(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106726558 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611191317.3

(22)申请日 2016.12.21

(71)申请人 湖南乐福地医药包材科技有限公司
地址 421001 湖南省衡阳市华新开发区蔡伦路10号

(72)发明人 何小平 刘祥华

(74)专利代理机构 长沙智嵘专利代理事务所 43211
代理人 刘宏

(51)Int.Cl.
A61J 1/14(2006.01)
A61J 1/10(2006.01)
A61J 1/05(2006.01)

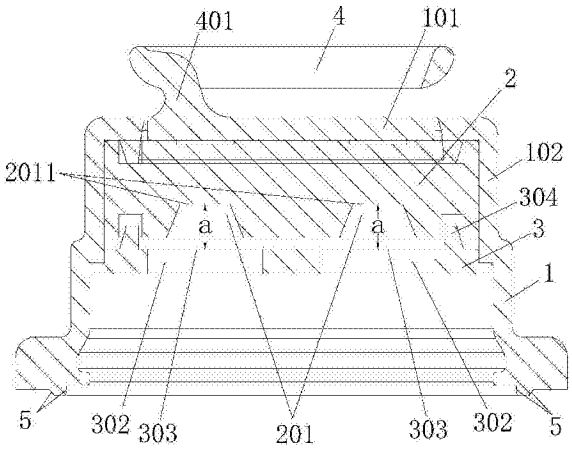
权利要求书3页 说明书9页 附图4页

(54)发明名称

输液容器用拉环组合盖及输液容器

(57)摘要

本发明公开了一种输液容器用拉环组合盖及输液容器。输液容器用拉环组合盖，包括外盖、胶塞以及内封盖，外盖上设有拉环，拉环、撕裂区域、胶塞和内封盖上下对应布设并形成待穿刺线路，胶塞下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽，上凹陷槽的上槽底与内封盖的待穿刺部位之间留有净空距离；或者内封盖上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽，下凹陷槽的下槽底与胶塞下表面的待穿刺部位之间留有净空距离；或者胶塞下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽，内封盖上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽，上凹陷槽的上槽底与下凹陷槽的下槽底之间留有净空距离。能够减少甚至避免穿刺过程中带入输液容器内的碎屑，消减输液溶液内的不溶性微粒，以保证输液的安全。



CN 106726558 A

1.一种输液容器用拉环组合盖，包括用于输液容器密封连接的外盖(1)、处于所述外盖(1)内腔中用于抱箍侧孔穿刺针以实现穿刺密封的胶塞(2)以及用于将所述胶塞(2)封盖于所述外盖(1)内腔中的内封盖(3)，

所述外盖(1)上设有用于通过拉开所述外盖(1)表面的撕裂区域(101)后露出所述胶塞(2)的拉环(4)，

所述拉环(4)、所述撕裂区域(101)、所述胶塞(2)和所述内封盖(3)上下对应布设并形成待穿刺线路，

其特征在于，

所述胶塞(2)下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽(201)，所述上凹陷槽(201)的上槽底(2011)与所述内封盖(3)的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触所述内封盖(3)的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离所述胶塞(2)的净空距离；或者

所述内封盖(3)上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽(301)，所述下凹陷槽(301)的下槽底(3011)与所述胶塞(2)下表面的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触所述内封盖(3)的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离所述胶塞(2)的净空距离；或者

所述胶塞(2)下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽(201)，所述内封盖(3)上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽(301)，所述上凹陷槽(201)的上槽底(2011)与所述下凹陷槽(301)的下槽底(3011)之间留有用于侧孔穿刺针接触所述内封盖(3)的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离所述胶塞(2)的净空距离。

2.根据权利要求1所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述净空距离≥4.5mm。

3.根据权利要求1所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述内封盖(3)的穿刺部位开设有用于引导侧孔穿刺针穿入的竖向穿刺孔(302)，

所述竖向穿刺孔(302)上覆盖有用于减小穿刺过程中落屑并阻隔所述胶塞(2)掉屑的输液用多层共挤膜(303)。

4.根据权利要求3所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述输液用多层共挤膜(303)设置有二层至五层，所述输液用多层共挤膜(303)的厚度为0.18mm-0.5mm；

所述输液用多层共挤膜(303)通过热焊接或超声波焊焊接于所述内封盖(3)上并封盖所述内封盖(3)的所述竖向穿刺孔(302)；或者

所述输液用多层共挤膜(303)包覆于所述内封盖(3)表面并封盖所述内封盖(3)的所述竖向穿刺孔(302)，所述内封盖(3)连同表面的所述输液用多层共挤膜(303)固定在所述外盖(1)内腔中；或者

所述输液用多层共挤膜(303)嵌固于所述内封盖(3)的所述竖向穿刺孔(302)内并封闭所述竖向穿刺孔(302)。

5.根据权利要求1所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述拉环(4)通过起拉柱(401)固接于所述外盖(1)上表面的撕裂区域(101)；

所述起拉柱(401)为上小下大的椎体、上下大小相同的柱体、侧壁向所述撕裂区域(101)内弯曲的圆弧体或者上端朝向所述撕裂区域(101)内倾斜的倾斜体；

所述起拉柱(401)的表面为平整面、带竖向筋的表面、带水平筋的表面、带网状筋的表

面或带竖向凹槽的表面；

所述撕裂区域(101)的形状为长条形、水滴形、椭圆形、菱形或者三角形，所述起拉柱(401)与所述撕裂区域(101)的连接部位处于所述撕裂区域(101)的窄端；或者

所述撕裂区域(101)的区域宽度由远离所述起拉柱(401)的一侧向所述起拉柱(401)的连接部位逐渐变窄。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述外盖(1)和/或所述内封盖(3)的底部用于密封连接的密封线部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减少注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角(5)，倒角半径为0.05mm-0.40mm；和/或

所述外盖(1)焊接法兰面外圆侧转角处用于密封连接部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减小注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角(5)，倒角半径为0.05mm-0.40mm。

7.根据权利要求1至5中任一项所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述外盖(1)和/或所述内封盖(3)上通过注塑产生的封水线处于侧面上。

8.根据权利要求1至5中任一项所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

一个所述拉环(4)对应一个所述撕裂区域(101)，所述撕裂区域(101)下部设有一组上下对应的所述胶塞(2)和所述内封盖(3)，所述撕裂区域(101)封盖一组待穿刺线路，所述外盖(1)向上伸出有柱形件(102)，所述柱形件(102)的径向尺寸小于所述外盖(1)其他部位的径向尺寸，所述胶塞(2)和所述内封盖(3)均处于所述柱形件(102)的内腔中，所述拉环(4)设于所述柱形件(102)的顶部；或者

一个所述拉环(4)对应一个所述撕裂区域(101)，所述撕裂区域(101)下部设有两组上下对应布置的所述胶塞(2)和所述内封盖(3)，所述撕裂区域(101)封盖有两组待穿刺线路，所述外盖(1)向上伸出有柱形件(102)，所述柱形件(102)的径向尺寸小于所述外盖(1)其他部位的径向尺寸，所述胶塞(2)和所述内封盖(3)均处于所述柱形件(102)的内腔中，所述拉环(4)设于所述柱形件(102)的顶部；或者

所述拉环(4)具有两个，每一个所述拉环(4)对应一个所述撕裂区域(101)，所述撕裂区域(101)封盖有一组上下对应的所述胶塞(2)和所述内封盖(3)，每一个所述撕裂区域(101)封盖一组待穿刺线路，所述外盖(1)向上伸出有柱形件(102)，所述柱形件(102)的径向尺寸小于所述外盖(1)其他部位的径向尺寸，所述胶塞(2)和所述内封盖(3)均处于所述柱形件(102)的内腔中，所述拉环(4)设于相应的所述柱形件(102)的顶部，两个所述柱形件(102)之间设有用于拉结两个所述柱形件(102)的连接部(103)。

9.根据权利要求1至5中任一项所述的输液容器用拉环组合盖，其特征在于，

所述内封盖(3)采用板片结构或者嵌固式内盖结构；

所述内封盖(3)的待穿刺部位具有朝向所述胶塞(2)方向延伸并用于引导侧孔穿刺针进入或嵌固于胶塞(2)内进行相互固定和密封的延伸筒(304)；

所述内封盖(3)通过热焊接或超声波焊焊接于所述外盖(1)的内腔，或者

所述内封盖(3)通过卡扣卡接于所述外盖(1)的内腔，或者

所述内封盖(3)通过榫齿榫接于所述外盖(1)的内腔，或者

所述内封盖(3)通过过盈配合连接于所述外盖(1)的内腔。

10.一种输液容器，其特征在于，包括权利要求1至9中任一项所述的输液容器用拉环组合盖。

输液容器用拉环组合盖及输液容器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，特别地，涉及一种输液容器用拉环组合盖。此外，本发明还涉及一种包括上述输液容器用拉环组合盖的输液容器。

背景技术

[0002] 输液是由静脉滴注入体内的大剂量(一次给药在50ml以上)注射液，通常包装在玻璃或塑料的输液容器内。使用时通过输液器调整滴速，持续而稳定地进入静脉，以补充体液、电解质或提供营养物质。由于其用量大而且直接进入血液，因此质量要求高，生产工艺要求高。

[0003] 近年来，国内外研究发现，药液中存在的不溶性微粒通过静脉输液或静脉注射会不可避免地进入人体，从而导致急性反应或潜在危险，其危害是严重且持久的。这些危害主要包括血管栓塞、梗死、出血、肉芽肿、肺纤维化、过敏反应、癌反应、热原反应、静脉炎、血小板减少、静脉压增高、肺动脉高压等。

[0004] 现有的输液容器因为人力成本、材料成本、生工艺等原因而大量采用塑料材质的大输液软袋或瓶包装，大输液软袋或瓶包装用焊接式组合盖是加药针、输液器(针)与容器内的输液药液接触的通道，因此组合盖的质量直接影响到输液药液的质量。

[0005] 组合盖主要由外盖、胶塞和内盖组成，虽然通过层层的密封保护，但是仍然存在大量的不溶性微粒产生风险。首先，输液容器及塑料外盖和内盖，随着产品设计、注塑制造、药品生产工艺摩擦、临床使用侧孔穿刺针切割等方法的不同，以及传统产品结构设计的不合理，经反复试验、验证，证明其产生的微粒污染程度也不同；其次，胶塞多采用橡胶塞，橡胶塞主要成分为合成橡胶，还包含有硫、氧化锌、碳墨、滑石粉等，这些杂质易脱落，形成不溶性微粒；再次，侧孔穿刺针和斜口穿刺针在穿刺过程中会依次贯穿胶塞和内盖，侧孔针或斜口针会顺势携带胶塞和内盖产生的不溶性微粒进入输液溶液，而导致输液溶液的不溶性微粒增多。且传统产品临床使用表现为侧孔针穿刺时基本全部产生胶塞屑，斜口针基本全部为内盖塑料屑。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种输液容器用拉环组合盖及输液容器，以解决现有传统组合盖在穿刺使用过程中，侧孔穿刺针侧孔部位容易将胶塞和内盖产生的不溶性微粒带入输液溶液的技术问题。

[0007] 根据本发明的一个方面，提供一种输液容器用拉环组合盖，包括用于输液容器密封连接的外盖、处于外盖内腔中用于抱箍侧孔穿刺针以实现穿刺密封的胶塞以及用于将胶塞封盖于外盖内腔中的内封盖，外盖上设有用于通过拉开外盖表面的撕裂区域后露出胶塞的拉环，拉环、撕裂区域、胶塞和内封盖上下对应布设并形成待穿刺线路，胶塞下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽，上凹陷槽的上槽底与内封盖的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞的净空距离；或者内封

盖上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽，下凹陷槽的下槽底与胶塞下表面的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞的净空距离；或者胶塞下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽，内封盖上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽，上凹陷槽的上槽底与下凹陷槽的下槽底之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞的净空距离。

[0008] 进一步地，净空距离≥4.5mm。

[0009] 进一步地，内封盖的穿刺部位开设有用于引导侧孔穿刺针穿入的竖向穿刺孔，竖向穿刺孔上覆盖有用于减小穿刺过程中落屑并阻隔胶塞掉屑的输液用多层共挤膜。输液用多层共挤膜采用吹塑工艺成型，该工艺生产的输液用共挤膜，物理厚度均一，吹塑塑料内在质量均一性远远高于传统注塑工艺生产产品，克服内封盖穿刺部位注塑成型工艺易受原料质量波动、注塑设备、模具及辅助设备质量及其稳定性，以及工艺参数的影响等缺陷。

[0010] 进一步地，输液用多层共挤膜设置有二层至五层，输液用多层共挤膜的厚度为0.18mm-0.5mm；输液用多层共挤膜通过热焊接或超声波焊焊接于内封盖上并封盖内封盖的竖向穿刺孔；或者输液用多层共挤膜包覆于内封盖表面并封盖内封盖的竖向穿刺孔，内封盖连同表面的输液用多层共挤膜固定在外盖内腔中；或者输液用多层共挤膜嵌固于内封盖的竖向穿刺孔内并封闭竖向穿刺孔。

[0011] 进一步地，拉环通过起拉柱固接于外盖上表面的撕裂区域；起拉柱为上小下大的椎体、上下大小相同的柱体、侧壁向撕裂区域内弯曲的圆弧体或者上端朝向撕裂区域内倾斜的倾斜体；起拉柱的表面为平整面、带竖向筋的表面、带水平筋的表面、带网状筋的表面或带竖向凹槽的表面；撕裂区域的形状为长条形、水滴形、椭圆形、菱形或者三角形，起拉柱与撕裂区域的连接部位处于撕裂区域的窄端；或者撕裂区域的区域宽度由远离起拉柱的一侧向起拉柱的连接部位逐渐变窄。

[0012] 进一步地，外盖和/或内封盖的底部用于密封连接的密封线部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减少注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角，倒角半径为0.05mm-0.40mm；和/或外盖焊接法兰面外圆侧转角处用于密封连接部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减小注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角，倒角半径为0.05mm-0.40mm。

[0013] 进一步地，外盖和/或内封盖上通过注塑产生的封水线处于侧面上。

[0014] 进一步地，一个拉环对应一个撕裂区域，撕裂区域下部设有一组上下对应的胶塞和内封盖，撕裂区域封盖一组待穿刺线路，外盖向上伸出有柱形件，柱形件的径向尺寸小于外盖其他部位的径向尺寸，胶塞和内封盖均处于柱形件的内腔中，拉环设于柱形件的顶部；或者一个拉环对应一个撕裂区域，撕裂区域下部设有两组上下对应布置的胶塞和内封盖，撕裂区域封盖有两组待穿刺线路，外盖向上伸出有柱形件，柱形件的径向尺寸小于外盖其他部位的径向尺寸，胶塞和内封盖均处于柱形件的内腔中，拉环设于柱形件的顶部；或者拉环具有两个，每一个拉环对应一个撕裂区域，撕裂区域封盖有一组上下对应的胶塞和内封盖，每一个撕裂区域封盖一组待穿刺线路，外盖向上伸出有两个柱形件，柱形件的径向尺寸小于外盖其他部位的径向尺寸，胶塞和内封盖均处于柱形件的内腔中，拉环设于相应的柱形件的顶部，两个柱形件之间设有用于拉结两个柱形件的连接部。

[0015] 进一步地，内封盖采用板片结构或者嵌固式内盖结构；内封盖的待穿刺部位具有

朝向胶塞方向延伸并用于引导侧孔穿刺针进入或嵌固于胶塞内进行相互固定和密封的延伸筒；内封盖通过热焊接或超声波焊焊接于外盖的内腔，或者内封盖通过卡扣卡接于外盖的内腔，或者内封盖通过榫齿榫接于外盖的内腔，或者内封盖通过过盈配合连接于外盖的内腔。

[0016] 根据本发明的另一方面，还提供了一种输液容器，其包括上述输液容器用拉环组合盖。

[0017] 本发明具有以下有益效果：

[0018] 本发明输液容器用拉环组合盖，可以通过在胶塞上开设上凹陷槽，或者在内封盖上开设下凹陷槽，或者同时在胶塞上开设上凹陷槽以及在内封盖上开设下凹陷槽，从而在待穿刺线路上留有用于侧孔穿刺针接触内封盖的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞的净空距离，使得侧孔穿刺针穿刺内封盖时侧孔钢针的侧孔完全脱离胶塞内部，从而有效避开穿刺针穿刺内封盖时由小到最大最后最小的穿刺切削力，从而杜绝侧孔针穿刺产生的胶塞落屑和最大限度减少胶塞产生落屑的几率；

[0019] 净空距离或空间，可有效确保胶塞不过于压实，消除胶塞受压的内应力，给予穿刺时胶塞相对自由伸展空间，充分发挥胶塞本身的弹性作用，最大限度减少穿刺针产生切削阻力，从而杜绝或最大限度减少侧孔针穿刺产生的胶塞落屑产生的几率；

[0020] 净空距离或空间，也可对穿刺时如果胶塞产生的落屑起到隔离的作用，并被内封盖阻隔在内封盖与胶塞之间，从而杜绝或最大限度减少胶塞落屑进入药液中的几率。

[0021] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0022] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0023] 图1是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之一；

[0024] 图2是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之一；

[0025] 图3是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之二；

[0026] 图4是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之三；

[0027] 图5是本发明优选实施例的胶塞的结构示意图；

[0028] 图6是本发明优选实施例的板片结构内封盖的结构示意图；

[0029] 图7是本发明优选实施例的嵌固式内盖结构内封盖的结构示意图；

[0030] 图8是本发明优选实施例的双拉环的结构示意图；

[0031] 图9是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之二；

[0032] 图10是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之三。

[0033] 图例说明：

[0034] 1、外盖；101、撕裂区域；102、柱形件；103、连接部；2、胶塞；201、上凹陷槽；2011、上槽底；3、内封盖；301、下凹陷槽；3011、下槽底；302、竖向穿刺孔；303、输液用多层共挤膜；304、延伸筒；4、拉环；401、起拉柱；5、倒角。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由下述所限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0036] 图1是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之一；图2是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之一；图3是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之二；图4是本发明优选实施例的外盖的结构示意图之三；图5是本发明优选实施例的胶塞的结构示意图；图6是本发明优选实施例的板片结构内封盖的结构示意图；图7是本发明优选实施例的嵌固式内盖结构内封盖的结构示意图；图8是本发明优选实施例的双拉环的结构示意图；图9是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之二；图10是本发明优选实施例的输液容器用拉环组合盖的结构示意图之三。

[0037] 如图1所述，本实施例的输液容器用拉环组合盖，包括用于输液容器密封连接的外盖1、处于外盖1内腔中用于抱箍侧孔穿刺针以实现穿刺密封的胶塞2以及用于将胶塞2封盖于外盖1内腔中的内封盖3，外盖1上设有用于通过拉开外盖1表面的撕裂区域101后露出胶塞2的拉环4，拉环4、撕裂区域101、胶塞2和内封盖3上下对应布设并形成待穿刺线路，胶塞2下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽201，上凹陷槽201的上槽底2011与内封盖3的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a。本发明输液容器用拉环组合盖，通过在胶塞2上开设上凹陷槽201，从而在待穿刺线路上留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a，使得侧孔穿刺针具有足够的避让空间，胶塞2不易绷紧，从而减少侧孔穿刺针对胶塞2的切削几率；侧孔穿刺针在脱离胶塞2后再与内封盖3的待穿刺部位接触，侧孔穿刺针在内封盖3上穿刺产生的振动力使得侧孔穿刺针的侧孔部位从胶塞2带出的碎屑及时从侧孔部位内脱出，并被内封盖3阻隔在内封盖3与胶塞2之间，从而减少甚至避免穿刺过程中带入输液容器内的碎屑，消减输液溶液内的不溶性微粒，以保证输液的安全。避免传统组合盖侧孔针穿刺或完全穿刺内封盖穿刺部位时侧孔针的侧孔部位局部或完全停留在胶塞内部，从而形成切削作用，造成胶塞落屑，引起堵针或污染药液，保证输液及人民用药安全。同时，内封盖穿刺部位由注塑成型修改为热焊或超声波焊接输液用多层共挤膜，杜绝或最大限度减少斜口针、侧孔针穿刺内盖时产生的内盖落屑，从而保证输液及人民用药安全。

[0038] 如图9所示，本实施例的输液容器用拉环组合盖，包括用于输液容器密封连接的外盖1、处于外盖1内腔中用于抱箍侧孔穿刺针以实现穿刺密封的胶塞2以及用于将胶塞2封盖于外盖1内腔中的内封盖3，外盖1上设有用于通过拉开外盖1表面的撕裂区域101后露出胶塞2的拉环4，拉环4、撕裂区域101、胶塞2和内封盖3上下对应布设并形成待穿刺线路，内封盖3上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽301，下凹陷槽301的下槽底3011与胶塞2下表面的待穿刺部位之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a。本发明输液容器用拉环组合盖，通过在内封盖3上开设下凹陷槽301，从而在待穿刺线路上留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a，使得侧孔穿刺针具有足够的避让空间，胶塞2不易绷紧，从而减少侧孔穿刺针对胶塞2的切削几率；侧孔穿刺针在脱离胶塞2后再与内封盖3的待

穿刺部位接触，侧孔穿刺针在内封盖3上穿刺产生的振动力使得侧孔穿刺针的侧孔部位从胶塞2带出的碎屑及时从侧孔部位内脱出，并被内封盖3阻隔在内封盖3与胶塞2之间，从而减少甚至避免穿刺过程中带入输液容器内的碎屑，消减输液溶液内的不溶性微粒，以保证输液的安全。

[0039] 如图10所示，本实施例的输液容器用拉环组合盖，包括用于输液容器密封连接的外盖1、处于外盖1内腔中用于抱箍侧孔穿刺针以实现穿刺密封的胶塞2以及用于将胶塞2封盖于外盖1内腔中的内封盖3，外盖1上设有用于通过拉开外盖1表面的撕裂区域101后露出胶塞2的拉环4，拉环4、撕裂区域101、胶塞2和内封盖3上下对应布设并形成待穿刺线路，胶塞2下表面的待穿刺部位具有上凹陷槽201，内封盖3上表面的待穿刺部位具有下凹陷槽301，上凹陷槽201的上槽底2011与下凹陷槽301的下槽底3011之间留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a。本发明输液容器用拉环组合盖，通过同时在胶塞2上开设上凹陷槽201以及在内封盖3上开设下凹陷槽301，从而在待穿刺线路上留有用于侧孔穿刺针接触内封盖3的待穿刺部位时侧孔穿刺针的侧孔部位完全脱离胶塞2的净空距离a，使得侧孔穿刺针具有足够的避让空间，胶塞2不易绷紧，从而减少侧孔穿刺针对胶塞2的切削几率；侧孔穿刺针在脱离胶塞2后再与内封盖3的待穿刺部位接触，侧孔穿刺针在内封盖3上穿刺产生的振动力使得侧孔穿刺针的侧孔部位从胶塞2带出的碎屑及时从侧孔部位内脱出，并被内封盖3阻隔在内封盖3与胶塞2之间，从而减少甚至避免穿刺过程中带入输液容器内的碎屑，消减输液溶液内的不溶性微粒，以保证输液的安全。撕裂区域101与外盖1之间为薄弱带连接、压痕连接、间隔布置的筋连接、V形槽连接、U形槽连接中的至少一种。

[0040] 可选地，外盖1的转角和/或内封盖3的转角均采用圆弧过渡。以方便外盖1和/或内封盖3制作脱模，使用方便，不易对其他物件和使用者构成阻碍和作用力伤害。

[0041] 如图1、图9和图10所示，本实施例中，净空距离a≥4.5mm。根据组合盖的结构设计要求，将净空距离a设定为大于或等于4.5mm，以使得侧孔穿刺针有足够的避让空间，穿刺过程中胶塞2不易绷紧，从而减少侧孔穿刺针对胶塞2切削产生的碎屑。净空距离a小于或等于外盖1轴向尺寸的三分之二，以保证撕裂区域101、胶塞2、内封盖3的待穿刺部位的厚度，保证侧孔穿刺针能够穿刺至输液容器内。

[0042] 如图1、图6、图7、图9和图10所示，本实施例中，内封盖3的穿刺部位开设有用于引导侧孔穿刺针穿入的竖向穿刺孔302。从而形成竖向穿刺通道，利于侧孔穿刺针的穿刺引导。竖向穿刺孔302上覆盖有用于减小穿刺过程中落屑并阻隔胶塞2掉屑的输液用多层共挤膜303。现有内盖表面的薄膜均采用注塑成型的注塑薄膜，注塑成型需要较大的压力及速度，导致内盖的注塑薄膜穿刺部位薄且脆，类似于玻璃，当侧孔穿刺针对注塑薄膜进行穿刺时，容易造成注塑薄膜炸裂，从而产生大量的不溶性微粒，容易直接掉入输液溶液，也容易被侧孔穿刺针带入输液溶液中。而本发明采用输液用多层共挤膜303贴附于内封盖3的贴膜方式，内封盖3成型速度快；输液用多层共挤膜303具有阻隔性强，可以防氧、防水、防潮，机械性能强，抗爆破性能高，抗穿刺抗撕裂性能强，耐高温、低温，耐油、保香性好，无毒无味，热封性能好，柔软高透，复合剥离强度高、耐环境性强等特点，输液用多层共挤膜303贴膜后不容易出现穿刺炸裂，薄膜厚度均匀，不容易出现穿刺堵针现象，穿刺时能够将侧孔穿刺针表面的不溶性微粒阻隔在外，有效防止侧孔穿刺针携带不溶性微粒进入输液溶液的几率。

利用输液用多层共挤膜303的弹性，形成侧孔穿刺针穿刺输液用多层共挤膜303时的弹性振动力，使得侧孔穿刺针表面的碎屑在输液用多层共挤膜303时能够从而侧孔穿刺针的侧孔部位以及针体表面脱离，并被输液用多层共挤膜303阻隔于外，减少甚至消除穿刺落屑。内封盖穿刺部位通过热焊接或超声波焊接输液用多层共挤膜，输液用多层共挤膜吹塑生产工艺特性，决定了其生产过程质量控制的均一性、精准性、稳定性远高于注塑成型工艺，反复适应及验证证明，采用输液用多层共挤膜，可基本杜绝或最大限度减少穿刺时内封盖穿刺部位落屑的几率；消减输液溶液内的不溶性微粒，以保证输液的安全。

[0043] 如图1、图9和图10所示，本实施例中，输液用多层共挤膜303设置有二层至五层。输液用多层共挤膜303的厚度为0.18mm-0.5mm。能够减小侧孔穿刺针对输液用多层共挤膜303的切削，从而减少穿刺落屑；形成对侧孔穿刺针的多层抱紧和阻隔，从而将侧孔穿刺针表面的碎屑能够完全被阻隔，减少甚至消除穿刺落屑。输液用多层共挤膜303通过超声波焊焊接于内封盖3上并封盖内封盖3的竖向穿刺孔302。可选地，超声波焊采用高频超声波焊。高频超声波焊接的温度为150℃-180℃。可以实现输液用多层共挤膜303在内封盖3表面的快速粘接，内封盖3的成型速度快。可选地，输液用多层共挤膜303通过热焊接焊接于内封盖3上并封盖内封盖3的竖向穿刺孔302。可以实现输液用多层共挤膜303在内封盖3表面的快速粘接，内封盖3的成型速度快。可选地，输液用多层共挤膜303包覆于内封盖3表面并封盖内封盖3的竖向穿刺孔302，内封盖3连同表面的输液用多层共挤膜303固定在外盖1内腔中。可选地，输液用多层共挤膜303嵌固于内封盖3的竖向穿刺孔302内并封闭竖向穿刺孔302。可以根据需要，以及净空距离a的设计要求，选择不同的连接方式，以保证侧孔穿刺针的足够避让空间。

[0044] 如图1、图2、图3、图4、图8图9和图10所示，本实施例中，拉环4通过起拉柱401固接于外盖1上表面的撕裂区域101。拉环4通过拉动起拉柱401形成对撕裂区域101的局部作用力，通过局部作用力使得撕裂区域101的一端断裂并沿着薄弱带延伸，从而使得撕裂区域101完全脱离外盖1，露出胶塞2。

[0045] 可选地，起拉柱401为上小下大的椎体。起拉柱401与撕裂区域101连接牢固，拉环4施加的作用力容易传递至撕裂区域101的薄弱部位，从而引起撕裂区域101从外盖1上断裂脱开。可选地，起拉柱401为上下大小相同的柱体。结构均匀，拉环4施加的作用力能够均匀施加至撕裂区域101，从而引起撕裂区域101从外盖1上断裂脱开。可选地，起拉柱401为侧壁向撕裂区域101内弯曲的圆弧体。拉环4施加的作用力沿着圆弧体传递至撕裂区域101靠近起拉柱401连接部位的一端，从而引起撕裂区域101局部从外盖1上断裂，随着持续施力，使得断裂部位延伸，直至整个撕裂区域101从外盖1上断裂脱开。可选地，起拉柱401为上端朝向撕裂区域101内倾斜的倾斜体。拉环4施加的作用力沿着倾斜体传递至撕裂区域101靠近起拉柱401连接部位的一端，从而引起撕裂区域101局部从外盖1上断裂，随着持续施力，使得断裂部位延伸，直至整个撕裂区域101从外盖1上断裂脱开。

[0046] 可选地，起拉柱401的表面为平整面。制作简单脱模方便。可选地，起拉柱401的表面为带竖向筋的表面。能够形成起拉柱401壁体的竖向增加，能力拉结拉环4与撕裂区域101，从而使得拉环4施加的作用力更容易传递至撕裂区域101，并且保证拉环4、起拉柱401、撕裂区域101三者之间的连接部位，不容易因为制作、运输、拼装、施力拉拔过程中的外力作用而断裂。可选地，起拉柱401的表面为带水平筋的表面。提高起拉柱401弹性以及抗剪抗扭

能力，方便传递拉环4所施加的拉拔作用力，弹性也能辅助拉拔，减少起破力，撕拉更容易。可选地，起拉柱401的表面为带网状筋的表面。能够对起拉柱401提供多方位的加强，不仅增加了起拉柱401的弹性，而且提高了拉环4、起拉柱401、撕裂区域101三者之间的连接稳定性，不容易因为制作、运输、拼装、施力拉拔过程中的外力作用而断裂。可选地，起拉柱401的表面为带竖向凹槽的表面。能够提高起拉柱401的弹性，利用弹性辅助拉环4施加的拉拔力使得撕裂区域101断裂，能够减少起破力，撕拉更容易。

[0047] 可选地，撕裂区域101的形状为长条形、水滴形、椭圆形、菱形或者三角形。均采用两端窄中间宽的结构，起拉柱401均连接于窄端，能够减少起破力，撕拉更容易。可以根据需要选择不同的撕裂区域101的形状，以方便组合盖的外形设计，同时也方便撕裂区域101撕拉断裂。可选地，起拉柱401与撕裂区域101的连接部位处于撕裂区域101的窄端。起拉柱401连接于窄端，能够减少起破力，撕拉更容易。可选地，撕裂区域101的区域宽度由远离起拉柱401的一侧向起拉柱401的连接部位逐渐变窄。起拉柱401连接于窄端，能够减少起破力，撕拉更容易。

[0048] 如图1、图9和图10所示，本实施例中，外盖1和/或内封盖3的底部用于密封连接的密封线部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减少注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角5。倒角半径为0.05mm-0.40mm。外盖1和/或内封盖3在装配过程中，能够减少底部与装配机械或修整机械之间的相互摩擦，减少碎屑产生的几率，从而减少组合盖装配过程中产生的碎屑，减少装配后的组合盖内外表面的碎屑。外盖1焊接法兰面外圆侧转角处用于密封连接部位具有用于拉环组合盖与输液容器密封焊接工艺中减小注塑毛刺、飞边及生产过程中摩擦生产塑料掉屑的倒角5，倒角半径为0.05mm-0.40mm。外盖1在装配过程中，能够减少与装配机械或修整机械之间的相互摩擦，减少碎屑产生的几率，从而减少组合盖装配过程中产生的碎屑，减少装配后的组合盖内外表面的碎屑。

[0049] 本实施例中，外盖1和/或内封盖3上通过注塑产生的封水线处于侧面上。外盖1和/或内封盖3封水线成型要求在膜芯上整体注塑成型，将封水线设计至侧面或其他的非关键部位上，能够减少模具配件更换，同一模具能够成型多尺寸的外盖1和/或内封盖3的成型。外盖1和/或内封盖3在装配过程中，减少底部封水线与装配机械或修整机械之间的相互摩擦，减少碎屑产生的几率，从而减少组合盖装配过程中产生的碎屑，减少装配后的组合盖内外表面的碎屑。

[0050] 如图4所示，本实施例中，一个拉环4对应一个撕裂区域101。撕裂区域101下部设有一组上下对应的胶塞2和内封盖3。撕裂区域101封盖一组待穿刺线路。外盖1向上伸出有柱形件102。柱形件102的径向尺寸小于外盖1其他部位的径向尺寸。胶塞2和内封盖3均处于柱形件102的内腔中。拉环4设于柱形件102的顶部。形成单阀组合盖。由于穿刺线路以外的部分属于多余的材料，因此通过设计成柱形件102，能够减少材料用量，降低组合盖的制作成本。可选地，柱形件102的径向尺寸小于或等于外盖1径向尺寸的三分之二。

[0051] 如图1、图5、图6、图7、图9和图10所示，一个拉环4对应一个撕裂区域101。撕裂区域101下部设有两组上下对应布置的胶塞2和内封盖3。撕裂区域101封盖有两组待穿刺线路。外盖1向上伸出有柱形件102。柱形件102的径向尺寸小于外盖1其他部位的径向尺寸。胶塞2和内封盖3均处于柱形件102的内腔中。拉环4设于柱形件102的顶部。形成双阀组合盖。可选地，胶塞2和内封盖3上下对应形成的待穿刺线路具有多个。可以根据输液溶液添加药剂的

种类选取，每一条待穿刺线路仅使用一次，以避免反复穿刺，从而降低反复穿刺带来的落屑。由于穿刺线路以外的部分属于多余的材料，因此通过设计成柱形件102，能够减少材料用量，降低组合盖的制作成本。柱形件102的径向尺寸小于或等于外盖1径向尺寸的三分之二。

[0052] 如图8所示，拉环4具有两个，每一个拉环4对应一个撕裂区域101。撕裂区域101封盖有一组上下对应的胶塞2和内封盖3。每一个撕裂区域101封盖一组待穿刺线路。外盖1向上伸出有两个柱形件102。柱形件102的径向尺寸小于外盖1其他部位的径向尺寸。胶塞2和内封盖3均处于柱形件102的内腔中。拉环4设于相应的柱形件102的顶部。两个柱形件102之间设有用于拉结两个柱形件102的连接部103。形成双阀组合盖。可选地，胶塞2和内封盖3上下对应形成的待穿刺线路具有多个。可以根据输液溶液添加药剂的种类选取，每一条待穿刺线路仅使用一次，以避免反复穿刺，从而降低反复穿刺带来的落屑。每个单独的穿刺线路采用一组柱形件102，以减少多余的材料用量，降低组合盖的制作成本。相邻两个柱形件102之间采用连接部103进行拉结连接，以保证组合盖的整体性和整体强度，提高穿刺承受能力。可选地，两个柱形件102内的胶塞2和/或内封盖3可以采用整体件也可以采用分体件。即两个柱形件102内的胶塞2彼此相连和/或内封盖3彼此相连；或者每个柱形件102内具有一个单独的胶塞2和/或内封盖3。柱形件102的径向尺寸小于或等于外盖1径向尺寸的三分之二。

[0053] 本实施例中，内封盖3采用板片结构或者嵌固式内盖结构。内封盖3的待穿刺部位具有朝向胶塞2方向延伸并用于引导侧孔穿刺针进入或嵌固于胶塞2内进行相互固定和密封的延伸筒304。可选地，内封盖3通过热焊接或超声波焊焊接于外盖1的内腔。可以实现内封盖3与外盖1的快速粘接，组合盖的组装成型速度快，密封性好。可选地，内封盖3通过卡扣卡接于外盖1的内腔。可以分别制作以后，人为或机械挤压拼装。可选地，内封盖3通过榫齿榫接于外盖1的内腔。可以分别制作以后，人为或机械挤压拼装。可选地，内封盖3通过过盈配合连接于外盖1的内腔。可以分别制作以后，人为或机械挤压拼装。

[0054] 本实施例的输液容器，包括上述输液容器用拉环组合盖。组合盖的拼接部位具有带倒角的密封线，以方便焊接，且焊接密封性好；组合盖底部没有了制作产生的封水线，消除了封水线对焊接连接造成的阻碍，能够提高焊接的密封性，同时也消除了封水线带来的碎屑。

[0055] 实施时，提供一种输液容器用易折组合盖。胶塞2由常规的圆形修改为条形或“8”型。条状胶塞减少胶塞体积，降低原材料成本。拉环4的撕裂区域101为条状。撕拉部位区域为条状，拉环不容易断裂。拉环4的起撕拉部位形状为∧型。拉环起撕部位为∧型，撕拉更容易，减少起破力。内封盖3为条状卡片结构。卡片有两个穿刺孔，分别与胶塞2的穿刺部位对应。卡片与外盖采用超声波焊接。超声波焊接采用高频超声波焊接温度：150℃-180℃。可选地，内封盖3为嵌套内盖结构。拉环4的起拉柱401及其临近拉环位置增设适当的加强筋。胶塞2的尺寸在现有基础上整体增厚增高并呈“凹”型。胶塞呈凹型，减少穿刺阻力。胶塞2的“凹”槽底部侧与内盖穿刺薄壁部位之间的净空距离≥4.5mm。卡片上覆盖大输液用二层至五层输液用输液用多层共挤膜，膜材厚度控制在0.18-0.42mm，有利于减少针对塑胶的切削。减少穿刺落屑。侧孔穿刺针有避让空间，胶塞不易绷紧，减少侧孔穿刺针对橡胶的切屑。外盖1和/或内封盖3的底部密封线部位倒R0.2。外盖1和/或内封盖3的封水线成型要求在模

芯上整体注塑成型，将封水线(结合线)移至非关键部位，减少对组合盖成型模具配件的更换。

[0056] 原有注塑内盖薄膜缺点：注塑成型需要较大的压力及速度，穿刺部位厚度很薄，跟玻璃一下，穿刺容易炸裂。对材料要求韧性要好，同时流动行要高。采用本发明内封盖贴膜方式优点：内盖成型速度快，贴膜后不容易出现穿刺炸裂，薄膜厚度均匀，不容易出现穿刺堵针现象。

[0057] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

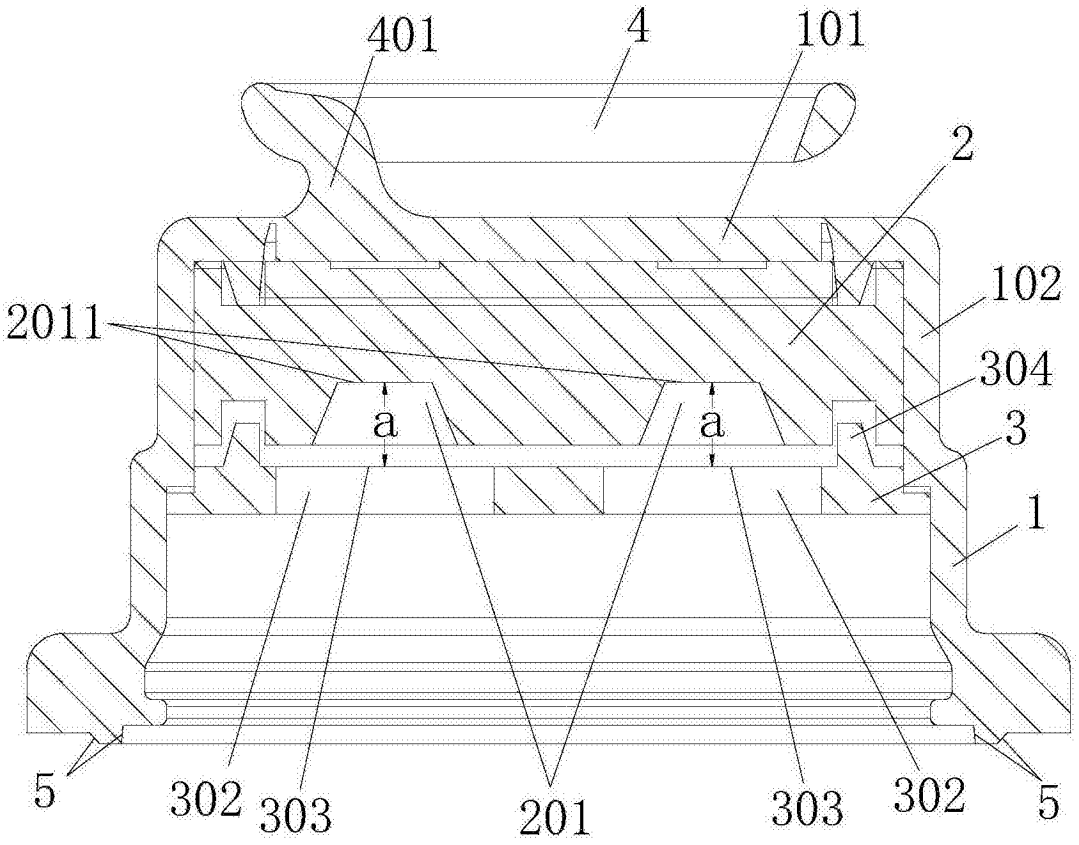

401
4
101
2
102
2011
304
a
a
3
1
5
302
303
201
303
302
5

图1

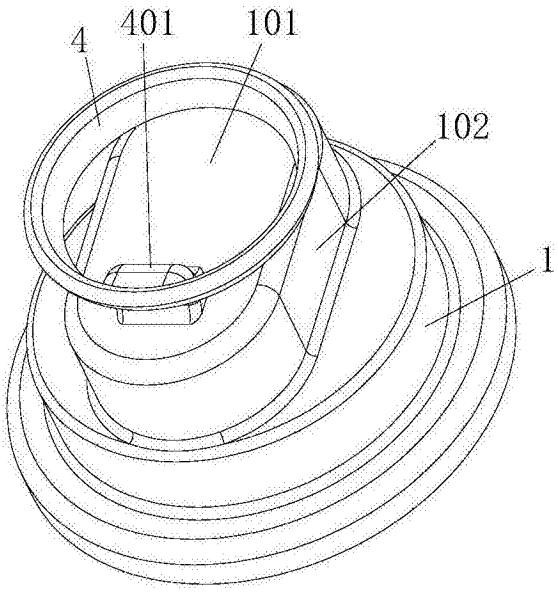

4
401
101
102
1

图2

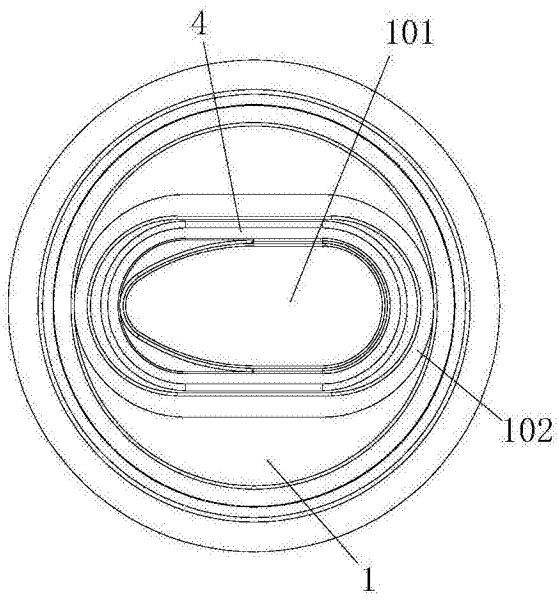

4
101
102
1

图3

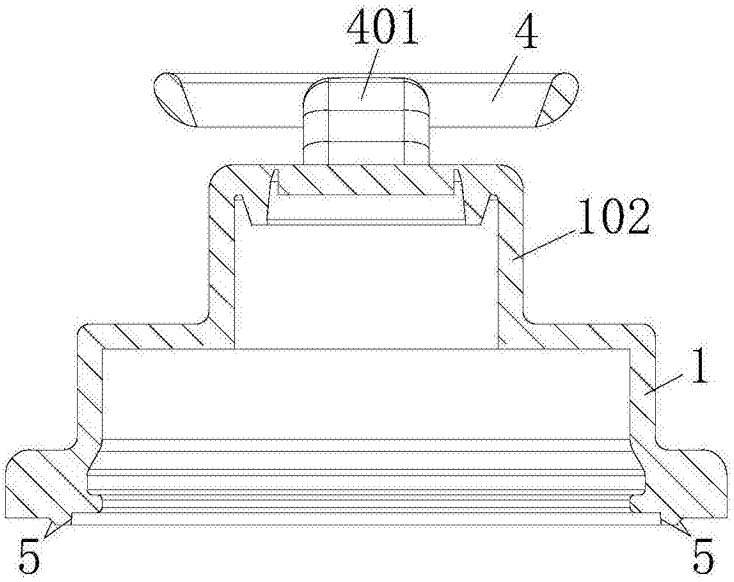


图4

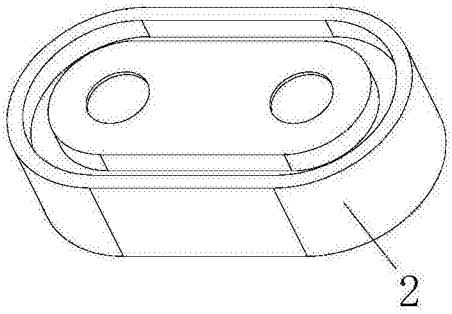


图5

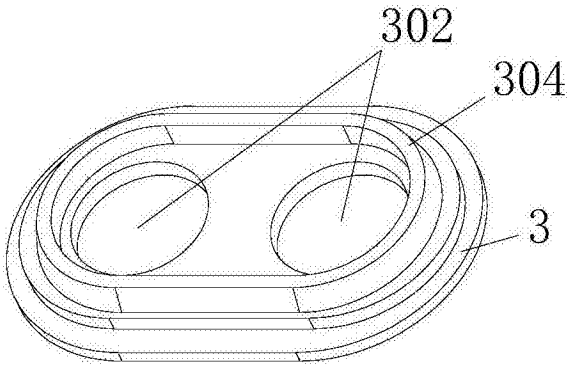


图6

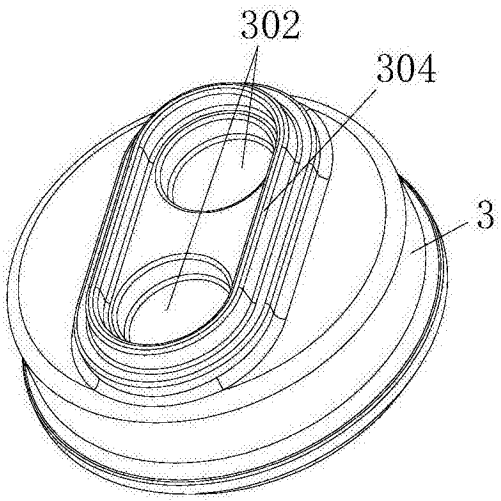


图7

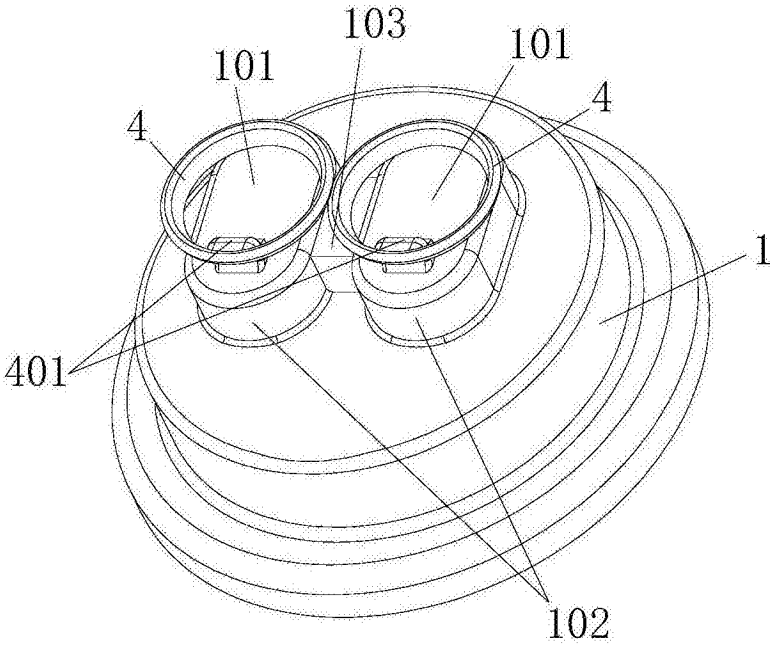

103
101
101
4
4
1
401
102

图8

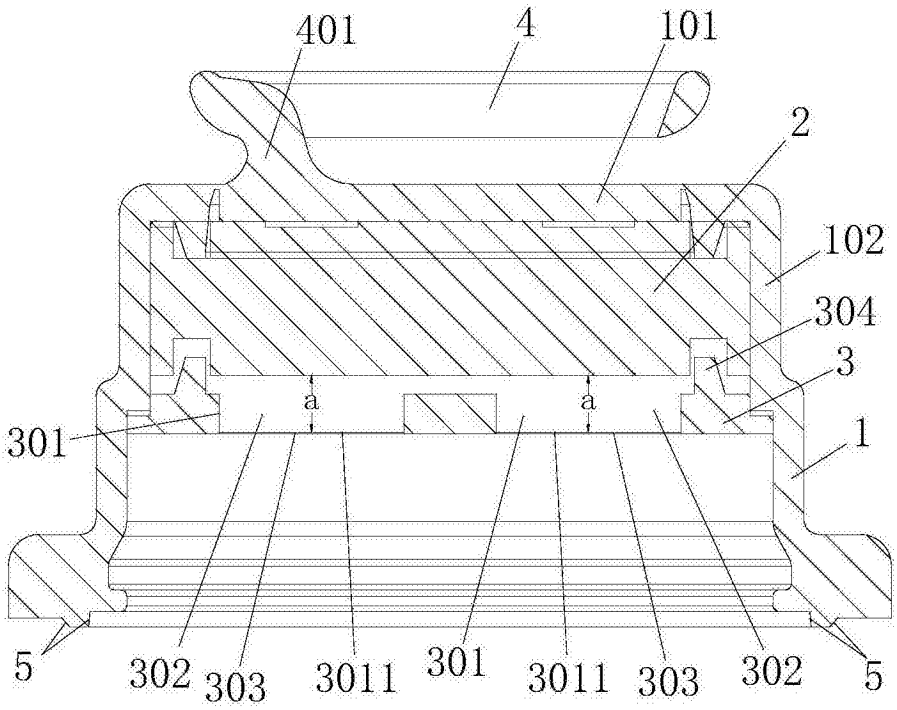

401
4
101
2
102
304
3
a
a
301
1
5
302
303
3011
301
3011
303
302
5

图9

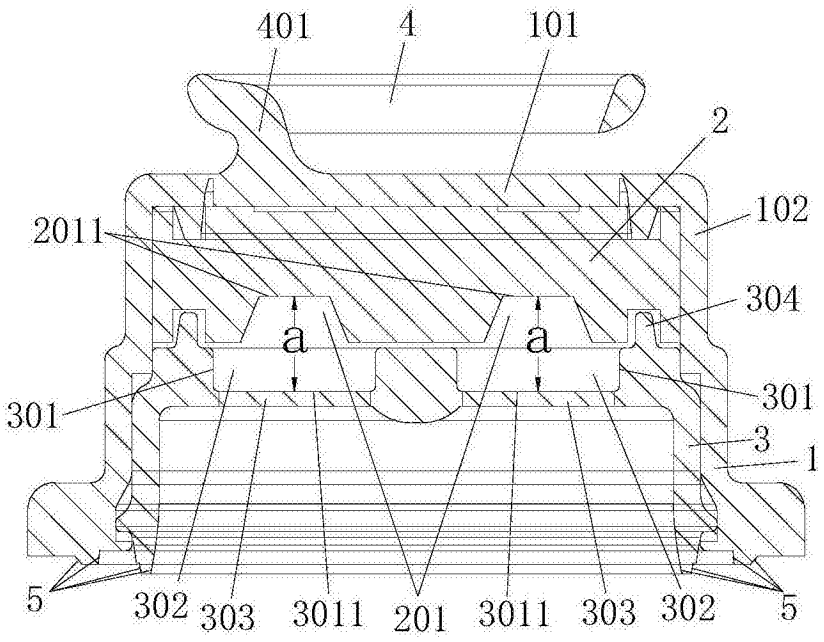

401
4
101
2
102
2011
304
a
a
301
301
3
1
5
302
303
3011
201
3011
303
302
5

图10