



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110566698 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 201910808154.6

A61M 39/24 (2006.01)

(22) 申请日 2019.08.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210600315 U, 2020.05.22

申请公布号 CN 110566698 A

US 4612960 A, 1986.09.23

(43) 申请公布日 2019.12.13

审查员 杨德朋

(73) 专利权人 常州市久成电子设备有限公司

地址 213111 江苏省常州市天宁区郑陆镇

东青和平工业园恒安路8号

(72) 发明人 羌立忠

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所

32225

专利代理师 言倩玉

(51) Int. Cl.

F16K 15/16 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

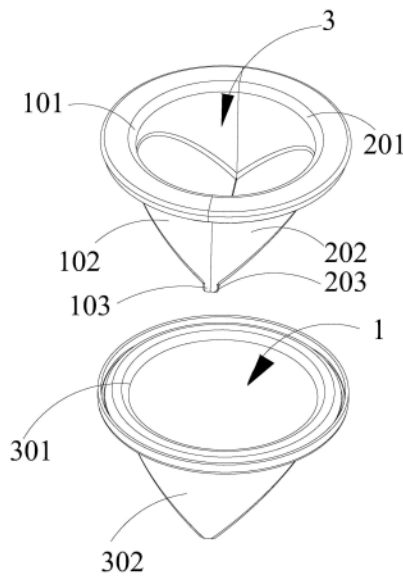
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

鸭嘴阀及使用该鸭嘴阀的穿刺器

(57) 摘要

本发明公开了一种鸭嘴阀及使用该鸭嘴阀的穿刺器,包括:外阀体,以及嵌套在外阀体内部的内阀体组;其中外阀体包括一体相连的外支撑部和外鸭嘴部,在支撑部形成有外进口,以及在外鸭嘴部形成与外进口贯通的外出口;内阀体组包括相向设置且适于抵接配合的第一内阀体和第二内阀体;第一内阀体和第二内阀体适于抵接围合形成有相连的内支撑部和内鸭嘴部,在内支撑部形成有内进口,以及在内鸭嘴部形成有适于被撑开的且与内进口贯通的内出口;在内阀体组嵌装在外阀体内中后,内出口适于伸出在外出口背离外进口的外侧。本发明的鸭嘴阀可以有效兼顾复位状态下的刚度需求和随着穿刺针杆等手术器械活动时的随动性能。



CN 110566698 B

1. 一种鸭嘴阀,其特征在于,包括:外阀体,以及嵌套在所述外阀体内部的内阀体组;其中

所述外阀体包括一体相连的外支撑部和外鸭嘴部,在所述支撑部形成有外进口,以及在所述外鸭嘴部形成与所述外进口贯通的外出口;

所述内阀体组包括相向设置且适于抵接配合的第一内阀体和第二内阀体;所述第一内阀体和第二内阀体适于抵接围合形成有相连的内支撑部和内鸭嘴部,在所述内支撑部形成有内进口,以及在所述内鸭嘴部形成有适于被撑开的且与所述内进口贯通的内出口;

在所述内阀体组嵌装在所述外阀体内中后,所述内出口适于伸出在所述外出口背离外进口的外侧;

所述第一内阀体包括一体相连的第一内支撑部和第一内鸭嘴部;在所述第一内鸭嘴部背离第一内支撑部的端部弯折形成有第一折翼部;

所述第二内阀体包括一体相连的第二内支撑部和第二内鸭嘴部;在所述第二内鸭嘴部背离第二内支撑部的端部弯折形成有第二折翼部;

在所述第一内阀体和第二内阀体抵接时,所述第二折翼部与第一折翼部相抵接形成适于被撑开的所述内出口;

所述第一折翼部和第二折翼部在相抵后适于部分地伸出在所述外出口远离外进口的外侧;

所述第一内支撑部与第二内支撑部对称设置,所述第一内鸭嘴部与第二内鸭嘴部对称设置;所述第一折翼部与第二折翼部对称设置;

所述第一内支撑部包括与所述第一内鸭嘴部相连的第一连接部、与所述第一连接部相连的且朝向背离第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的第一外翻部,以及与所述第一外翻部朝向内出口所在平面弯折相连的第一凸起部;

所述第二内支撑部包括与所述第二内鸭嘴部相连的第二连接部、与所述第二连接部相连的且朝向背离第二内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的第二外翻部,以及与所述第二外翻部朝向内出口所在平面弯折相连的第二凸起部;以及

所述外支撑部包括所述外鸭嘴部相连的外连接部、与所述外连接部相连的且朝向背离第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的翻折部,以及与所述翻折部朝向内出口所在平面弯折相连的卡接部,所述卡接部的卡接口朝向所述第一凸起部和第二凸起部,且第一凸起部和第二凸起部适于卡嵌装配在所述卡接部中;

在所述内阀体组嵌装在所述外阀体内中后,所述外鸭嘴部适于同时与第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部抵接,所述外连接部适于同时与第一内连接部和第二内连接部抵接,以及所述翻折部适于同时与所述第一外翻部和第二外翻部抵接;

所述第一折翼部背离内出口的侧端面与第一内鸭嘴部朝向外鸭嘴部的侧端面形成有第一钝角结构;

所述第二折翼部背离内出口的侧端面与第二内鸭嘴部朝向外鸭嘴部的侧端面形成有第二钝角结构;

制成所述第一内鸭嘴部和第一折翼部的材质与制成所述第二内鸭嘴部和第二折翼部的材质相同;以及

制成第一内鸭嘴部和第一折翼部的材质的刚度大于制成外鸭嘴部的材质的刚度。

2. 根据权利要求1所述的鸭嘴阀,其特征在于,所述第一内支撑部与第二内支撑部对称设置,所述第一内鸭嘴部与第二内鸭嘴部对称设置;以及

所述第一折翼部适于与第二折翼部抵接的侧端面设为微凸的凸弧面,对应的,所述第二折翼部适于与第一折翼部抵接的侧端面设为微凹的凹弧面;

在所述第一折翼部与第二折翼部抵接时,凸弧面与凹弧面抵接且凸弧面在凹弧面抵压作用下压缩变形。

3. 根据权利要求1所述的鸭嘴阀,其特征在于,所述第一钝角结构与第二钝角结构的大小相同。

4. 根据权利要求1所述的鸭嘴阀,其特征在于,所述第一折翼部与第二折翼部相抵接的端面均为光滑面结构。

5. 一种穿刺器,其特征在于,包括:如权利要求1~4任一项所述的鸭嘴阀。

鸭嘴阀及使用该鸭嘴阀的穿刺器

技术领域

[0001] 本发明涉及单向阀技术领域,尤其涉及一种鸭嘴阀及使用该鸭嘴阀的穿刺器。

背景技术

[0002] 鸭嘴阀,是一种单向阀结构,俗称橡胶排污止回阀,又称:背压式柔性止逆阀、鸭嘴阀止回阀、橡胶止回阀、橡胶止逆阀、橡胶缓闭止回阀等。鸭嘴阀广泛使用在管道中,例如水泥管或者玻璃管或者其它类型的适于对水流进行单向流通截止的产品中,比如,医用穿刺器。

[0003] 鸭嘴阀由例如但不限于弹性氯丁橡胶加人造纤维经特殊加工而成,形状类似鸭嘴,故称鸭嘴阀。一般来说,现有技术中的鸭嘴阀的鸭嘴出口均为在整体的鸭嘴阀上通过切割工艺产生一条形的适于被液体压力或者尖锥形部件等外部作用力撑开的鸭嘴出口。这样的工艺产生的鸭嘴出口实质是需要依靠鸭嘴阀本身材质的弹性复位能力来实现外力作用力撤销后的鸭嘴出口的闭合(没有过盈配合)。往往出现长时间在开放的状态后出现记忆效果,正向外力消失后出口闭合不到位。

[0004] 在内部无压力情况下,鸭嘴出口在本身弹性作用下合拢;随内部压力逐渐增加,鸭嘴出口逐渐增大,保持液体能在高流速下排出,或者是鸭嘴出口在尖锥形物品(例如将鸭嘴阀使用在穿刺器中时,尖锥形的穿刺针杆等手术器械需要穿过鸭嘴阀的鸭嘴出口)的插入而使得鸭嘴出口被撑开,对于鸭嘴出口来说,其封闭的情况下可以作为水流截止使用,也可以作为气体密封使用。

[0005] 在鸭嘴阀出口复位的过程中,以穿刺器举例来说,在穿刺针(手术器械)杆穿过鸭嘴阀的鸭嘴出口后,随着穿刺针杆等手术器械的活动,穿刺针杆等手术器械对于鸭嘴阀的鸭嘴出口的两侧壁会产生一定的抵顶作用,此时被撑开的鸭嘴阀的鸭嘴出口的两侧壁需要实现密闭以保证气密性需要支撑鸭嘴出口的两侧壁具有一定的刚度要求,由一定的刚度来提供足够的复位作用力。但一定的刚度要求会造成鸭嘴出口的两侧壁的弹性降低(压力增加),从而使得穿刺针杆等手术器械活动时的阻力增大,阻力的增大会降低穿刺针杆等手术器械活动的顺畅度。故此,此处既要满足鸭嘴出口复位闭合时候需要的复位作用力,又要降低鸭嘴出口的两个侧壁对于穿刺针杆等手术器械活动时的阻力也即提高穿刺针杆等手术器械时候时的顺畅度,现有技术中常规使用的鸭嘴阀难以实现。

发明内容

[0006] 本发明的第一目的是提供一种鸭嘴阀,以解决使得鸭嘴阀在复位时保持良好的复位效果的同时兼顾弹性随动性的技术问题。

[0007] 本发明的第二目的是提供一种穿刺器,以解决使得鸭嘴阀在复位时保持良好的复位效果的同时兼顾弹性随动性的技术问题。

[0008] 本发明的鸭嘴阀是这样实现的:

[0009] 一种鸭嘴阀,包括:外阀体,以及嵌套在所述外阀体内部的内阀体组;其中

[0010] 所述外阀体包括一体相连的外支撑部和外鸭嘴部,在所述支撑部形成有外进口,以及在所述外鸭嘴部形成与所述外进口贯通的外出口;

[0011] 所述内阀体组包括相向设置且适于抵接配合的第一内阀体和第二内阀体;所述第一内阀体和第二内阀体适于抵接围合形成有相连的内支撑部和内鸭嘴部,在所述内支撑部形成有内进口,以及在所述内鸭嘴部形成有适于被撑开的且与所述内进口贯通的内出口;

[0012] 在所述内阀体组嵌装在所述外阀体内中后,所述内出口适于伸出在所述外出口背离外进口的外侧。

[0013] 在本发明较佳的实施例中,所述第一内阀体包括一体相连的第一内支撑部和第一内鸭嘴部;在所述第一内鸭嘴部背离第一内支撑部的端部弯折形成有第一折翼部;

[0014] 所述第二内阀体包括一体相连的第二内支撑部和第二内鸭嘴部;在所述第二内鸭嘴部背离第二内支撑部的端部弯折形成有第二折翼部;

[0015] 在所述第一内阀体和第二内阀体抵接时,所述第二折翼部与第一折翼部相抵接形成适于被撑开的所述内出口;

[0016] 所述第一折翼部和第二折翼部在相抵后适于部分地伸出在所述外出口远离外进口的外侧。

[0017] 在本发明较佳的实施例中,所述第一内支撑部与第二内支撑部对称设置,所述第一内鸭嘴部与第二内鸭嘴部对称设置;以及

[0018] 所述第一折翼部与第二折翼部对称设置。

[0019] 在本发明较佳的实施例中,所述第一内支撑部与第二内支撑部对称设置,所述第一内鸭嘴部与第二内鸭嘴部对称设置;以及

[0020] 所述第一折翼部适于与第二折翼部抵接的侧端面设为微凸的凸弧面,对应的,所述第二折翼部适于与第一折翼部抵接的侧端面设为微凹的凹弧面;

[0021] 在所述第一折翼部与第二折翼部抵接时,凸弧面与凹弧面抵接且凸弧面在凹弧面抵压作用下压缩变形。

[0022] 在本发明较佳的实施例中,所述第一内支撑部包括与所述第一内鸭嘴部相连的第一连接部、与所述第一连接部相连的且朝向背离第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的第一外翻部,以及与所述第一外翻部朝向内出口所在平面弯折相连的第一凸起部;

[0023] 所述第二内支撑部包括与所述第二内鸭嘴部相连的第二连接部、与所述第二连接部相连的且朝向背离第二内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的第二外翻部,以及与所述第二外翻部朝向内出口所在平面弯折相连的第二凸起部;以及

[0024] 所述外支撑部包括所述外鸭嘴部相连的外连接部、与所述外连接部相连的且朝向背离第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部的对称线方向翻折的翻折部,以及与所述翻折部朝向内出口所在平面弯折相连的卡接部,所述卡接部的卡接口朝向所述第一凸起部和第二凸起部,且第一凸起部和第二凸起部适于卡嵌装配在所述卡接部中;

[0025] 在所述内阀体组嵌装在所述外阀体内中后,所述外鸭嘴部适于同时与第一内鸭嘴部和第二内鸭嘴部抵接,所述外连接部适于同时与第一内连接部和第二内连接部抵接,以及所述翻折部适于同时与所述第一外翻部和第二外翻部抵接。

[0026] 在本发明较佳的实施例中,所述第一折翼背离内出口的侧端面与第一内鸭嘴部朝

向外鸭嘴部的侧端面形成有第一钝角结构；

[0027] 所述第二折翼背离内出口的侧端面与第二内鸭嘴部朝向外鸭嘴部的侧端面形成有第二钝角结构。

[0028] 在本发明较佳的实施例中,所述第一钝角结构与第二钝角结构的大小相同。

[0029] 在本发明较佳的实施例中,制成所述第一内鸭嘴部和第一折翼部的材质与制成所述第二内鸭嘴部和第二折翼部的材质相同;以及

[0030] 制成第一内鸭嘴部和第一折翼部的材质的刚度大于制成外鸭嘴部的材质的刚度。

[0031] 在本发明较佳的实施例中,所述第一折翼部与第二折翼部相抵接的端面均为光滑面结构。

[0032] 本发明的穿刺器是这样实现的:

[0033] 一种穿刺器,包括:所述鸭嘴阀。

[0034] 采用了上述技术方案,本发明具有以下有益效果:本发明的鸭嘴阀及使用该鸭嘴阀的穿刺器,相比传统的单一整体结构的鸭嘴阀来说,本发明的鸭嘴阀由嵌套相连的外阀体和内阀体组构成,并且内阀体组包括适于抵接配合的第一内阀体和第二内阀体,也就是说对于第一内阀体和第二内阀体来说两者之间没有固定的连接关系,而是通过均嵌套在外阀体内实现的两者之间的接触关系,这样的接触关系使得即使采用刚度较好的材质制成第一内阀体和第二内阀体,在穿刺器的穿刺针杆等手术器械从鸭嘴阀内撤出时,两者之间的较好刚度使得第一内阀体和第二内阀体形成的内出口快速闭合且闭合后的气密性较好,同时又不会因为两者的较好刚度形成对于穿刺针杆等手术器械活动过程中的较大阻力,因为两者之间不存在绝对的固定连接关系,两者受限于外阀体本身的弹性,在保持外阀体良好弹性的基础上,第一内阀体和第二内阀体也可以产生随着外阀体相对于穿刺针杆等手术器械形成的良好随动性,进而使得穿刺针杆等手术器械活动顺畅,而外阀体随着穿刺针杆等手术器械的随动性在穿刺针杆等手术器械撤出后即消失,此时第一内阀体和第二内阀体依靠各自单独的刚性来实现恢复到初始的紧密抵接配合的状态下,从而保持内出口良好的气密性。

附图说明

[0035] 图1为本发明的鸭嘴阀的第一视角结构示意图;

[0036] 图2为本发明的鸭嘴阀的第二视角结构示意图;

[0037] 图3为本发明的鸭嘴阀的外阀体与内阀体组爆炸分解下的结构示意图;

[0038] 图4为本发明的鸭嘴阀的内阀体组的整体结构示意图;

[0039] 图5为本发明的鸭嘴阀的内阀体组的第一内阀体和第二内阀体爆炸分解下的结构示意图;

[0040] 图6为本发明的鸭嘴阀的外阀体的整体结构示意图;

[0041] 图7为本发明的鸭嘴阀的第三视角结构示意图;

[0042] 图8为图7的A向剖视图。

[0043] 图中:外进口1、外出口2、内进口3、第一内支撑部101、第一连接部1011、第一外翻部1012、第一凸起部1013、第一内鸭嘴部102、第一折翼部103、第二内支撑部201、第二连接部2011、第二外翻部2012、第二凸起部2013、第二内鸭嘴部202、第二折翼部203、外支撑部

301、外鸭嘴部302、倾斜面3021、外连接部3011、翻折部3012、卡接部3013。

具体实施方式

[0044] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明。

[0045] 实施例1:

[0046] 请参阅图1至图8所示,本实施例提供了一种鸭嘴阀,包括:外阀体,以及嵌套在外阀体内部的内阀体组;其中外阀体包括一体相连的外支撑部301和外鸭嘴部302,在支撑部形成有外进口1,以及在外鸭嘴部302形成与外进口1贯通的外出口2。内阀体组包括相向设置且适于抵接配合的第一内阀体和第二内阀体;第一内阀体和第二内阀体适于抵接围合形成有相连的内支撑部和内鸭嘴部,在内支撑部形成有内进口3,以及在内鸭嘴部形成有适于被撑开的且与内进口3贯通的内出口(图中未标注,图示为鸭嘴阀未受到外部作用力情况下的结构);在内阀体组嵌装在外阀体内中后,内出口适于伸出在外出口2背离外进口1的外侧。

[0047] 也就是说,对于本实施例的鸭嘴阀来说,不是传统技术中常规使用的单一整体结构的鱼嘴阀,而是实质包括有三个部分,具体是外阀体、第一内阀体和第二内阀体,其中第一内阀体和第二内阀体之间不是固定相连的关系,而是均嵌套在外阀体内实现的两者之间的抵接配合关系。需要说明的是,对于本实施例的外阀体和第一内阀体和第二内阀体军事采用具有一定弹性可变形的材质制成的,例如但不限于硅胶。

[0048] 详细来说,第一内阀体包括一体相连的第一内支撑部101和第一内鸭嘴部102;在第一内鸭嘴部102背离第一内支撑部101的端部弯折形成有第一折翼部103;第二内阀体包括一体相连的第二内支撑部201和第二内鸭嘴部202;在第二内鸭嘴部202背离第二内支撑部201的端部弯折形成有第二折翼部203;在第一内阀体和第二内阀体抵接时,第二折翼部203与第一折翼部103相抵接形成适于被撑开的内出口;第一折翼部103和第二折翼部203在相抵后适于部分地伸出在外出口2远离外进口1的外侧。

[0049] 可选的一种实施方式下,第一内支撑部101与第二内支撑部201对称设置,第一内鸭嘴部102与第二内鸭嘴部202对称设置;以及第一折翼部103与第二折翼部203对称设置,此处需要说明的是,第一折翼部103和第二折翼部203位对称结构时,常态下也即鸭嘴阀在不受到外力作用下,第一折翼部103和第二折翼部203之间紧密抵接。

[0050] 还可选的一种实施方式下,第一内支撑部101与第二内支撑部201对称设置,第一内鸭嘴部102与第二内鸭嘴部202对称设置;以及第一折翼部103适于与第二折翼部203抵接的侧端面设为微凸的凸弧面,对应的,第二折翼部203适于与第一折翼部103抵接的侧端面设为微凹的凹弧面;在第一折翼部103与第二折翼部203抵接时,凸弧面与凹弧面抵接且凸弧面在凹弧面抵压作用下压缩变形。也就是说第一折翼部103和第二折翼部203是非对称结构,而是设计了配合抵接的凹弧面和凸弧面,当然此处也不限定是弧面结构,还可以是其它适于配合的结构。这种可选的实施方式下,为了达到第一折翼部103与第二折翼部203之间抵接的紧密性,对于凹弧面和凸弧面不是恰好适配的结构,而是在第一折翼部103与第二折翼部203抵接时,凸弧面与凹弧面抵接且凸弧面在凹弧面抵压作用下压缩变形,也就是说利用制成第一内阀体和第二内阀体的材质本身的弹性相比第一折翼部103和第二折翼部203

的单一的平端面之间的抵接更加强化接触状态下的气密性。

[0051] 具体来说,第一内支撑部101包括与第一内鸭嘴部102相连的第一连接部1011、与第一连接部1011相连的且朝向背离第一内鸭嘴部102和第二内鸭嘴部202的对称线方向翻折的第一外翻部1012,以及与第一外翻部1012朝向内出口所在平面弯折相连的第一凸起部1013;第二内支撑部201包括与第二内鸭嘴部202相连的第二连接部2011、与第二连接部2011相连的且朝向背离第二内鸭嘴部202和第二内鸭嘴部202的对称线方向翻折的第二外翻部2012,以及与第二外翻部2012朝向内出口所在平面弯折相连的第二凸起部2013。外支撑部301包括外鸭嘴部302相连的外连接部3011、与外连接部3011相连的且朝向背离第一内鸭嘴部102和第二内鸭嘴部202的对称线方向翻折的翻折部3012,以及与翻折部3012朝向内出口所在平面弯折相连的卡接部3013,卡接部3013的卡接口朝向第一凸起部1013和第二凸起部2013,且第一凸起部1013和第二凸起部2013适于卡嵌装配在卡接部3013中;在内阀体组嵌装在外阀体内中后,外鸭嘴部302适于同时与第一内鸭嘴部102和第二内鸭嘴部202抵接,外连接部3011适于同时与第一内连接部和第二内连接部抵接,以及翻折部3012适于同时与第一外翻部1012和第二外翻部2012抵接。也就说对于整体的第一内阀体和第二内阀体受限于外阀体的内部产生相应的随着外部作用力相应的变形,例如穿刺针杆等手术器械活动过程中第一内阀体和第二内阀体也随着穿刺针杆等手术器械随动变形。

[0052] 结合本实施例的附图来说,优选的一种实施方式下,外鸭嘴部302远离外连接部3011的端部具有倾斜的适于抵接在第一折翼部103和第二折翼部203背离内出口的侧端面上的倾斜面3021,这样的倾斜面3021的结构形成了对于第一折翼部103和第二折翼部203由外指向内出口的约束力,对于第一折翼部103和第二折翼部203在外部作用力撤出的时候加快两者的复位作用。

[0053] 此外,第一折翼背离内出口的侧端面与第一内鸭嘴部102朝向外鸭嘴部302的侧端面形成有第一钝角结构;第二折翼背离内出口的侧端面与第二内鸭嘴部202朝向外鸭嘴部302的侧端面形成有第二钝角结构。可选的一种情况下,第一钝角结构与第二钝角结构的大小相同。

[0054] 需要说明的是,由于本实施的鱼嘴阀所实质包括的三部分结构即外阀体、第一内阀体和第二内阀体本身之间是拆卸后的独立结构,因此在生产三个部分结构时均可以单独开模加工,因此在单独的加工过程中可以将第一折翼部103与第二折翼部203相抵接的端面均处理为光滑面结构,这样第一折翼部103和第二折翼部203相抵接形成的内出口与穿刺器针杆结构的端面也就是光滑的接触面,可以降低内出口与穿刺器针杆之间的摩擦阻力。相比现有技术中在单一结构的鸭嘴阀上切割形成开口存在的切割口无法有效保证光滑度而阻力不可控来说,本实施例可以明显降低此处存在的阻力问题。

[0055] 还需要特别说明的是,制成第一内鸭嘴部102和第一折翼部103的材质与制成第二内鸭嘴部202和第二折翼部203的材质相同;以及制成第一内鸭嘴部102和第一折翼部103的材质的刚度大于制成外鸭嘴部302的材质的刚度。这样的材质配合使得作为外阀体来说随着穿刺针杆等手术器械的活动产生较好的随动性,随动性的增加提高了穿刺针杆等手术器械活动的顺畅度。对于第一内阀体和第二内阀体来说两者之间没有固定的连接关系,而是通过均嵌套在外阀体内实现的两者之间的接触关系,这样的接触关系使得即使采用刚度较好的材质制成第一内阀体和第二内阀体,在穿刺器的穿刺针杆等手术器械从鸭嘴阀内撤出

时,两者之间的较好刚度使得第一内阀体和第二内阀体形成的内出口快速闭合且闭合后的气密性较好,同时又不会因为两者的较好刚度形成对于穿刺针杆等手术器械活动过程中的较大阻力,因为两者之间不存在绝对的固定连接关系,两者受限于外阀体本身的弹性,在保持外阀体良好弹性的基础上,第一内阀体和第二内阀体也可以产生随着外阀体相对于穿刺针杆等手术器械形成的良好随动性,进而使得穿刺针杆等手术器械活动顺畅,而外阀体随着穿刺针杆等手术器械的随动性在穿刺针杆等手术器械撤出后即消失,此时第一内阀体和第二内阀体依靠各自单独的刚性来实现恢复到初始的紧密抵接配合的状态下,从而保持内出口良好的气密性。

[0056] 此处还可选实施方式下,对于本实施例第一内阀体和第二内阀体来说,其第一内鸭嘴部102和第二内鸭嘴部202背离外鸭嘴部302的侧端还可以设计若干条沿着由外支撑部301向外鸭嘴部302方向延伸的加强筋,通过加强筋来提高第一内阀体和第二内阀体的刚度,从而加快两者复位时的效率。同样的由于第二内阀体和第二内阀体之间本身没有固定的连接关系,不会因为设计了加强筋而影响第一内阀体和第二内阀体相对于穿刺器针杆活动的随动性。

[0057] 实施例2:

[0058] 在实施例1的鸭嘴阀的基础上,本实施例提供了一种穿刺器,包括:实施例1的鸭嘴阀。

[0059] 以上的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0060] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0061] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0063] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0064] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之上或之下可以

包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

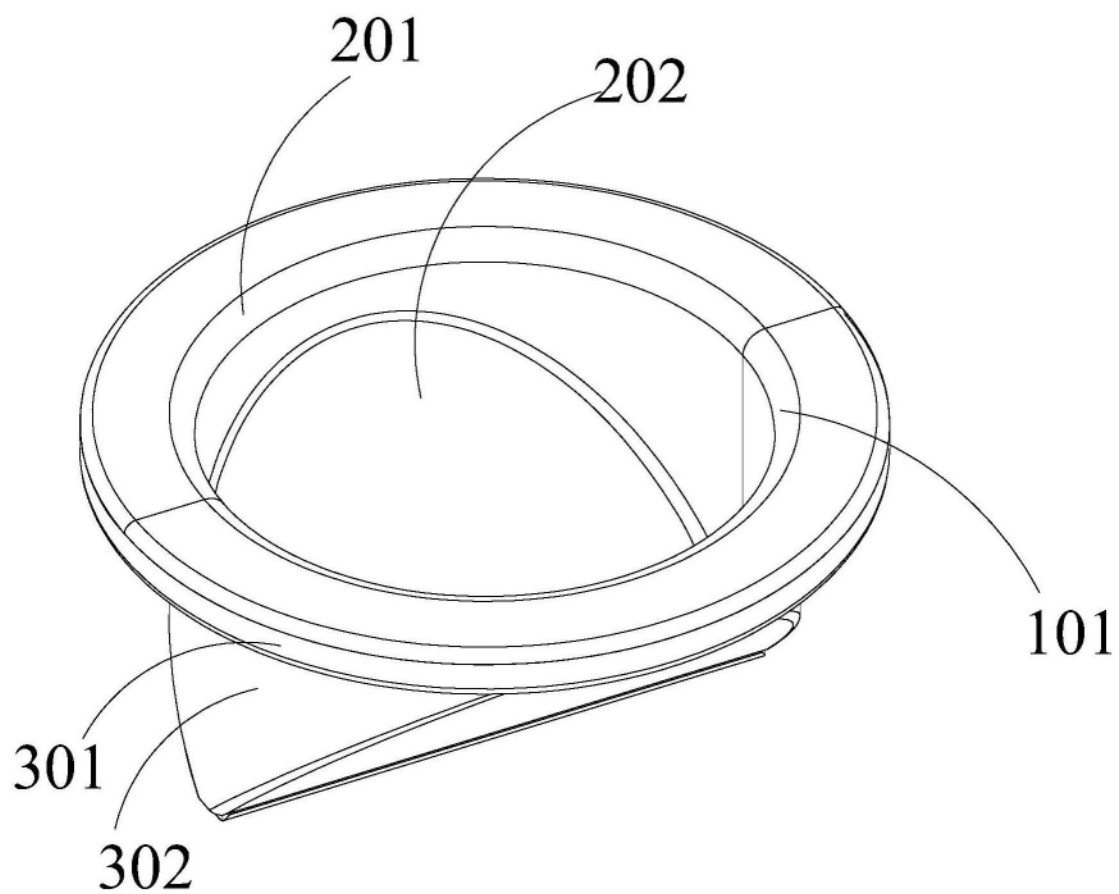


图1

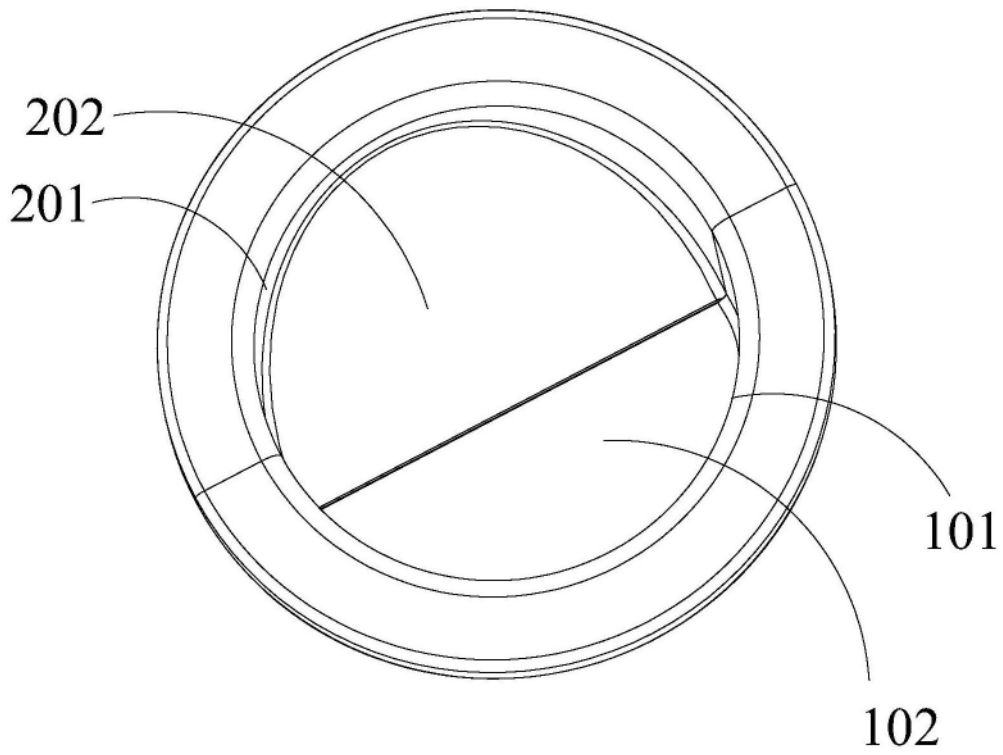


图2

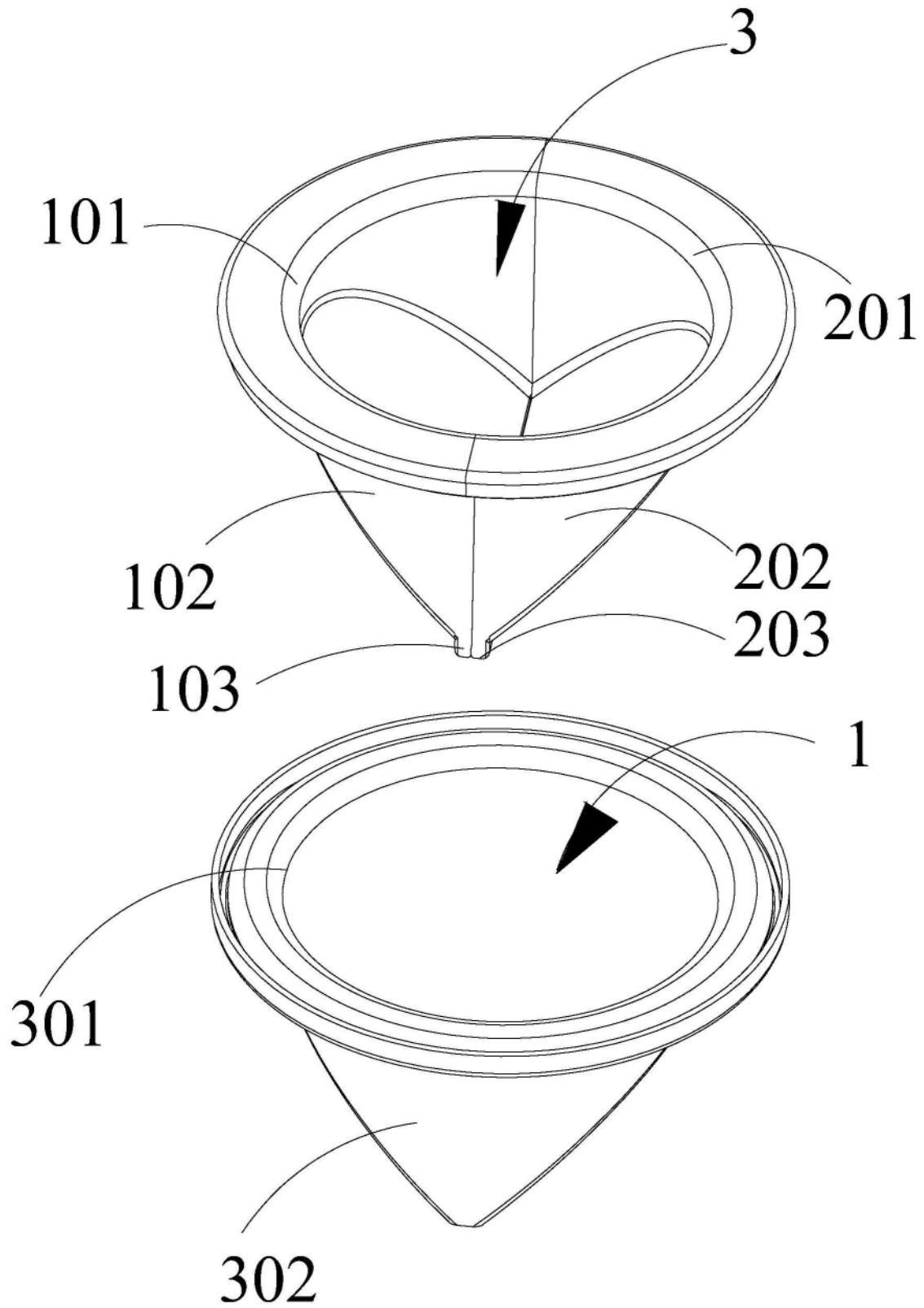


图3

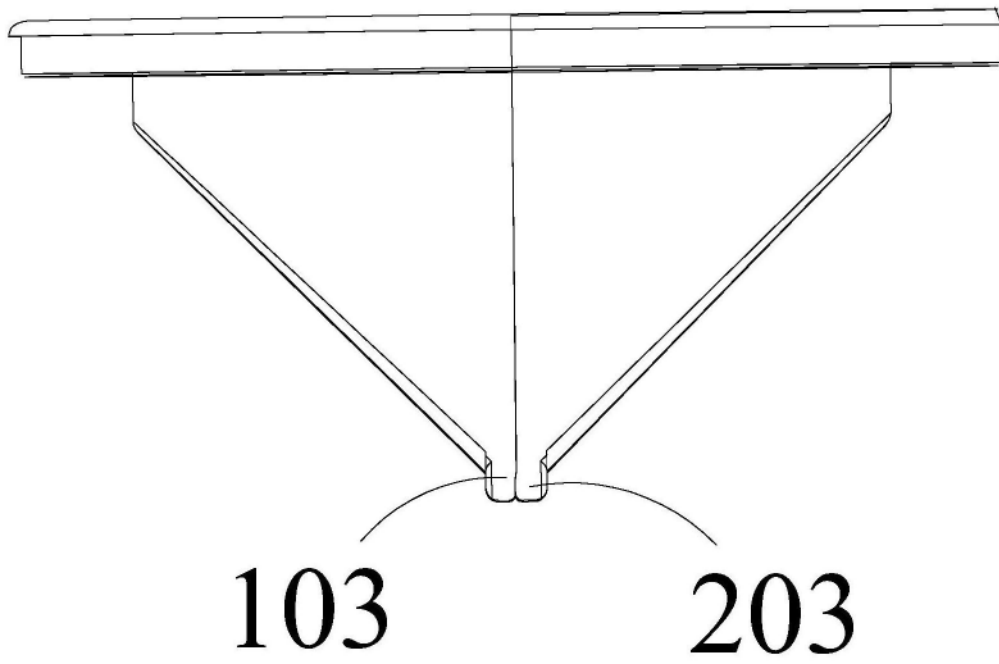


图4

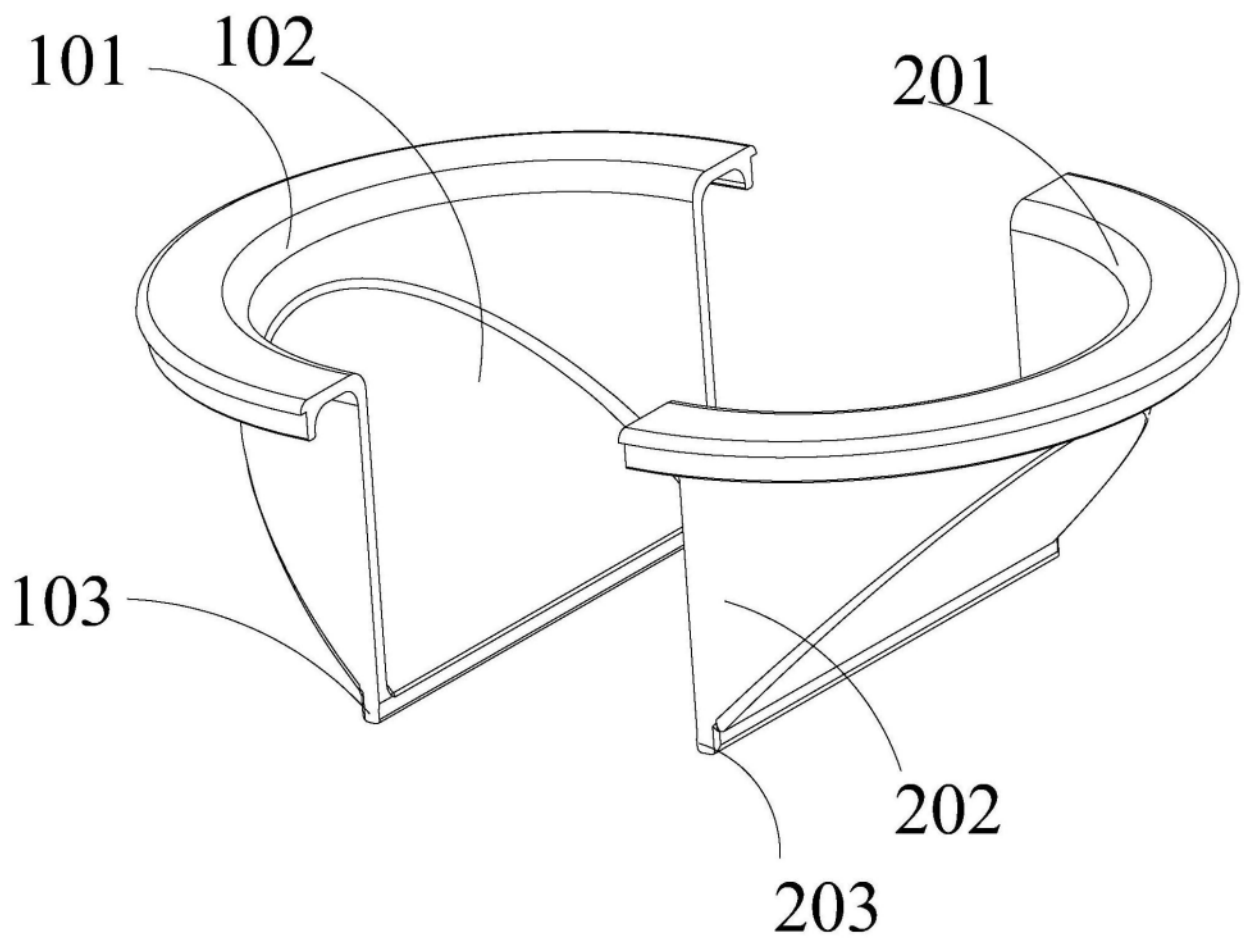


图5

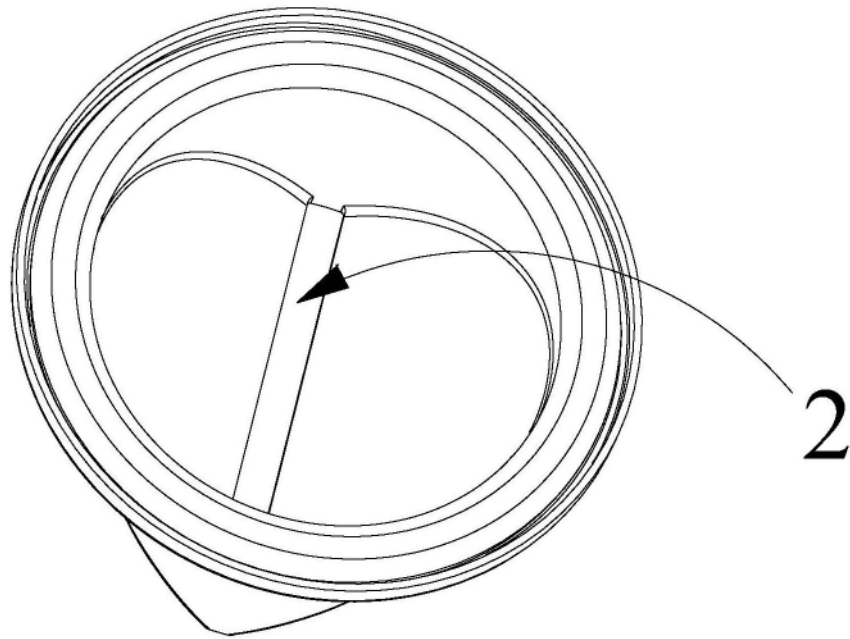


图6

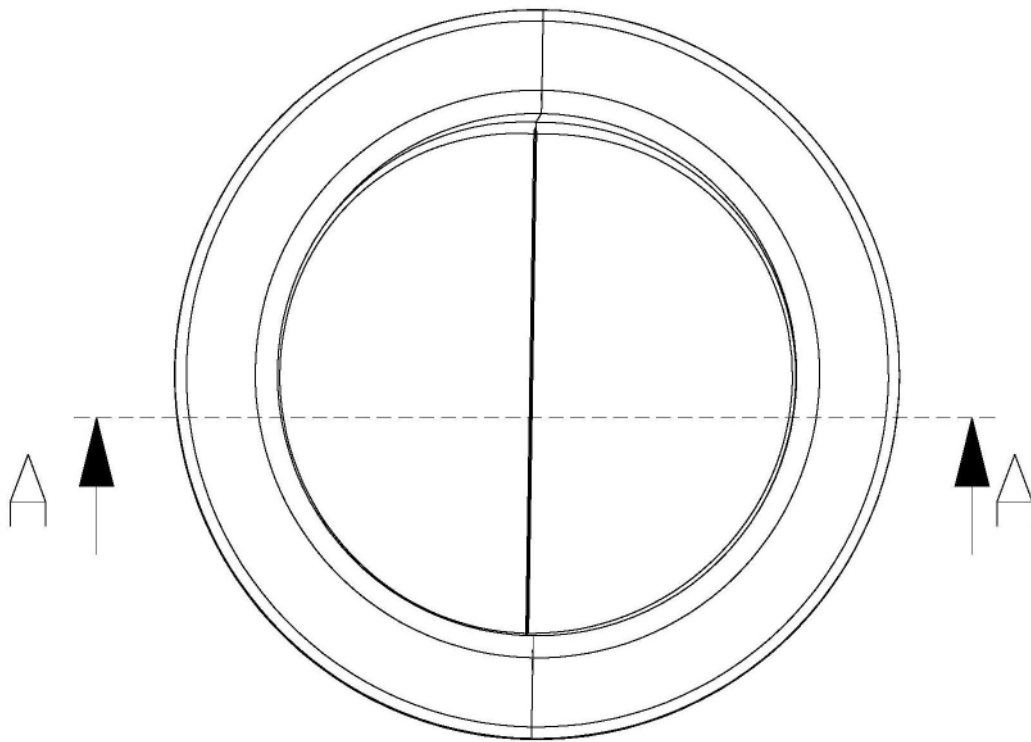


图7

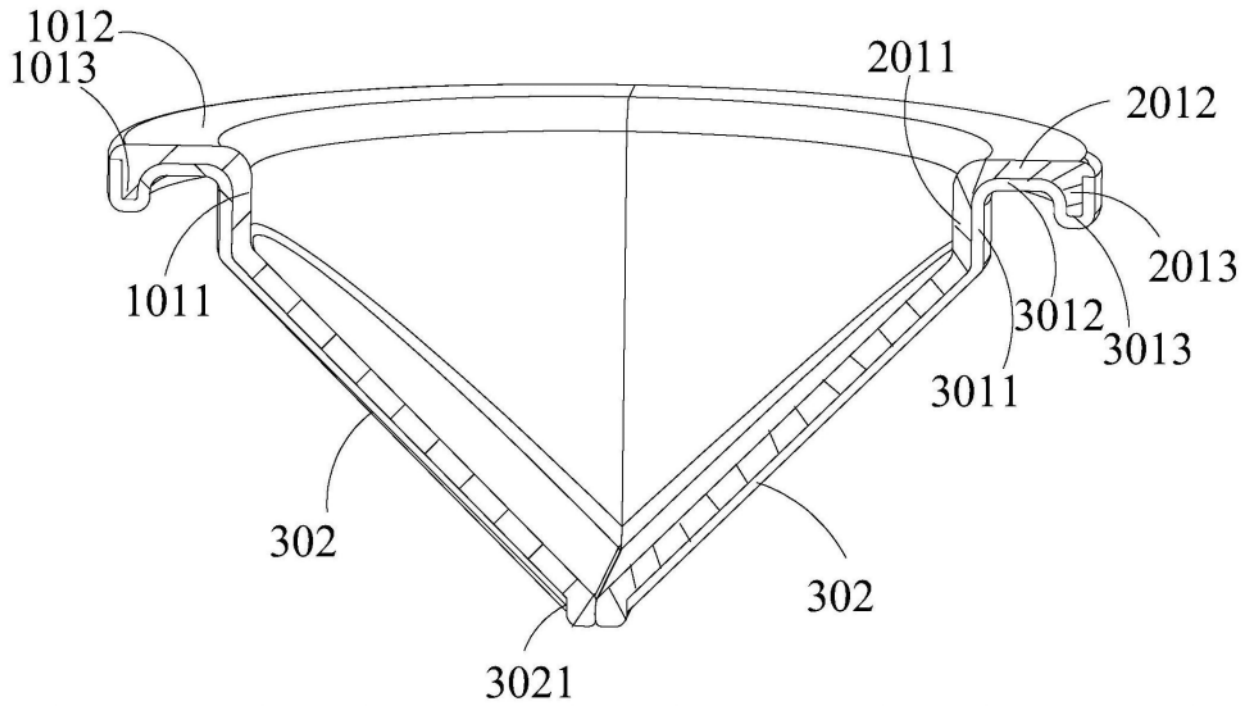


图8