



(21) 申请号 202420395953.1

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 深圳市路易丰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街
道南约社区南同大道(西段)2号101
(一照多址企业)

(72) 发明人 陆唤民 郭建伟 吕美城 唐勇彬

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 刘小芹

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

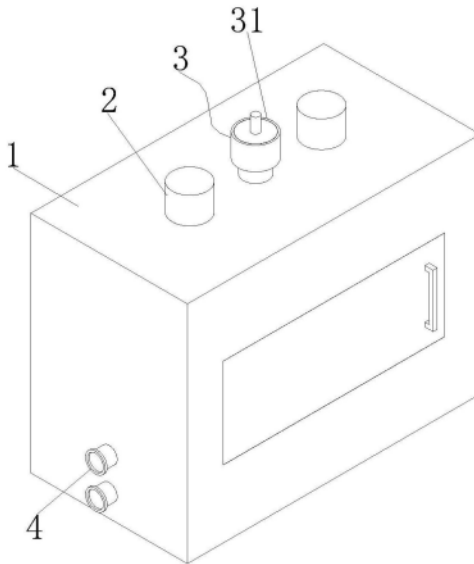
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防渗漏的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防渗漏的注塑模具,属于注塑技术领域,包括箱体,所述箱体的侧壁上连接有进水管,进水管的内部设置有过滤组件,箱体的内部连接有下模具,箱体和下模具之间设置有水冷机构,箱体的上方连接有电动推杆,电动推杆的输出端连接有上模具,上模具靠近下模具的一侧设置有防渗漏机构,上模具的内部连接有注塑管;本实用新型设置注料组件,手动拉动拉柱带动密封塞上移,密封塞上移带动密封圈移动脱离密封槽,再向注料筒内部注入注塑原料,注入的注塑原料经由注料管及弹性波纹管进入到注塑管内部,再经由注塑管注入到上模具和下模具内部进行注塑成型操作,便于操作人员进行注料操作。



1. 一种防渗漏的注塑模具, 包括箱体, 其特征在于: 所述箱体的侧壁上连接有进水管, 进水管的内部设置有过滤组件, 箱体的内部连接有以下模具, 箱体和下模具之间设置有水冷机构, 箱体的上方连接有电动推杆, 电动推杆的输出端连接有上模具, 上模具靠近下模具的一侧设置有防渗漏机构, 上模具的内部连接有注塑管, 注塑管的一端设置有注料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种防渗漏的注塑模具, 其特征在于: 所述注料组件包括注料筒、注料管、弹性波纹管 and 密封件, 注塑管的一端设置有弹性波纹管, 弹性波纹管远离注塑管的一端设置有注料管, 注料管远离弹性波纹管的一端连接有注料筒, 注料筒的内部设置有密封件。

3. 根据权利要求2所述的一种防渗漏的注塑模具, 其特征在于: 所述注料管和注塑管靠近弹性波纹管的一端及弹性波纹管的两端均连接有连接法兰。

4. 根据权利要求2所述的一种防渗漏的注塑模具, 其特征在于: 所述密封件包括密封塞、拉柱、密封圈和密封槽, 注料筒的内部设置有密封塞, 密封塞的外侧壁上连接有密封圈, 注料筒的内侧壁上且对应密封圈的位置处设置有密封槽, 密封塞的上方连接有拉柱。

5. 根据权利要求1所述的一种防渗漏的注塑模具, 其特征在于: 所述过滤组件包括过滤网筒、固定环和安装环, 进水管的内侧壁上连接有固定环, 固定环的一侧设置有安装环, 安装环的一侧且位于固定环的内部连接有过滤网筒。

6. 根据权利要求5所述的一种防渗漏的注塑模具, 其特征在于: 所述过滤组件还包括密封垫、连接槽和连接筒, 安装环靠近固定环的一侧连接有连接筒, 固定环的侧壁上且对应连接筒的位置处设置有连接槽, 安装环的侧壁上且位于连接筒的两侧均连接有密封垫。

一种防渗漏的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑技术领域,具体涉及一种防渗漏的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。

[0003] 中国专利申请号为202222517571.5公开了一种防渗漏的注塑模具,包括:箱体,箱体内部靠近顶部位置设有上模具,上模具下方设有下模具;及设于上模具与下模具之间密封组件,用于防止模具内的注塑液渗漏。该种模具通过上模具、下模具和密封组件,能够通过多层密封结构对模具之间的缝隙进行封堵,防止模具在使用过程中出现渗漏。

[0004] 上述专利中上模具安装在箱体内部,后续操作人员难以通过上模具上的注塑管向上模具及下模具之间注入注塑原料,影响注塑效率;另外、在箱体的侧壁上连接有进水管,通过进水管向下模具上的冷水腔内部注入冷却水,但当冷却水中掺杂有杂质时,杂质粘附到冷水腔内部的散热片部件上时,容易影响散热片的使用效果。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种防渗漏的注塑模具,具有便于注料、过滤除杂的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防渗漏的注塑模具,包括箱体,所述箱体的侧壁上连接有进水管,进水管的内部设置有过滤组件,箱体的内部连接有下模具,箱体和下模具之间设置有水冷机构,箱体的上方连接有电动推杆,电动推杆的输出端连接有上模具,上模具靠近下模具的一侧设置有防渗漏机构,上模具的内部连接有注塑管,注塑管的一端设置有注料组件。

[0007] 优选的,所述注料组件包括注料筒、注料管、弹性波纹管 and 密封件,注塑管的一端设置有弹性波纹管,弹性波纹管远离注塑管的一端设置有注料管,注料管远离弹性波纹管的一端连接有注料筒,注料筒的内部设置有密封件。

[0008] 优选的,所述注料管和注塑管靠近弹性波纹管的一端及弹性波纹管的两端均连接有连接法兰。

[0009] 优选的,所述密封件包括密封塞、拉柱、密封圈和密封槽,注料筒的内部设置有密封塞,密封塞的外侧壁上连接有密封圈,注料筒的内侧壁上且对应密封圈的位置处设置有密封槽,密封塞的上方连接有拉柱。

[0010] 优选的,所述过滤组件包括过滤网筒、固定环和安装环,进水管的内侧壁上连接有固定环,固定环的一侧设置有安装环,安装环的一侧且位于固定环的内部连接有过滤网筒。

[0011] 优选的,所述过滤组件还包括密封垫、连接槽和连接筒,安装环靠近固定环的一侧连接有连接筒,固定环的侧壁上且对应连接筒的位置处设置有连接槽,安装环的侧壁上且位于连接筒的两侧均连接有密封垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置注料组件,手动拉动拉柱带动密封塞上移,密封塞上移带动密封圈移动脱离密封槽,再向注料筒内部注入注塑原料,注入的注塑原料经由注料管及弹性波纹管进入到注塑管内部,再经由注塑管注入到上模具和下模具内部进行注塑成型操作,便于操作人员进行注料操作。

[0014] 2、本实用新型设置过滤组件,将连接筒插接搭配连接槽内部并进行转动,使得连接筒螺纹连接到连接槽,从而可以将安装环移动贴合到固定环的一端,密封垫随之贴合到固定环的一端,同时过滤网筒插接到进水管内部,后续冷却水进入到进水管内部后,再经由过滤网筒过滤后水冷机构内部,避免冷却水内部掺杂的杂质进入到水冷机构内部,并粘附到水冷机构的侧壁上,影响水冷机构的水冷效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型注料组件与注塑管连接状态的局部剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型进水管的剖视图;

[0020] 图6为本实用新型图5中B处的放大图。

[0021] 图中:1、箱体;2、电动推杆;3、注料组件;31、注料筒;32、注料管;33、连接法兰;34、弹性波纹管;35、密封件;351、密封塞;352、拉柱;353、密封圈;354、密封槽;4、进水管;5、上模具;6、水冷机构;7、下模具;8、注塑管;9、防渗漏机构;10、过滤组件;101、过滤网筒;102、固定环;103、安装环;104、密封垫;105、连接槽;106、连接筒。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种防渗漏的注塑模具,包括箱体1,箱体1的侧壁上连接有进水管4,进水管4的内部设置有过滤组件10,箱体1的内部连接有下模具7,箱体1和下模具7之间设置有水冷机构6,箱体1的上方连接有电动推杆2,电动推杆2的输出端连接有上模具5,上模具5靠近下模具7的一侧设置有防渗漏机构9,上模具5的内部连接有注塑管8,注塑管8的一端设置有注料组件3。

[0025] 具体的,注料组件3包括注料筒31、注料管32、弹性波纹管34和密封件35,注塑管8的一端设置有弹性波纹管34,弹性波纹管34远离注塑管8的一端设置有注料管32,注料管32远离弹性波纹管34的一端连接有注料筒31,注料筒31的内部设置有密封件35,

[0026] 通过采用上述技术方案,从注料筒31内部取出密封件35,再向注料筒31内部注入注塑原料,注入的注塑原料经由注料管32及弹性波纹管34进入到注塑管8内部,再经由注塑

管8注入到上模具5和下模具7内部进行注塑成型操作,便于操作人员进行注料操作。

[0027] 具体的,注料管32和注塑管8靠近弹性波纹管34的一端及弹性波纹管34的两端均连接有连接法兰33,

[0028] 通过采用上述技术方案,利用螺栓将弹性波纹管34两端的连接法兰33与注料管32及注塑管8上的连接法兰33进行连接,便于实现弹性波纹管34与注料管32和注塑管8的连接操作。

[0029] 具体的,密封件35包括密封塞351、拉柱352、密封圈353和密封槽354,注料筒31的内部设置有密封塞351,密封塞351的外侧壁上连接有密封圈353,注料筒31的内侧壁上且对应密封圈353的位置处设置有密封槽354,密封塞351的上方连接有拉柱352,

[0030] 通过采用上述技术方案,拉动拉柱352带动密封塞351上移,密封塞351上移带动密封圈353移动脱离密封槽354,便于实现密封塞351的拿取操作。

[0031] 本实施例使用时,打开箱体1上的箱门,再利用外界螺栓将弹性波纹管34两端的连接法兰33与注料管32及注塑管8上的连接法兰33进行连接,然后关闭箱门,再利用电动推杆2带动上模具5移动贴合到下模具7的上表面,上模具5移动带动防渗漏机构9移动贴合到下模具7上及弹性波纹管34拉伸,再手动拉动拉柱352带动密封塞351上移,密封塞351上移带动密封圈353移动脱离密封槽354,再向注料筒31内部注入注塑原料,注入的注塑原料经由注料管32及弹性波纹管34进入到注塑管8内部,再经由注塑管8注入到上模具5和下模具7内部进行注塑成型操作,便于操作人员进行注料操作,然后再将冷却水输送管与进水管4进行连接,使得冷却水进入到水冷机构6内部,对上模具5和下模具7之间的注塑件进行冷却操作,加快注塑件的成型效率;

[0032] 实施例2

[0033] 本实施例与实施例1不同之处在于:过滤组件10包括过滤网筒101、固定环102和安装环103,进水管4的内侧壁上连接有固定环102,固定环102的一侧设置有安装环103,安装环103的一侧且位于固定环102的内部连接有过滤网筒101,

[0034] 具体的,过滤组件10还包括密封垫104、连接槽105和连接筒106,安装环103靠近固定环102的一侧连接有连接筒106,固定环102的侧壁上且对应连接筒106的位置处设置有连接槽105,安装环103的侧壁上且位于连接筒106的两侧均连接有密封垫104,

[0035] 通过采用上述技术方案,将连接筒106插接搭配连接槽105内部并进行转动,使得连接筒106螺纹连接到连接槽105,从而可以将安装环103移动贴合到固定环102的一端,密封垫104随之贴合到固定环102的一端,在密封垫104的作用下,可以避免安装环103和固定环102之间存在缝隙。

[0036] 本实施例使用时,将连接筒106插接搭配连接槽105内部并进行转动,使得连接筒106螺纹连接到连接槽105,从而可以将安装环103移动贴合到固定环102的一端,密封垫104随之贴合到固定环102的一端,同时过滤网筒101插接到进水管4内部,后续冷却水进入到进水管4内部后,再经由过滤网筒101过滤后水冷机构6内部,避免冷却水内部掺杂的杂质进入到水冷机构6内部,并粘附到水冷机构6的侧壁上,影响水冷机构6的水冷效果。

[0037] 本实用新型中由工作台、蓄水腔、出水管、水泵、抽水管、冷却腔、散热片、回流管组成的水冷机构6的结构及原理在中国专利申请号为202222517571.5公开的一种防渗漏的注塑模具中已经公开,其工作原理是:箱体1内部且位于下模具7的下方连接有工作台,工作台

内部开设有蓄水腔,蓄水腔内部安装有水泵,下模具7内部开设有冷却腔,冷却腔内部设有多个呈水平均匀排列分布的散热片,冷却腔与水泵之间连接有抽水管,冷却腔与蓄水腔之间连接有回流管,使用时,下模具7内的注塑件的热量聚集到散热片上,通过进水管4将冷却水输入到蓄水腔内部后,再利用水泵与抽水管将冷却水输入到冷却腔内部,对冷却腔内的散热片进行热交换,快速将注塑件的热量带走,以到达注塑工件快速冷却成型的效果,换热后的冷却水通过回流管重新流回蓄水腔内循环使用。

[0038] 本实用新型中由密封槽、密封环、按压槽、压力弹簧、移动板、密封块、环形槽组成的防渗漏机构9的结构及原理在中国专利申请号为202222517571.5公开的一种防渗漏的注塑模具中已经公开,其工作原理是:下模具7上表面设置有呈环形结构的密封槽,下模具7上表面固定有密封环,且密封槽位于密封环内侧,上模具5下表面上且对应密封环的位置处设置有环形槽,上模具5下表面设置有呈环形结构的按压槽,按压槽内部设有与密封槽配套使用的密封块,密封块的一侧连接有移动板,移动板与按压槽之间连接有压力弹簧,使用时,利用电动推杆2带动下模具5下移与下模具7进行合模操作时,上模具5密封块下移并使得密封块镶入到密封槽内,并使密封块紧贴密封槽内壁,使得密封块将上模具5与下模具7之间的缝隙完全密封,以防止模具内部的注塑液渗漏,而下模具7上的密封环则镶入到环形槽内并紧贴环形槽内壁,进一步的提高对模具的密封效果,最大限度防止注塑液渗漏。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型打开箱体1上的箱门,再利用外界螺栓将弹性波纹管34两端的连接法兰33与注料管32及注塑管8上的连接法兰33进行连接,然后关闭箱门,再将连接筒106插接搭配连接槽105内部并进行转动,使得连接筒106螺纹连接到连接槽105,从而可以将安装环103移动贴合到固定环102的一端,密封垫104随之贴合到固定环102的一端,同时过滤网筒101插接到进水管4内部,再利用电动推杆2带动下模具5移动贴合到下模具7的上表面,上模具5移动带动防渗漏机构9移动贴合到下模具7上及弹性波纹管34拉伸,再手动拉动拉柱352带动密封塞351上移,密封塞351上移带动密封圈353移动脱离密封槽354,再向注料筒31内部注入注塑原料,注入的注塑原料经由注料管32及弹性波纹管34进入到注塑管8内部,再经由注塑管8注入到上模具5和下模具7内部进行注塑成型操作,便于操作人员进行注料操作,然后再将冷却水输送管与进水管4进行连接,再经由过滤网筒101过滤后水冷机构6内部,避免冷却水内部掺杂的杂质进入到水冷机构6内部,并粘附到水冷机构6的侧壁上,影响水冷机构6的水冷效果,使得过滤除杂后的冷却水进入到水冷机构6内部,对上模具5和下模具7之间的注塑件进行冷却操作,加快注塑件的成型效率。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

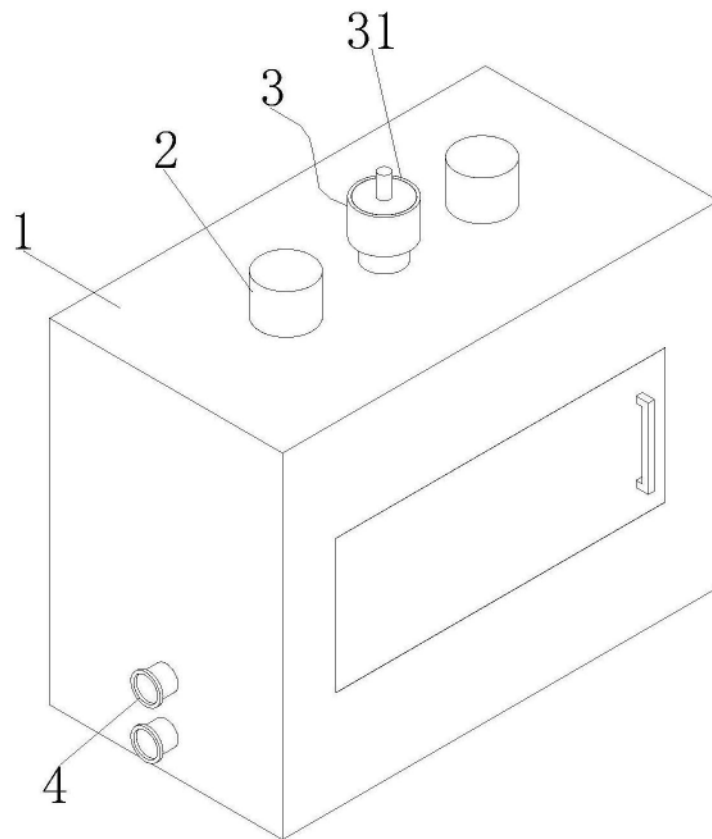


图1

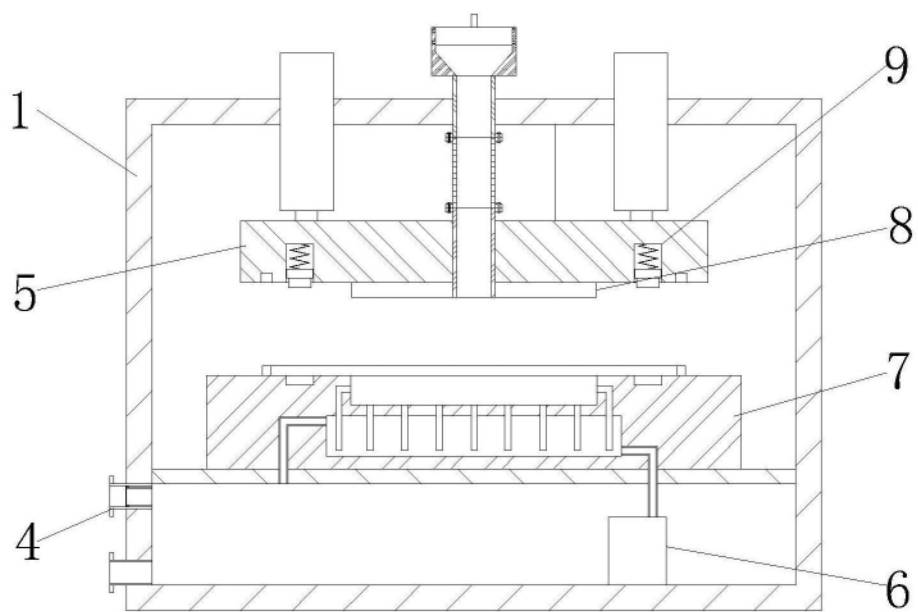


图2

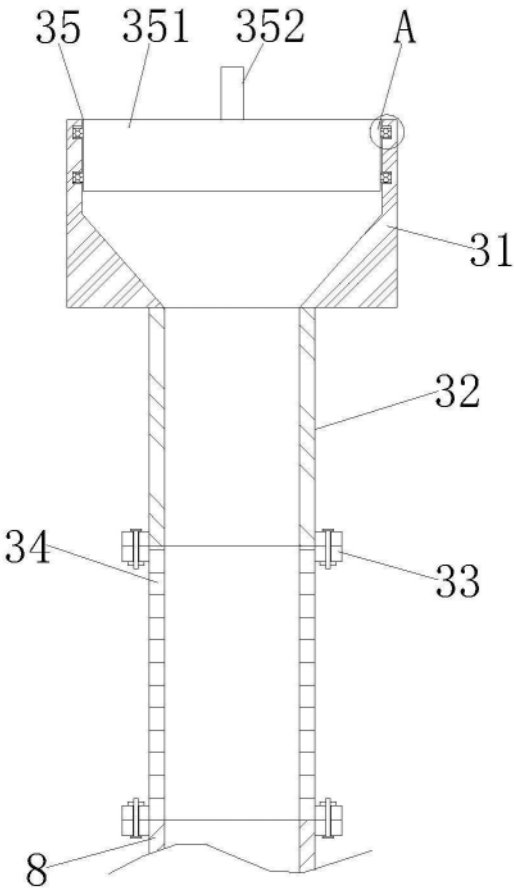


图3

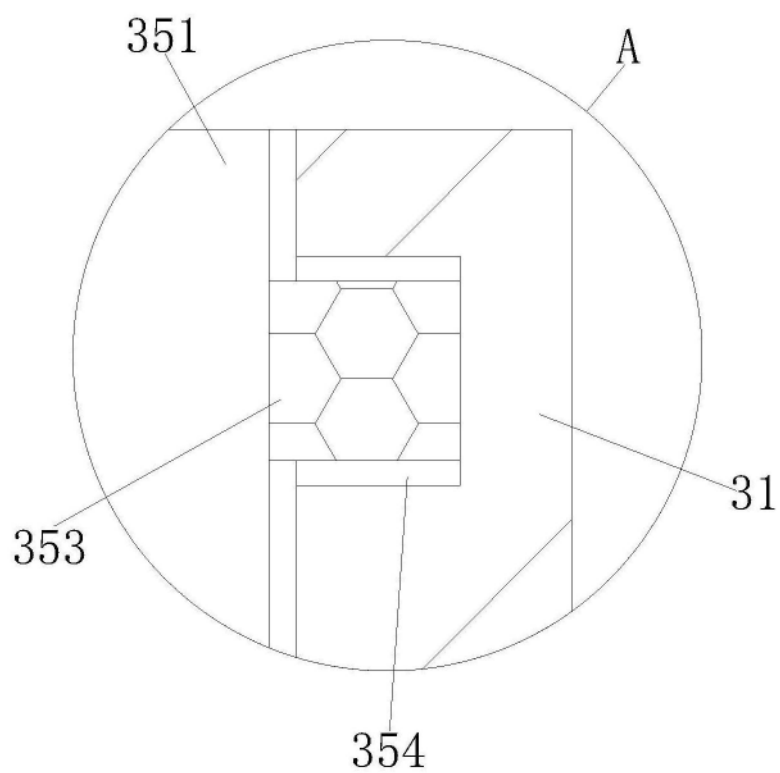


图4

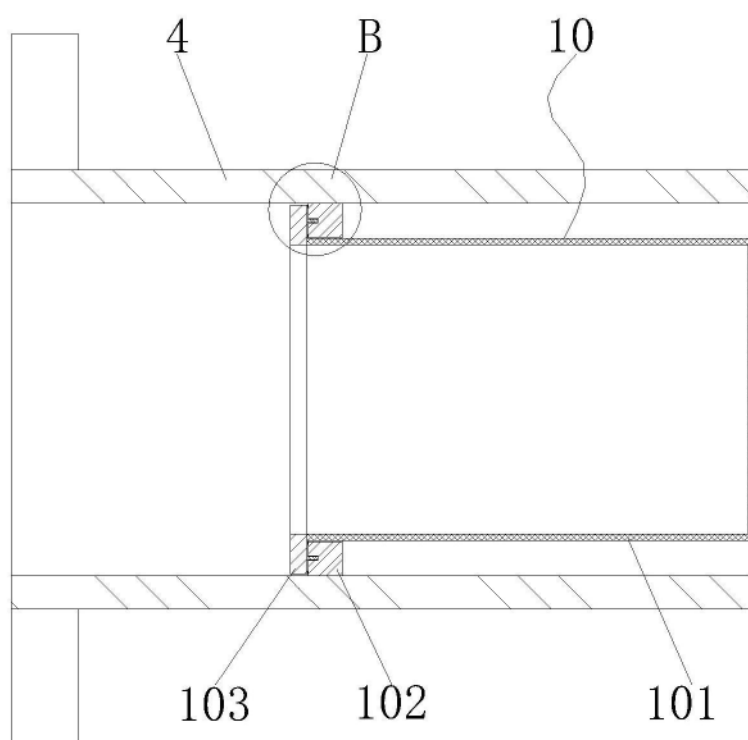


图5

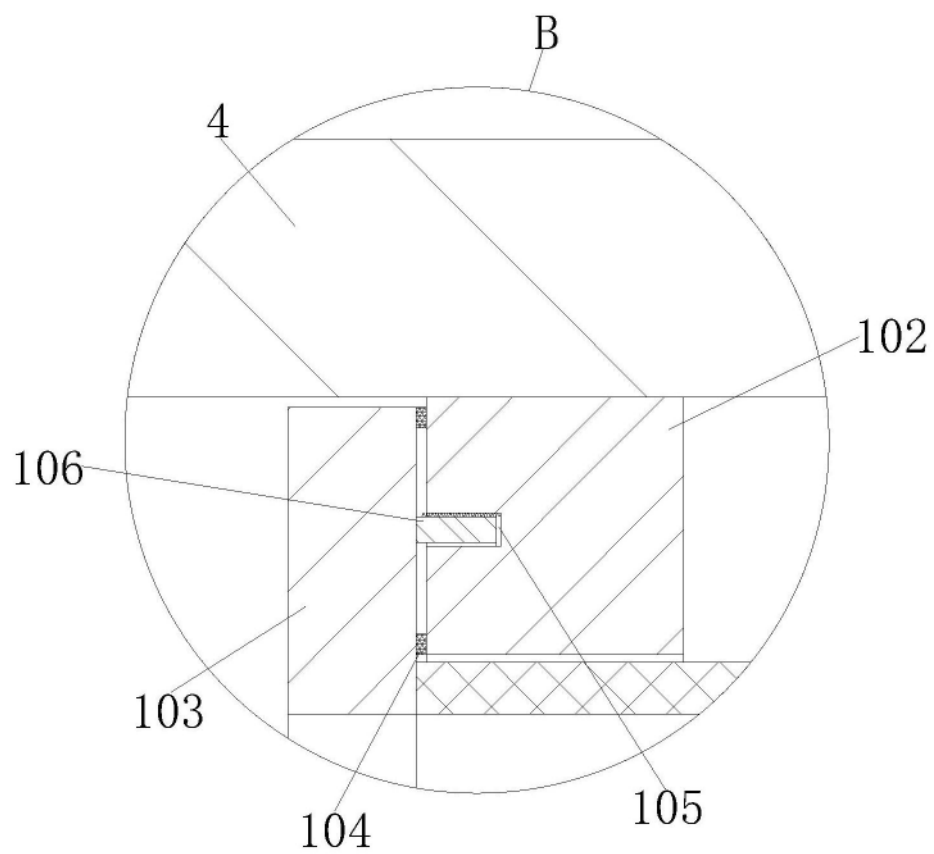


图6