



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103486292 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201310472520. 8

(22) 申请日 2013. 10. 11

(71) 申请人 泉州安科卫浴有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市仑苍镇大
宇村

(72) 发明人 曹宏州

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事

务所(普通合伙) 35209

代理人 赖开慧

(51) Int. Cl.

F16K 11/02(2006. 01)

F16K 27/00(2006. 01)

B22C 9/24(2006. 01)

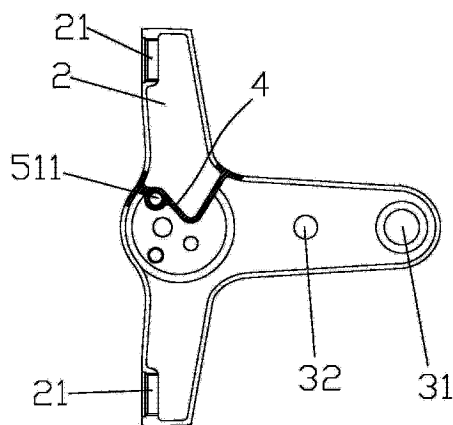
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种混水阀、该混水阀模具及该混水阀形成的
的水龙头

(57) 摘要

本发明公开了一种混水阀、该混水阀模具及
该混水阀形成的水龙头,该混水阀包括:T型
阀壳,所述阀壳两端均为进水腔,所述阀壳
第三端为出水腔;隔板、混合腔及安装于
所述混合腔内的阀芯,所述混合腔底板上
设置有定位孔,且设置于出水腔上;位于
所述进水腔之间的所述出水腔截面为梯
形。本发明所述的混水阀,有效避免了混
水阀漏水问题;同时,具有结构简单、制
造方便,生产成本低的特点。本发明还公
开了上述混水阀形成的水龙头及该制造
该混水阀的模具。



1. 一种混水阀,包括:
T 型阀壳,所述阀壳两端均为进水腔,所述阀壳第三端为出水腔;
隔板,位于所述进水腔与出水腔的交汇处,并将所述进水腔与出水腔隔开;
混合腔,在所述隔板上,所述混合腔底板设置有定位孔和多个通孔,所述通孔分别与进水腔、出水腔连通;
阀芯,安装于所述混合腔内,用于控制所述底板上通孔与进水腔及出水腔的连通;
其特征在于,所述底板上的定位孔为盲孔,且设置于出水腔上;位于所述进水腔之间的所述出水腔截面为梯形。
2. 根据权利要求 1 所述的混水阀,其特征在于,所述定位孔为两个,并排位于出水腔上。
3. 根据权利要求 1 所述的混水阀,其特征在于,所述通孔为三个,分别连通进水腔与混合腔、出水腔与混合腔。
4. 根据权利要求 1 所述的混水阀,其特征在于,所述混合腔截面为圆形,并在接口处设有螺纹。
5. 根据权利要求 1 所述的混水阀,其特征在于,所述出水腔设置有换向开关。
6. 一种混合水水龙头,其特征在于,所述水龙头采用权利要求 1 所述的混水阀。
7. 一种用于制备权利要求 1 所述混水阀的模具,其特征在于,所述模具包括:
一上模和一下模,所述上模与下模配合形成 T 型阀壳外形;
两个进水腔模芯,位于所述上模和下模形成的腔体两侧,用于形成进水腔;
一出水腔模芯,位于所述两个进水腔中间,所述出水腔模芯的截面为梯形;
一混合腔模芯,位于所述出水腔与下模之间,用于形成混水腔、通孔及定位孔。

一种混水阀、该混水阀模具及该混水阀形成的水龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴产品中出水阀体的制造,特别是一种用于混合冷热水的混水阀、该混水阀形成的水龙头及该混水阀模具。

背景技术

[0002] 现有的冷热水混合水龙头,包括一个混合腔,混合腔连接有热水进口、冷水进口及出水口,并通过安装在混合腔内的阀芯来实现冷热水的出水。由于阀芯安装的位置必须准确,不能偏移,因此,混合腔内设置有定位孔,用于安装阀芯时进行定位,保证阀芯安装位置准确。而现有的定位孔一般设置在冷热水的进水腔上,为防止其与进水腔互通,定位孔为盲孔;可一旦盲孔发生裂缝,则会引起漏水问题。

[0003] 再者,如图 5 所示,现有的冷热水混合水龙头在进水口与出水口的位置,出水腔一般设计成扁平状的矩形,导致在铸造造型工艺上出水腔模芯 75 的两底角会形成台阶结构,如此,进水腔模芯 73 便无法放入。因此,必须将进水腔模芯 73 设计成组合式模芯,即模芯 73 和模芯 74,然后采取先放入模芯 74,再放入模芯 73 的方式放入,增加了模芯造型量,又因模芯被分成二,在浇铸时容易被铜水冲塌,使铸件出现夹渣、砂眼和缩松,次品率较高。

发明内容

[0004] 本发明解决的问题是提供一种混水阀,解决现有混水阀易产生漏水问题且制造过程复杂、次品率高等问题。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

一种混水阀,包括:T 型阀壳,所述阀壳两端均为进水腔,所述阀壳第三端为出水腔;隔板,位于所述进水腔与出水腔的交汇处,并将所述进水腔与出水腔隔开;混合腔,在所述隔板上,所述混合腔底板设置有定位孔和多个通孔,所述通孔分别与进水腔、出水腔连通;阀芯,安装于所述混合腔内,用于控制所述底板上通孔与进水腔及出水腔的连通;所述底板上的定位孔为盲孔,且设置于出水腔上;位于所述进水腔之间的所述出水腔截面为梯形。

[0006] 进一步的,所述定位孔为两个,并排位于出水腔上。

[0007] 进一步的,所述通孔为三个,分别连通进水腔与混合腔、出水腔与混合腔。

[0008] 进一步的,所述混合腔截面为圆形,并在接口处设有螺纹。

[0009] 进一步的,所述出水腔设置有换向开关。

[0010] 本发明还提供一种成形上述混水阀的模具,包含一上模和一下模,所述上模与下模配合形成 T 型阀壳外形;两个进水腔模芯,位于所述上模和下模形成的腔体两侧,用于形成进水腔;一出水腔模芯,位于所述两个进水腔中间,所述出水腔模芯的截面为梯形;一混合腔模芯,位于所述出水腔与下模之间,用于形成混水腔、通孔及定位孔。

[0011] 与现有技术相比,本发明的技术方案具有以下优点:

通过将定位孔设置在出水腔上,避免了因定位孔出现开裂而引起的漏水问题;同时,将位于两边进水腔之间的出水腔截面设计成梯形,使得制造所述混水阀时,与进水腔连通的

通孔位置不需要另设一模芯,而是直接采用单一进水腔模芯即可,大大简化了制造设计,降低了生产成本。

附图说明

- [0012] 图 1 为本发明具体实施例混水阀俯视图。
[0013] 图 2 为本发明具体实施例混水阀局部剖视图。
[0014] 图 3 为本发明具体实施例混水阀剖视图。
[0015] 图 4 为本发明具体实施例混水阀模具示意图。
[0016] 图 5 为传统混水阀模具示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。

[0018] 图 1 为混水阀俯视示意图,图 2 为混水阀隔板的剖视示意图,图 3 则为混水阀沿两进水腔及位于进水腔上的通孔的剖视示意图。

[0019] 结合图 1 至图 3 所示,一种混水阀,包括:T 型阀壳 1,所述阀壳 1 两端均为进水腔 2,所述阀壳 1 第三端为出水腔 3;隔板 4(图 2 中阴影部分),位于所述进水腔 2 与出水腔 3 的交汇处,并将所述进水腔 2 与出水腔 3 隔开;混合腔 5,在所述隔板 4 上,所述混合腔底板 51 设置有定位孔 511 和多个通孔 512,所述通孔 512 分别与进水腔 2、出水腔 3 连通;阀芯(未示出),安装于所述混合腔 5 内,用于控制所述底板 51 上通孔 512 与进水腔 2 及出水腔 3 的连通;所述底板 51 上的定位孔 511 为盲孔,且设置于出水腔 3 上;位于所述进水腔 2 之间的所述出水腔 3 截面为梯形。当然,所述梯形并非严格的几何梯形,而是根据实际情况,将四个角圆弧化的梯形。

[0020] 所述两个进水腔 2 均设置有进水口 21,分别为冷水进水口和热水进水口。所述出水腔 3 则设置有出水口 31。

[0021] 其中,所述隔板 4 为两个,对称地在进水腔 2 和出水腔 3 交汇处将两进水腔 2 隔断,使得从两进水腔 2 进水口 21 进入的冷水和热水不能够直接冲碰混合,而是从混合腔 5 底板 51 上的通孔 512 进入混合腔 5 再混合。此种设计,有效避免了因冷、热水水压不同,而直接冲碰混合时易发生水压高的一方将水压低的一方压住而导致冷、热水混合不均的现象。同时,由于冷、热水均通过通孔进入混合腔,因此,通过阀芯控制通孔的打开大小即可控制冷、热水的进水量,从而控制冷、热水混合后的水温。

[0022] 所述定位孔 511 为两个,并排位于出水腔 3 上。所述定位孔 511 用于安装阀芯时的定位,也可以根据实际需要,仅设计单个或多个;如果仅设计一个,则只需将定位孔设计成非圆形,如矩形或椭圆形或三角形,只要能起到阀芯定位作用即可。

[0023] 所述定位孔 511 设计在所述出水腔 3 上方,不仅在安装阀芯时定位方便,而且万一定位孔 511 出现裂纹或穿孔,也不会引起漏水问题,保证混水阀的正常使用,从而降低废品率。

[0024] 所述通孔 512 为三个,分别将两进水腔 2 与混合腔 5、出水腔 3 与混合腔 5 连通。所述通孔 512 用于导通各个水腔,使冷、热水进水混合后能够流出。根据实际需要,通孔数量不限,可以设计多个进水或多个出水通孔,优选的为三个,分别位于冷水的进水腔 2、热水

的进水腔 2 和出水腔 3 上,使进水腔 2 与出水腔 3 均与混合腔 5 连通。

[0025] 所述混合腔 5 截面为圆形,并在接口处设有螺纹。所述混合腔 5 通过螺纹与外部的出水龙头或花洒连接,方便使用。

[0026] 所述出水腔 3 设置有换向开关 32。所述换向开关 32 用于选择出水方向,当换向开关向下按下或向上拔起时,则水从出水口 31 流出;当换向开关改变位置时,则水从混合腔 5 顶部连接的出水龙头或花洒流出。

[0027] 本发明还提供一种混合水水龙头,所述混合水水龙头只需将出水龙头安装在上述混水阀的混水腔上即可制得。

[0028] 本发明具体实施例所述的混水阀,通过将定位孔设置在出水腔上,避免了因定位孔出现开裂而引起的漏水问题;同时,将位于两边进水腔之间的出水腔截面设计成梯形,使得制造所述混水阀时,与进水腔连通的通孔位置不需要另设一模芯,而是直接采用单一进水腔模芯即可,大大简化了制造设计,降低了生产成本。

[0029] 本发明具体实施例还提供一种混水阀模具,如图 4 所示,该模具,包含一上模 61 和一下模 62,所述上模 61 与下模 62 配合形成 T 型阀壳外形;两个进水腔模芯 63,位于所述上模 61 和下模 62 形成的腔体两侧,用于形成进水腔;一出水腔模芯 64,位于所述两个进水腔中间,所述出水腔模芯 64 的截面为梯形;一混合腔模芯 65,位于所述出水腔模芯 64 与下模 62 之间,用于形成混水腔、通孔及定位孔。所述梯形截面并非严格意义上的几何梯形,而是将梯形四个角圆弧化的梯形。

[0030] 由于所述出水腔模芯 64 的截面不再是传统的矩形,而是梯形,即上端缩窄下端加宽,同时再利用隔板的厚度空间,则轻易可使整个进水腔模芯 63 垂直放入模具中,而不像图 5 的传统混水阀模具,其出水腔模芯 75 必须设计成组合模芯 73、组合模芯 74 两部分组成的组合模芯,才能放入。

[0031] 本发明具体实施例所述的混水阀模芯,由于采用单一模芯设计,不仅结构简单,而且在浇铸成形时不容易发生模芯被铜水冲塌,使铸件出现夹渣、砂眼和缩松的问题,有效提高了成品率,降低了生产成本。

[0032] 本发明虽然以较佳实施例公开如上,但其并不是用来限定本发明,任何本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内,都可以做出可能的变动和修改,因此本发明的保护范围应当以本发明权利要求所界定的范围为准。

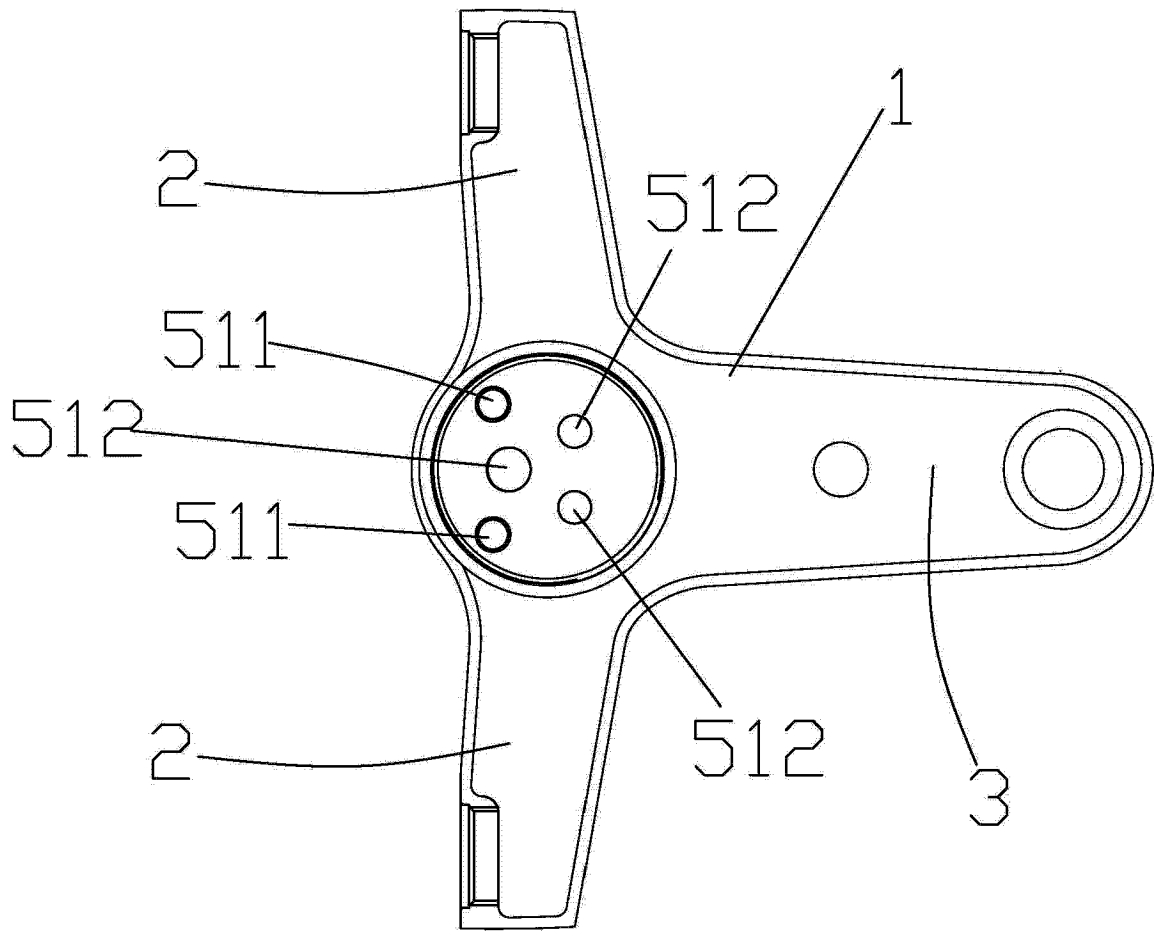


图 1

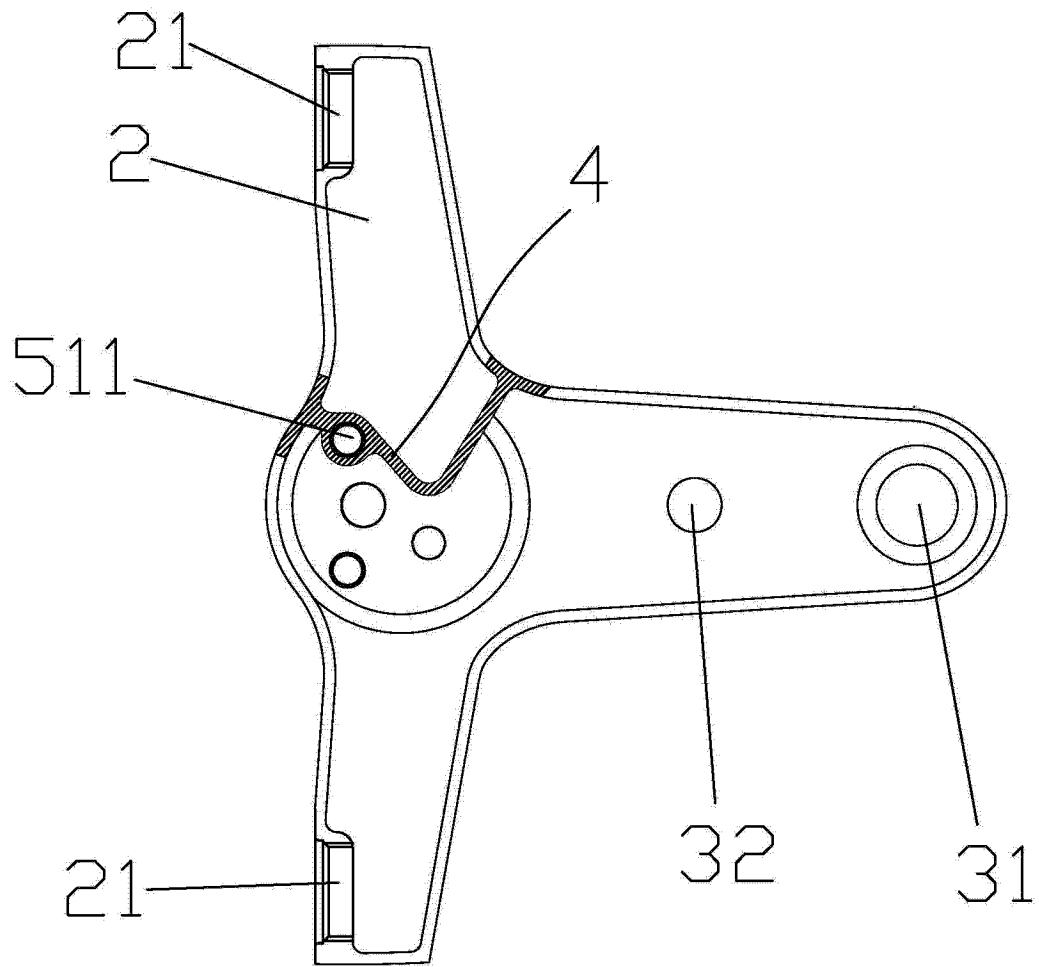


图 2

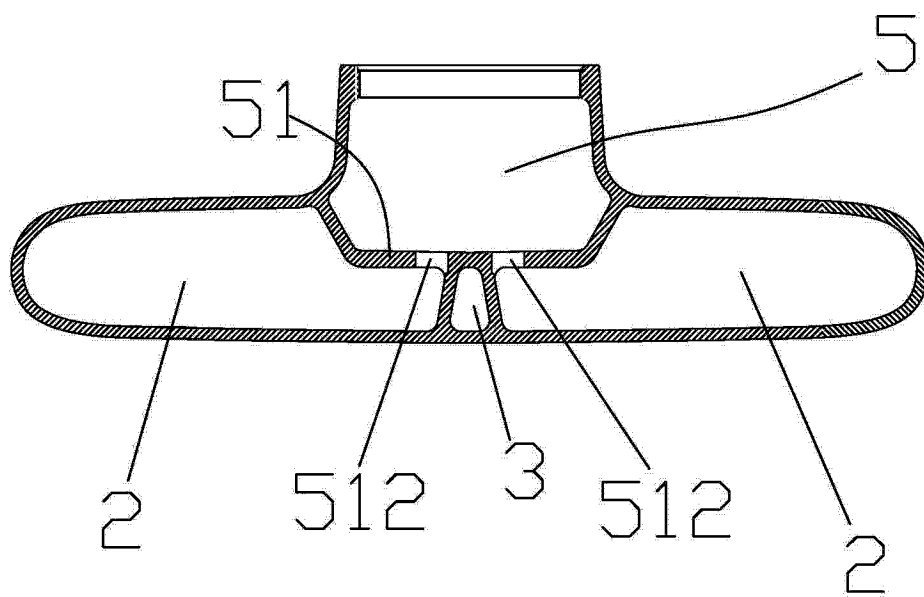


图 3

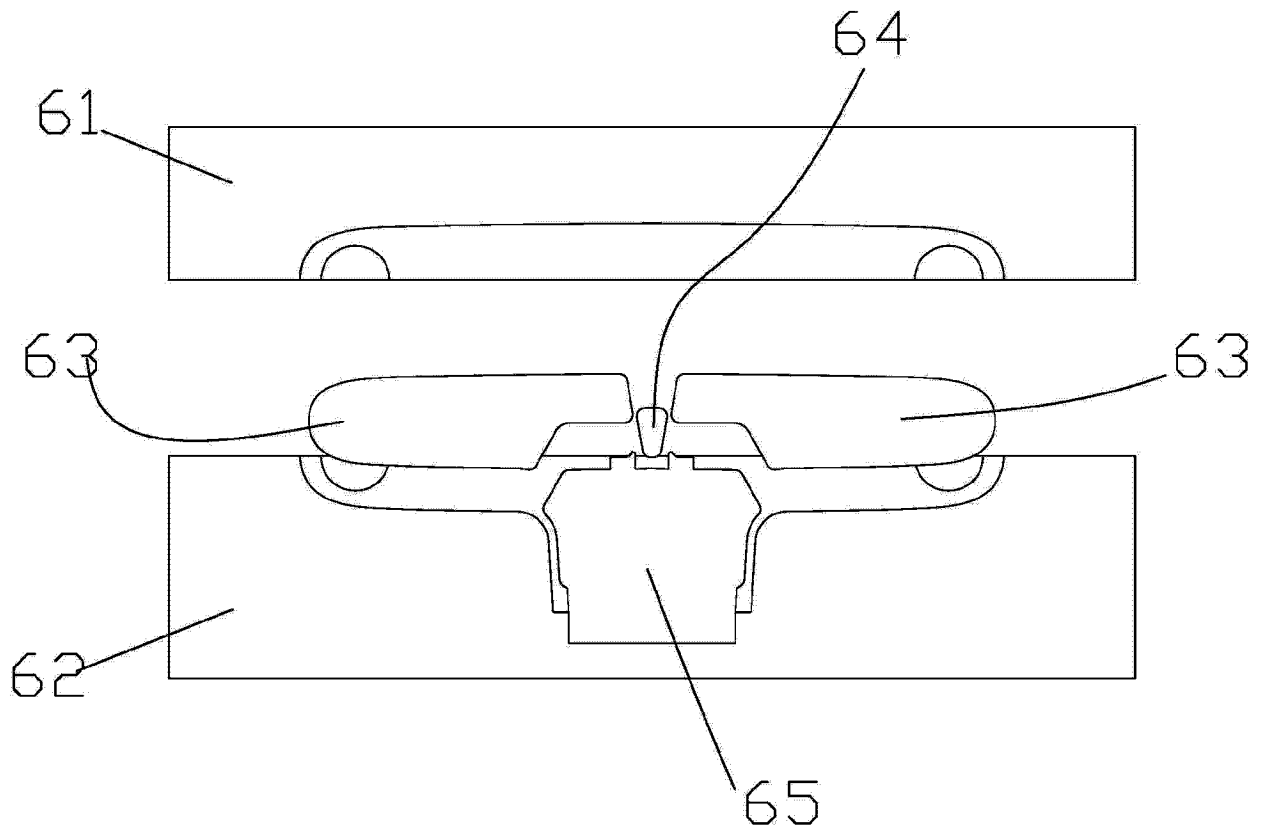


图 4

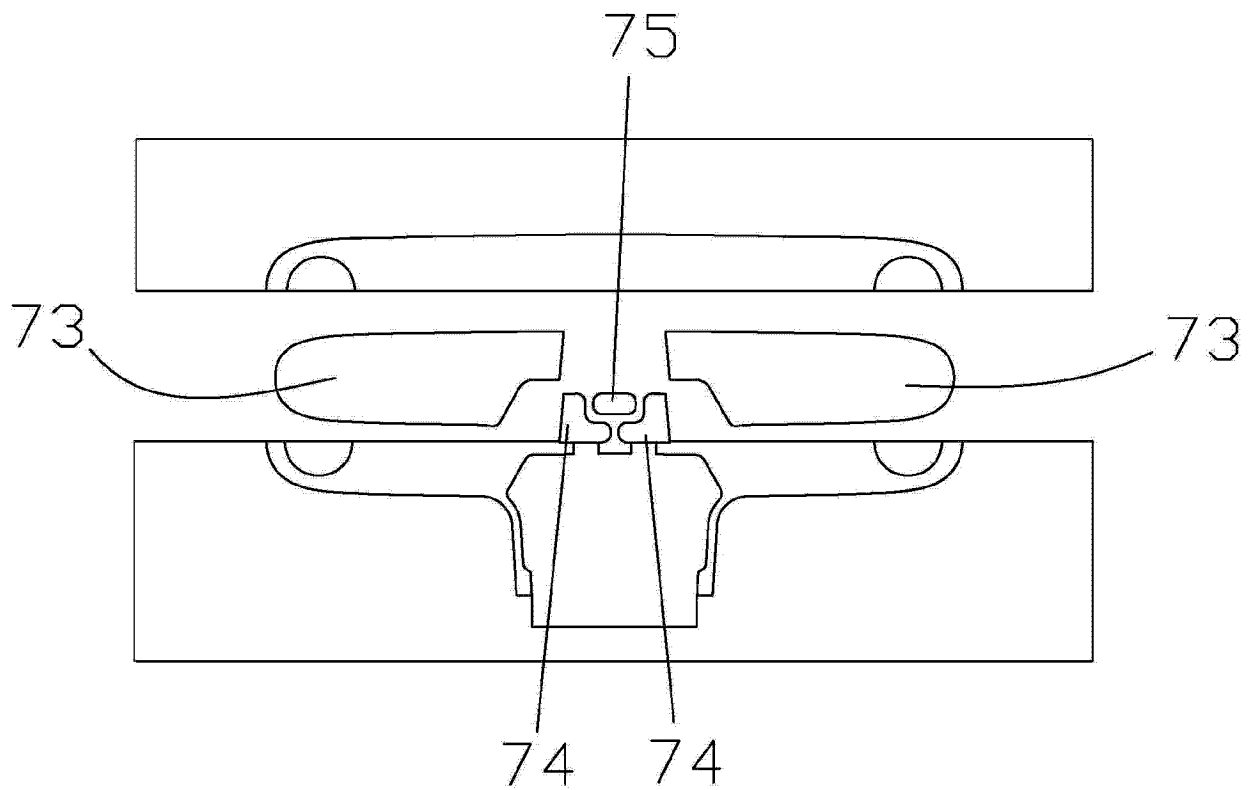


图 5