



(21)申请号 201922484666.X

B29C 33/76(2006.01)

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 南京埃科法物联技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区东大路2号东南大学国家大学科技园D座102-2室

(72)发明人 王鹏 王凯利 许攀攀

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282

代理人 程颖丽

(51)Int.Cl.

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

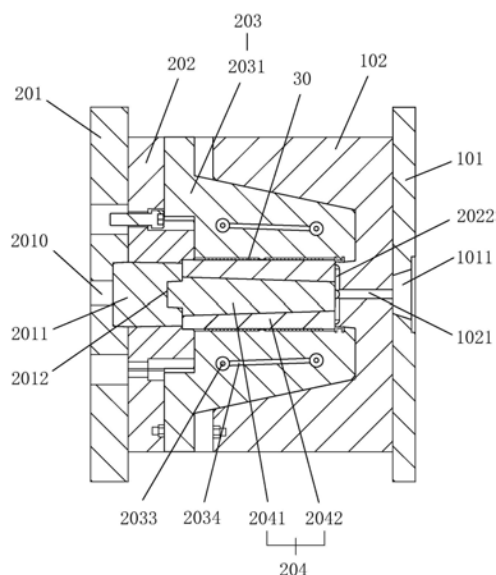
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种过滤器外壳的成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种过滤器外壳的成型模具,包括定模,定模包括定模座板以及设置于定模座板上的定模板,定模座板上设置有两端贯穿的主流道,定模板上设置有连通主流道的分流道;动模,动模包括依次设置的动模底座、动模垫板、动模板以及型芯,动模板与定模板合模后二者之间的间隙形成型腔,型芯与型腔之间的间隙为用于形成过滤器外壳的注塑腔;动模板为可向动模垫板两侧滑动的两个滑块,两滑块上分别开设有斜导槽,定模座板上设置有两个贯穿定模板后分别嵌入到两斜导槽内的斜导柱。本实用新型结构简单合理、注塑产品的精度较高,不仅提高了模具的生产效率和成品合格率,而且也提高了模具的寿命,降低了生产成本。



1. 一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 所述模具包括定模 (10), 所述定模 (10) 包括定模座板 (101) 以及设置于定模座板 (101) 上的定模板 (102), 所述定模座板 (101) 上设置有两端贯穿的主流道 (1011), 所述定模板 (102) 上设置有连通所述主流道 (1011) 的分流道 (1021); 动模 (20), 所述动模 (20) 包括依次设置的动模底座 (201)、动模垫板 (202)、动模板 (203) 以及型芯 (204), 所述动模板 (203) 与所述定模板 (102) 合模后二者之间的间隙形成型腔 (30), 所述型芯 (204) 与所述型腔 (30) 之间的间隙为用于形成所述过滤器外壳 (1) 的注塑腔; 所述动模板 (203) 为可向所述动模垫板 (202) 两侧滑动的两个滑块 (2031), 两所述滑块 (2031) 上分别开设有斜导槽 (2032), 所述定模座板 (101) 上设置有两个贯穿所述定模板 (102) 后分别嵌入到两所述斜导槽 (2032) 内的斜导柱 (1012), 所述动模底座 (201) 上一端设置有安装槽, 另一端设置有通向所述安装槽的顶针孔 (2010), 所述安装槽内设置有伸出端贯穿所述动模垫板 (202) 的顶出推板 (2011), 所述型芯 (204) 设置于所述顶出推板 (2011) 上, 顶出顶针通过所述顶针孔 (2010) 将所述顶出推板 (2011) 向外顶出。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 所述型芯 (204) 包括中间的芯模 (2041) 以及环绕芯模 (2041) 设置的八块侧模 (2042), 所述芯模 (2041) 上靠近所述顶出推板 (2011) 的一端为大端, 远离所述顶出推板 (2011) 的一端为小端, 八块所述侧模 (2042) 上靠近所述顶出推板 (2011) 的一端为小端, 远离所述顶出推板 (2011) 的一端为大端。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 两所述滑块 (2031) 上均设置有两个所述斜导槽 (2032), 所述定模座板 (101) 上的斜导柱 (1012) 有四个且分别嵌入到四个所述斜导槽 (2032) 内。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 所述分流道 (1021) 通向所述型腔 (30) 的端口上设置有十字形的浇口 (2022)。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 所述动模板 (203) 内还设置有水冷却主流道 (2033) 以及水冷却辅流道 (2034), 所述水冷却主流道 (2033) 有四条且分别位于所述动模板 (203) 的四侧, 所述水冷却辅流道 (2034) 有多条且用于连通相邻所述水冷却主流道 (2033)。

6. 根据权利要求1所述的一种过滤器外壳 (1) 的成型模具, 其特征在于: 所述顶出推板 (2011) 上开设有定位槽 (2012), 所述型芯 (204) 部分嵌设于所述定位槽 (2012) 内后通过螺栓将二者进行连接固定。

一种过滤器外壳的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,尤其涉及一种过滤器外壳的成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的装置,具体是指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。针对不同的注塑产品,其注塑模具也各不相同,主要不同点在于模具本身以及顶出机构、冷却机构等等。

[0003] 一种过滤器外壳,该过滤器外壳为两端开口的筒状结构,其内壁上有沿周向方向首尾相接的线条,线条有多个且沿过滤器外壳的长度方向均匀分布。该过滤外壳在注塑时,因若干线条的存在,使用传统的注塑模具脱模时,较为困难,容易卡住。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种用于该过滤器外壳的成型模具。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种过滤器外壳的成型模具,其中,所述模具包括定模,所述定模包括定模座板以及设置于定模座板上的定模板,所述定模座板上设置有两端贯穿的主流道,所述定模板上设置有连通所述主流道的分流道;动模,所述动模包括依次设置的动模底座、动模垫板、动模板以及型芯,所述动模板与所述定模板合模后二者之间的间隙形成型腔,所述型芯与所述型腔之间的间隙为用于形成所述过滤器外壳的注塑腔;所述动模板为可向所述动模垫板两侧滑动的两个滑块,两所述滑块上分别开设有斜导槽,所述定模座板上设置有两个贯穿所述定模板后分别嵌入到两所述斜导槽内的斜导柱,所述动模底座上一端设置有安装槽,另一端设置有通向所述安装槽的顶针孔,所述安装槽内设置有伸出端贯穿所述动模垫板的顶出推板,所述型芯设置于所述顶出推板上,顶出顶针通过所述顶针孔将所述顶出推板向外顶出。

[0006] 通过采用上述技术方案,塑料溶体由注射机喷嘴喷入主流道后,流向分流道并进入到型腔与型芯之间的间隙内,直至充满整个注塑腔,待塑料溶体冷却后,即产品注塑成型后,开模时先由顶针穿过顶针孔并将顶出推板以及型芯向外顶出部分,使注塑件与型芯之间出现松动,其中型芯上与注塑件上相对应的线条发生错位,以便于后序脱模,然后再驱动动模移动,在斜导柱的作用下动模垫板上的动模板会向两侧滑动,进而使注塑件露出,紧接着由人工将注塑件取下即可,非常方便,而且效率高。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述型芯包括中间的芯模以及环绕芯模设置的八块侧模,所述芯模上靠近所述顶出推板的一端为大端,远离所述顶出推板的一端为小端,八块所述侧模上靠近所述顶出推板的一端为小端,远离所述顶出推板的一端为大端。

[0008] 通过采用上述技术方案,因过滤器外壳结构的原因,将型芯设置成一个中间的芯模以及外侧八个侧模,脱模时,顶出推板推动芯模向外移动部分,此时侧模会反向移动,进而使型芯与注塑件之间出现间隙,从而方便脱模。

[0009] 本实用新型进一步设置为:两所述滑块上均设置有两个所述斜导槽,所述定模座板上的斜导柱有四个且分别嵌入到四个所述斜导槽内。

[0010] 通过采用上述技术方案,动模板即两块滑块通过四个斜导柱进行导向驱动,以提高移动时的稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述分流道通向所述型腔的端口上设置有十字形的浇口。

[0012] 通过采用上述技术方案,采用十字形的浇口以提高塑料溶体流向注塑腔的效率,进而减少注塑时间,提高注塑效率。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述动模板内还设置有水冷却主流道以及水冷却辅流道,所述水冷却主流道有四条且分别位于所述动模板的四侧,所述水冷却辅流道有多条且用于连通相邻所述水冷却主流道。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置若干水冷却主流道以及若干水冷却辅流道,以使动模板以及注塑件冷却均匀,提高了冷却效率,进而提高注塑件的注塑效率。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述顶出推板上开设有定位槽,所述型芯部分嵌设于所述定位槽内后通过螺栓将二者进行连接固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,以提高型芯安装在顶出推板上的连接强度,避免出现松动脱落。

[0017] 本实用新型的有益效果是:对于生产上述的过滤器外壳,本实用新型结构简单合理、注塑产品的精度较高,不仅提高了模具的生产效率和成品合格率,而且也提高了模具的寿命,降低了生产成本。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的过滤器外壳的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型模具的立体图;

[0020] 图3是本实用新型模具的内部结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型动模板与斜导柱的连接结构示意图;

[0022] 图中附图标记为:1、过滤器外壳;11、线条;10、定模;101、定模座板;1011、主流道;1012、斜导柱;102、定模板;1021、分流道;2022、浇口;20、动模;201、动模底座;2010、顶针孔;2011、顶出推板;2012、定位槽;202、动模垫板;203、动模板;2031、滑块;2032、斜导槽;2033、水冷却主流道;2034、水冷却辅流道;204、型芯;2041、芯模;2042、侧模;30、型腔。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员能更好地理解本实用新型中的技术方案,下面结合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:

[0024] 一种过滤器外壳1的成型模具,如图1所示,该过滤器外壳1为两端开口的筒状结构,其内壁上有沿周向方向首尾相接的线条11,线条11有多个且沿过滤器外壳1的长度方向均匀分布。如图2、图3以及图4所示,该模具包括定模10,定模10包括定模座板101以及设置于定模座板101上的定模板102,定模座板101上设置有两端贯穿的主流道1011,定模板102上设置有连通主流道1011的分流道1021;动模20,动模20包括依次设置的动模底座201、动

模垫板202、动模板203以及型芯204,动模板203与定模板102合模后二者之间的间隙形成型腔30,型芯204与型腔30之间的间隙为用于形成过滤器外壳1的注塑腔;动模板203为可向动模垫板202两侧滑动的两个滑块2031,两滑块2031上分别开设有斜导槽2032,定模座板101上设置有两个贯穿定模板102后分别嵌入到两斜导槽2032内的斜导柱1012,动模底座201上一端设置有安装槽,另一端设置有通向安装槽的顶针孔2010,安装槽内设置有伸出端贯穿动模垫板202的顶出推板2011,型芯204设置于顶出推板2011上,顶出顶针通过顶针孔2010将顶出推板2011向外顶出。

[0025] 塑料溶体由注射机喷嘴喷入主流道1011后,流向分流道1021并进入到型腔30与型芯204之间的间隙内,直至充满整个注塑腔,待塑料溶体冷却后,即产品注塑成型后,开模时先由顶针穿过顶针孔2010并将顶出推板2011以及型芯204向外顶出部分,使注塑件与型芯204之间出现松动,其中型芯204上与注塑件上相对应的线条11发生错位,以便于后序脱模,然后再驱动动模20移动,在斜导柱1012的作用下动模垫板202上的动模板203会向两侧滑动,进而使注塑件露出,再接着由人工将注塑件取下即可,非常方便,而且效率高。

[0026] 型芯204包括中间的芯模2041以及环绕芯模2041设置的八块侧模2042,芯模2041上靠近顶出推板2011的一端为大端,远离顶出推板2011的一端为小端,八块侧模2042上靠近顶出推板2011的一端为小端,远离顶出推板2011的一端为大端。因过滤器外壳1结构的原因,将型芯204设置成一个中间的芯模2041以及外侧八个侧模2042,脱模时,顶出推板2011推动芯模2041向外移动部分,此时侧模2042会反向移动,进而使型芯204与注塑件之间出现间隙,从而方便脱模。

[0027] 两滑块2031上均设置有两个斜导槽2032,定模座板101上的斜导柱1012有四个且分别嵌入到四个斜导槽2032内。动模板203即两块滑块2031通过四个斜导柱1012进行导向驱动,以提高移动时的稳定性。

[0028] 动模板203内还设置有水冷却主流道2033以及水冷却辅流道2034,水冷却主流道2033有四条且分别位于动模板203的四侧,水冷却辅流道2034有多条且用于连通相邻水冷却主流道2033。设置若干水冷却主流道2033以及若干水冷却辅流道2034,以使动模板203以及注塑件冷却均匀,提高了冷却效率,进而提高注塑件的注塑效率。

[0029] 优化的,顶出推板2011上开设有定位槽2012,型芯204部分嵌设于定位槽2012内后通过螺栓将二者进行连接固定。以提高型芯204安装在顶出推板2011上的连接强度,避免出现松动脱落。

[0030] 优化的,分流道1021通向型腔30的端口上设置有十字形的浇口2022。采用十字形的浇口2022以提高塑料溶体流向注塑腔的效率,进而减少注塑时间,提高注塑效率。

[0031] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,而不是全部实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下,基于上述实施例而获得的其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

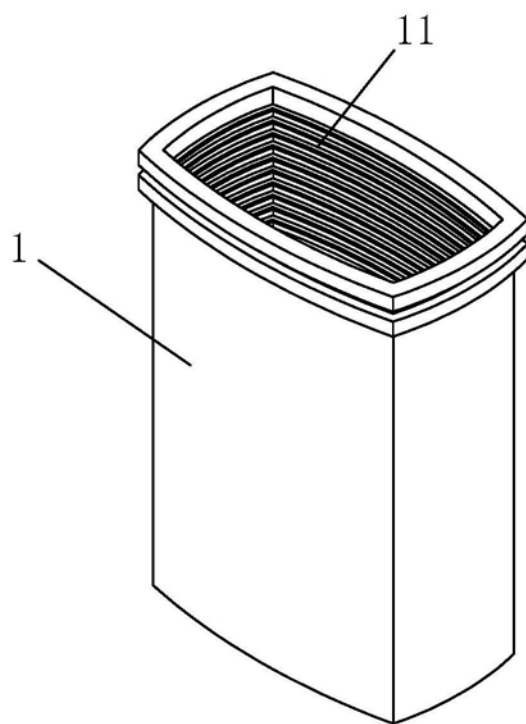


图1

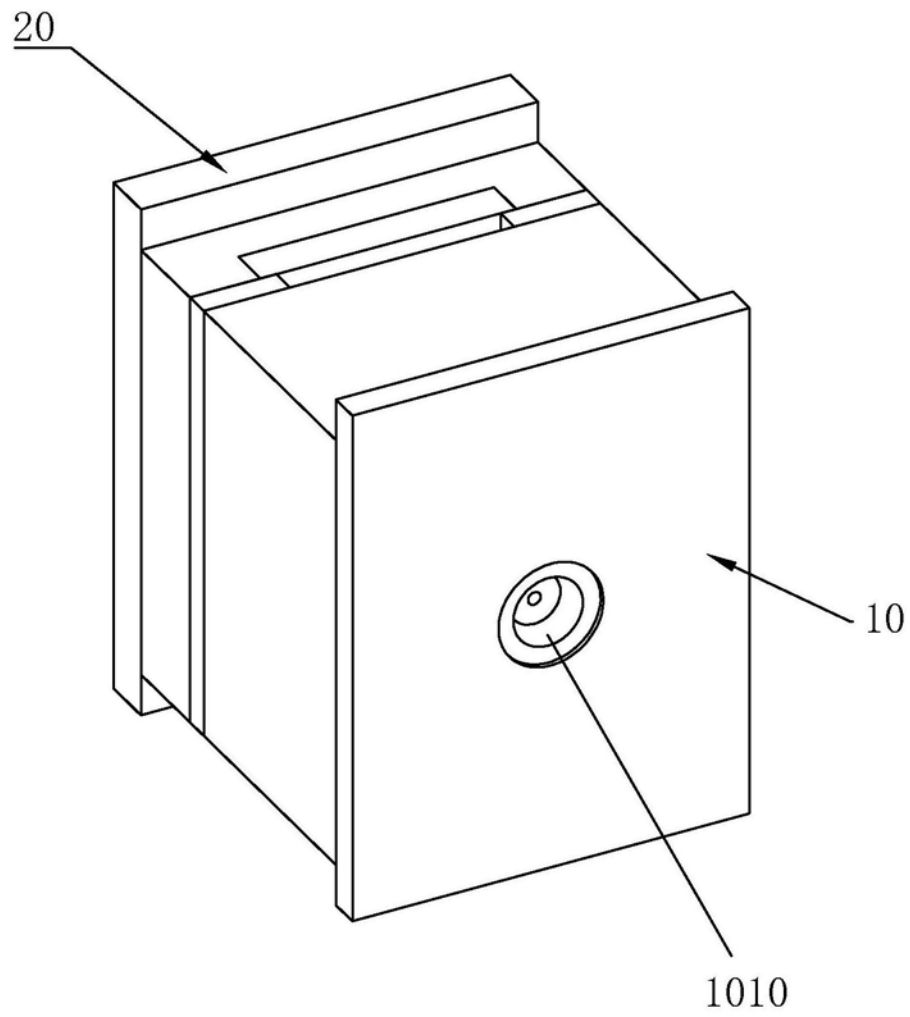


图2

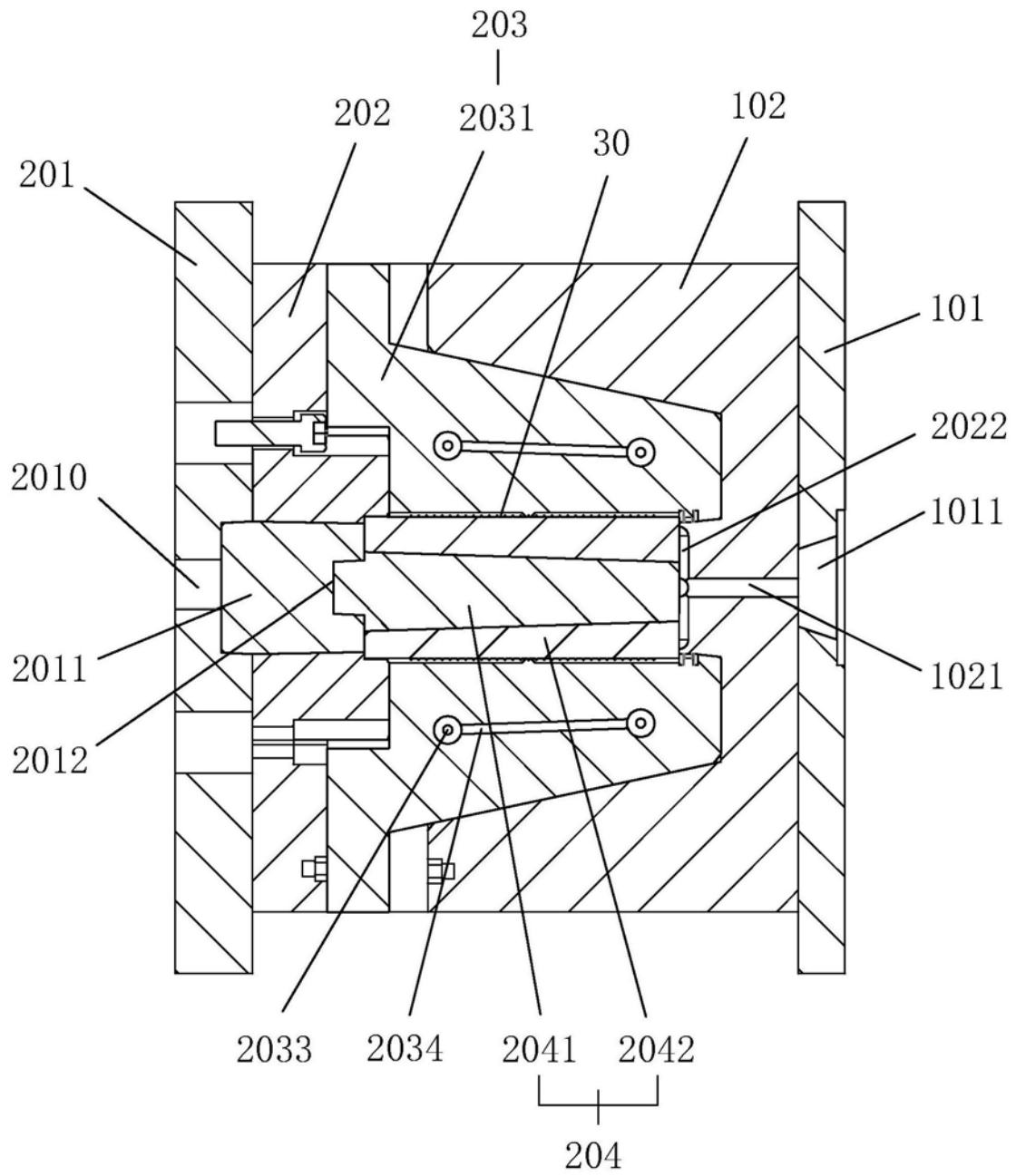


图3

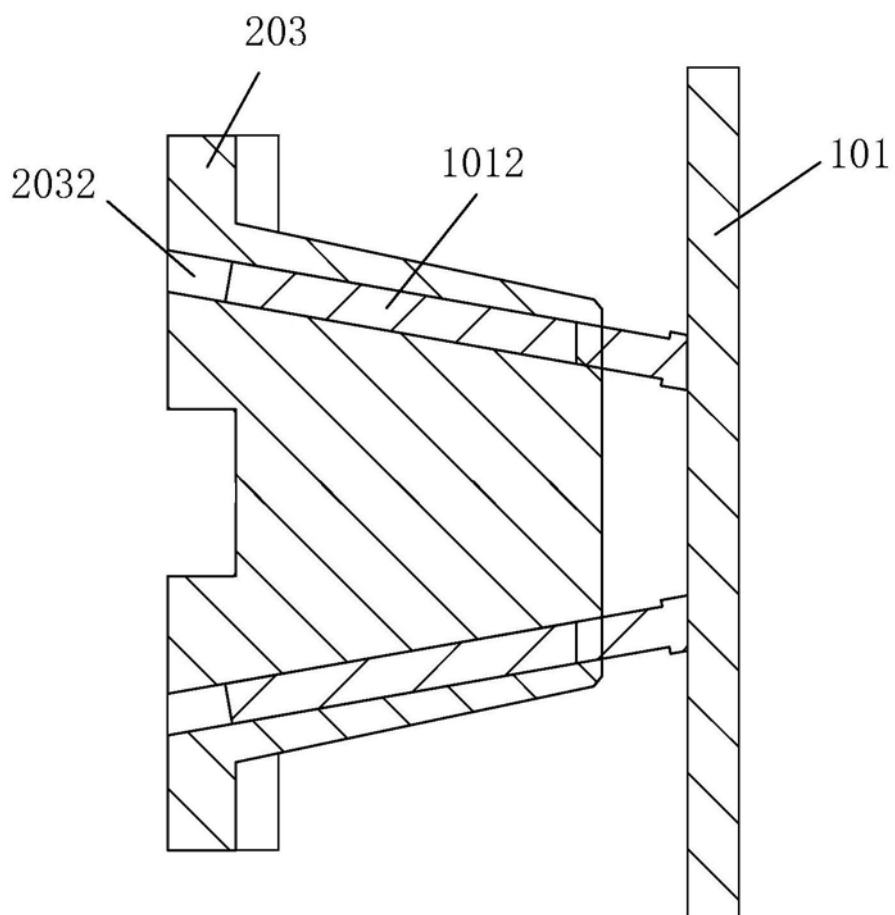


图4