯镶件与产品的分离,在实现高效脱模的同时,还无需设计顶针,大大简化了本注塑模具的整体结构。

[0018] 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

[0019] 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。

[0020] 图1是产品的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型中去除上模板以及上顶板的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型中抽芯镶件的结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型中去除下模的剖面结构示意图;

[0025] 图6是图5中A处的放大结构示意图。

[0026] 图中的附图标记及名称如下:

[0027] 1、上模;2、下模;3、上模板;4、上顶板;5、动力件;6、安装板;7、第一滑槽;8、导柱;9、凹槽;10、连杆;11、抽芯镶件;12、第二滑槽;13、套接端;14、对接端;15、通孔;16、仿形倒扣结构;17、固定板;18、活动板;19、台阶结构;20、管路槽;21、产品;22、倒扣槽。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种便于脱模的注塑模具,包括有上模1和对应的下模2,上模1和下模2相互对接形成成型产品21的模腔,上模1的上方依次设置有上模板3和上顶板4,上模板3与上顶板4之间设置有固设在上模1端面上的动力件5,动力件5的伸缩杆上联接有安装板6,上模1开设有适配于安装板6的第一滑槽7,安装板6通过导柱8与第一滑槽7滑动配合;

[0030] 其中,安装板6上开设有凹槽9,且安装板6位于凹槽9内设置有连杆10,连杆10上可滑动的套接有抽芯镶件11,且抽芯镶件11的下端透过上模1与模腔对接配合;

[0031] 其中,上模1开设有适配于抽芯镶件11的第二滑槽12,且第二滑槽12倾斜设置,并呈逐渐内缩趋势。

[0032] 本实用新型技术方案中,在开模的过程中,上模1与下模2分离,由于抽芯镶件11未与产品21分离,由此带动产品21分离于下模2,再通过驱动动力件5,动力件5可为气缸,气缸的伸缩杆带动安装板6在第一滑槽7内呈竖直向下的滑动,套设在安装板6连杆10上的抽芯镶件11伴随着安装板6滑动,并沿着倾斜设置的第二滑槽12方向滑动,由于第二滑槽12的倾斜方向呈逐渐内缩趋势,由此,抽芯镶件11在向下滑动的过程中逐渐内缩,直至抽芯镶件11与产品21对接的一端能够脱离于产品21的倒扣槽22即可,即产品21在能够伴随抽芯镶件11的向下滑动而下移一段行程,待抽芯镶件11与产品21对接的一端能够脱离于产品21的倒扣槽22,便能实现产品21的脱模,后可通过人工或机械手的方式取出;本注塑模具抽芯镶件11能够带动产品21分离于下模2,同时能够在气缸的驱动向下进行呈内缩地滑动,从而实现抽芯镶件11与产品21的分离,在实现高效脱模的同时,还无需设计顶针,大大简化了本注塑模具的整体结构。

[0033] 本实用新型实施例中,抽芯镶件11包括有套设于连杆10的套接端13以及对接于模腔的对接端14;

[0034] 套接端13上开设有对应连杆10的通孔15,且在竖直投影下,套接端13的长度小于连杆10在凹槽9内的长度;

[0035] 对接端14上设置有作用于产品21的仿形倒扣结构16。

[0036] 抽芯镶件11通过对接端14上的仿形倒扣结构16来成型产品21的倒扣结构,并通过仿形倒扣结构16卡接产品21的倒扣槽22,以此在开模过程中带动产品21分离于下模2,同时能够在动力件5的驱动下,使得该仿形倒扣结构16脱离于产品21的倒扣槽22,即可实现产品21的脱模;

[0037] 通过在竖直投影下,套接端13的长度小于连杆10在凹槽9内的长度这一设置,使得连杆10和抽芯镶件11在下移过程中,抽芯镶件11能够相对连杆10滑动且不与连杆10分离,满足抽芯镶件11内缩的滑动,整体设计合理。

[0038] 本实用新型实施例中,安装板6上设置有多组抽芯结构,每组抽芯结构设置有两个呈对称设置的抽芯镶件11。

[0039] 即根据产品21的特性设计多个抽芯镶件11,并且对称设置的两个抽芯镶件11正好能够抵接在产品21倒扣槽22的两侧,便于在开模过程中可稳定地带动产品21上移。

[0040] 本实用新型实施例中,安装板6包括有固定板17和活动板18,第一滑槽7内凹设有台阶结构19,固定板17支承并固设在台阶结构19上,动力件5固设于固定板17设置,且动力件5的伸缩杆透过固定板17与活动板18联接,其中,活动板18又通过导柱8在第一滑槽7内相对固定板17滑动,凹槽9开设于活动板18设置。

[0041] 固定板17相当于第一滑槽7的封板,从而使得活动板18在第一滑槽7内滑动能够不受其它部件的影响,由此利于提高抽芯镶件11的滑动的稳定性。

[0042] 本实用新型实施例中,上模1的侧边上开设有连通第一滑槽7且对应于动力件5的管路槽20。

[0043] 通过管路槽20的设置,便于动力件5能够通过管路槽20与外设设备连接,同时也利于本注塑模具的整洁。

[0044] 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。

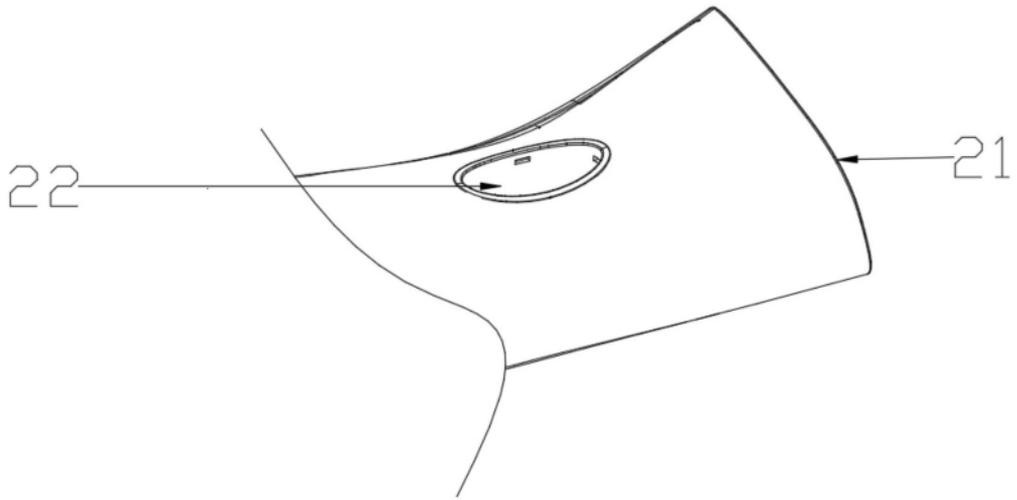


图1

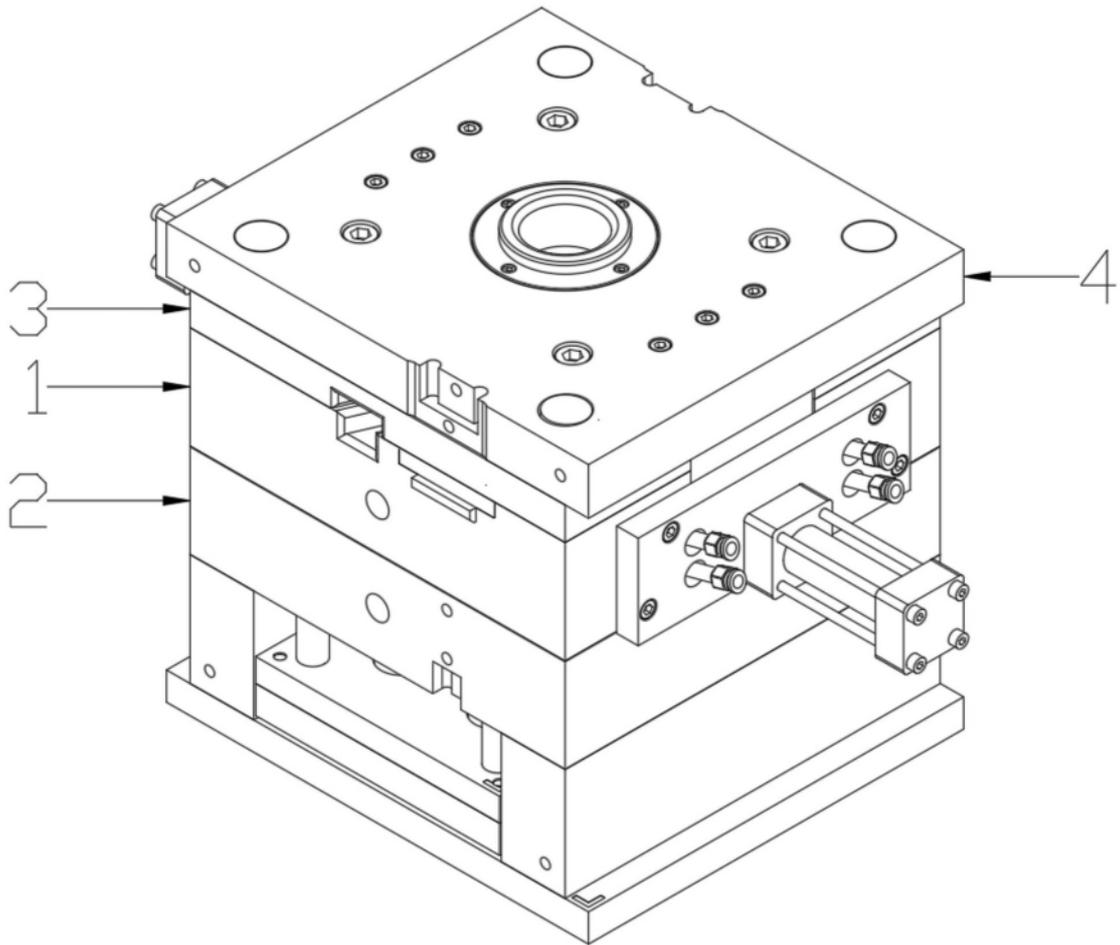


图2

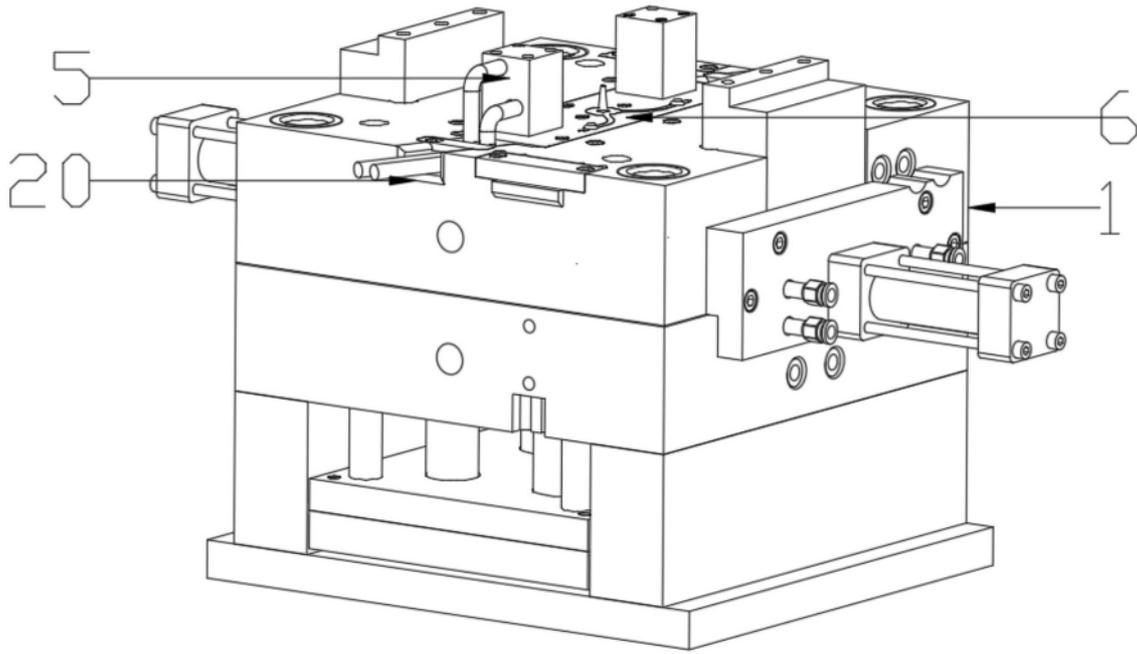


图3

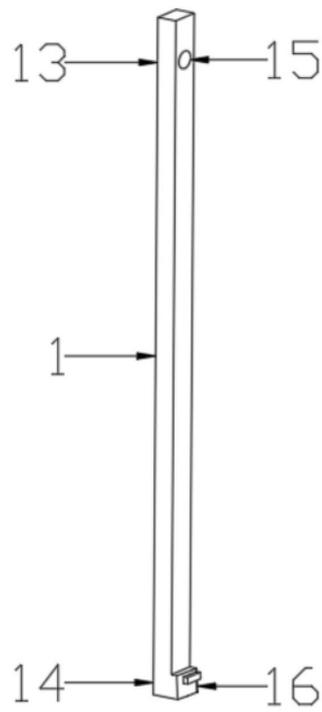


图4

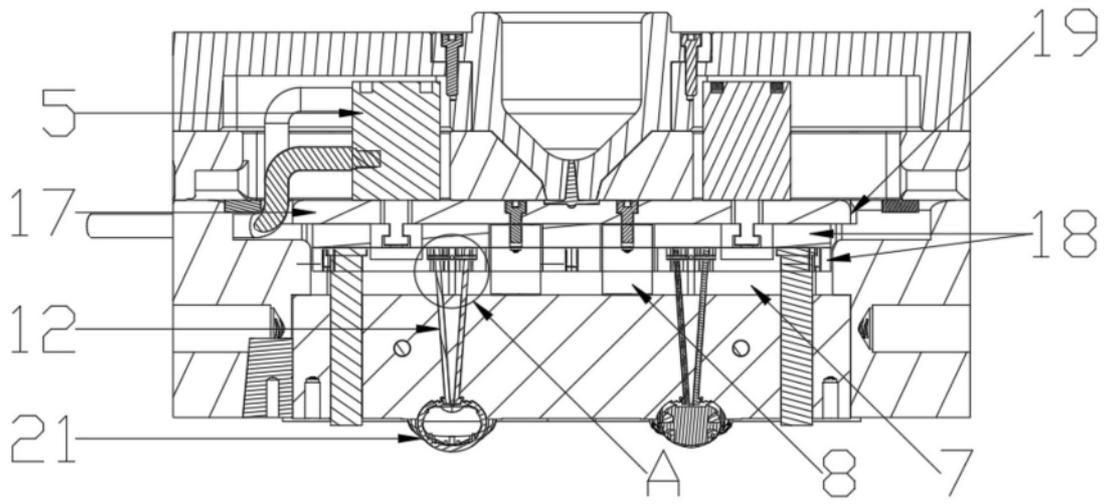


图5

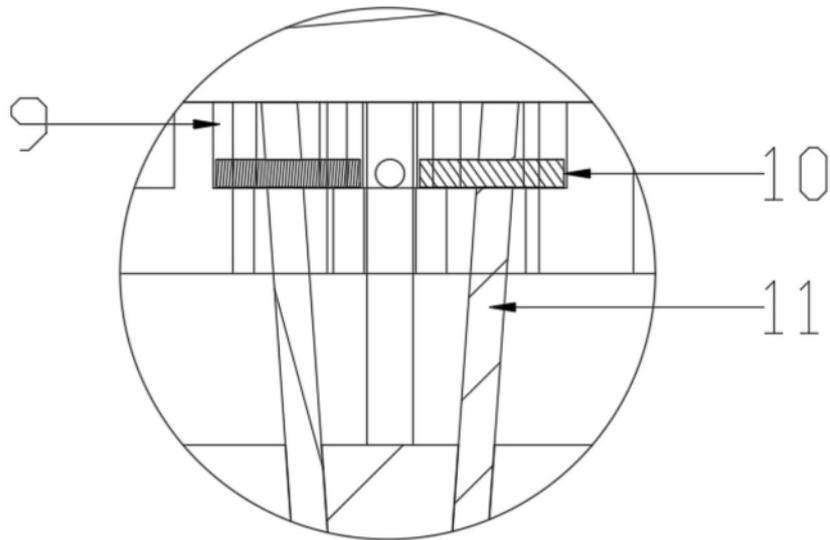


图6