



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212592140 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020904821.9

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 泰州市人民医院

地址 225300 江苏省泰州市海陵区迎春路
210号

(72) 发明人 高灵宝 沙鸭云

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 窦晓玲

(51) Int. Cl.

A61B 5/154 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

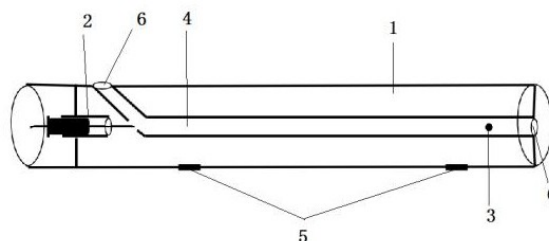
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种血瓣用一次性取血器

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,提供了一种血瓣用一次性取血器,包括取血套管本体1、采血针组件2、通气针组件3、血瓣放置组件4,其特征在于:所述的取血套管本体1分为左套管11和右套管12,左右套管通过活动件活动连接,所述的采血针组件2包括空心采血针22、固定设于空心采血针22上的定位栓23、一体成型固定设于取血套管本体1内下端的定位套24,所述的定位栓23的一端一体成型有限位套圈25,所述的通气针组件3包括通气针33和透气阻水膜34,所述的通气针33固定设置于右套管12的管壁上,所述的血瓣放置组件4包括血瓣放置槽44,在其中下部设有向取血套管本体1外延伸的弯曲部。本实用新型的优点是:结构简单,操作方便,干净又卫生。



1. 一种血瓣用一次性取血器,包括取血套管本体(1)、采血针组件(2)、通气针组件(3)、血瓣放置组件(4),其特征在于:所述的取血套管本体(1)分为左套管(11)和右套管(12),左右套管通过铰链(5)活动连接,所述的采血针组件(2)包括空心采血针(22)、固定设于空心采血针(22)上的定位栓(23)、一体成型固定设于取血套管本体(1)内下端的定位套(24),所述的定位栓(23)套设于定位套(24)内,所述的通气针组件(3)包括通气针(33)和透气阻水膜(34),所述的通气针(33)固定设置于右套管(12)的管壁上,所述的血瓣放置组件(4)包括血瓣放置槽(44),所述的血瓣放置槽(44)自取血套管本体(1)的顶部贯穿至取血套管本体(1)的中下部,所述的血瓣放置槽(44)的中下部设计成弯曲部,该弯曲部与取血套管本体(1)之间形成一定的角度,并向取血套管本体(1)外延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的定位栓(23)的另一端设有均匀分布的开口槽(26),且远离限位套圈(25)的一端的端面设有环形限位凸块(27),所述的带有空心采血针(22)的定位栓(23)套设于定位套(24)内。

3. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的血瓣放置槽(44)设计成“U”型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的定位栓(23)的一端一体成型有限位套圈(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的通气针(33)垂直固定设置于右套管(12)的管壁上,通气针(33)的尖刺部从管壁外侧垂直向管壁内延伸,且延伸位置正好处于血瓣放置槽(44)的正中间,所述的通气针(33)的长度保证取血套管本体(1)闭合时正好戳破血瓣并滞留在血瓣内。

6. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的右套管(12)的管壁外表面设有一通气凸块,该通气凸块与通气针(33)成一条直线,所述的透气阻水膜(34)固定设置在固定凸块的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的血瓣放置槽(44)的中下部设有弯曲部,并延伸至取血套管本体(1)的外部,所述的血瓣放置槽(44)的弯曲部与取血套管本体(1)之间的角度范围为30-60°。

8. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的血瓣放置槽(44)设计在取血套管本体(1)的中心轴线处。

9. 根据权利要求1所述的一种血瓣用一次性取血器,其特征在于:所述的右套管(12)的中心轴线处设有血瓣固定槽(45),位于所述的血瓣放置槽(44)的相对位置,所述的血瓣固定槽(45)内均匀设有与血瓣固定槽(45)一体成型的固定突起(46)。

一种血瓣用一次性取血器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,更确切地说是涉及一种血瓣用一次性取血器。

背景技术

[0002] 目前,法律规定医疗机构为临床患者提供红细胞治疗前均需对受血者和献血者的血液进行交叉配合试验,大部分医疗机构和实验室主要采用人工手工操作的方式,一般在进行交叉配血试验时,首先是用剪刀沿下一个热合点的前端剪下,再把小样中的尾端剪破,让血液流入到试管中。操作时小瓣中的血样常会流出或溅到工作台或者工作人员身上;同时,由于使用的剪刀直接接触到血样标本,所以在操作过程中,需要一袋血必须对剪刀消一次毒,或者是每个样品使用一把剪刀,每天所处理的血样品是多达百袋,所以一袋血使用一把剪刀不太可行,目前大多数医疗机构都是对剪刀实行使用一次消毒一次,或是用消毒液擦拭消毒或是用消毒液浸泡消毒,在实际操作中,往往由于

[0003] 消毒时间太短达不到消毒要求的效果,从而造成交叉污染。另一方面,在使用剪刀的过程中,容易对工作人员的身体造成潜在可能的伤害,增加医源性感染的机会,而且人工操作容易发生喷溅和滴漏,血瓣内容易残留血液且人工操作时容易发生交叉污染的情况,并且效率低,人工工作量大。

[0004] 在医用取血器中,一次性取血器以其体积小、使用安全、操作方便为特色深受医护人员和病人欢迎,目前在各医疗机构以及糖尿病患者中大量使用,而在目前使用的取血器中,有时不会很容易的一次性戳破血瓣,增加了医护人员取血的时间,导致医护人员操作时比较繁琐,同时也降低了取血效率。

[0005] 以往此类产品的设计更多的是关注采血效果,而随着技术的不断进步以及人们生活水平提高,此类产品设计的理念是:在保证采血效果的前提下,更多的关注使用安全性和用户体验。为此,因此设计一种能快速取血且血瓣不易移动的取血装置是解决现有问题的关键,如何有效的解决上述问题是本实用新型研究的课题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一个结构简单,设计合理的一种血袋血瓣用一次性取血器。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采取的技术方案如下:

[0008] 一种血瓣用一次性取血器,包括取血套管本体、采血针组件、通气针组件、血瓣放置组件,所述的取血套管本体分为左套管和右套管,左右套管通过连接件活动连接,所述的采血针组件包括空心采血针、固定设于空心采血针上的定位栓和固定设于取血套管本体内下端的定位套,所述的定位栓的一端一体成型有限位套圈,所述的通气针组件包括通气针和透气阻水膜,所述的通气针固定设置于右套管的管壁上,所述的血瓣放置组件包括血瓣放置槽,所述的血瓣放置槽具体构造从左套管的顶部贯穿至取血套管本体内,在取血套管本体的中下部,将血瓣放置槽的中下部设计成弯曲部,并向取血套管本体外延伸的结构。

[0009] 所述的左右套管之间的连接通过卡扣或者铰链连接,所述卡扣可以使得左右套管闭合时起到固定作用。

[0010] 所述的定位栓套设于定位套内,定位栓的另一端设有均匀分布的开口槽,且远离限位套圈的一端的端面设有环形限位凸块,可以起到固定空心采血针在定位管内的固定作用,所述的带有空心采血针的定位栓套设于定位套内。

[0011] 所述的通气针垂直固定设置于右套管的管壁上,通气针的尖刺部从管壁外侧垂直向管壁内延伸,且延伸位置正好处于血瓣放置槽的正中间,所述的通气针的长度保证取血套本体闭合时正好戳破血瓣并滞留在血瓣内。

[0012] 所述的右套管管壁外表面设有一通气凸块,该通气凸块与通气针成一条直线,所述的透气阻水膜固定设置在通气凸块的表面,所述的透气阻水膜用于封闭通气针。

[0013] 所述的血瓣放置槽的弯曲部跟取血套管本体的中轴线之间的角度范围大约为30-60°。

[0014] 所述的血瓣放置槽设计在取血套管本体的中心轴线处。

[0015] 所述的血瓣放置槽的相对位置,在右取血套管本体的中心轴线处设有血瓣固定槽,所述的血瓣固定槽内均匀设有与血瓣固定槽一体成型的固定突起,该固定突起的作用是用于取血套管本体闭合时正好按压住血瓣,防止血瓣在采血过程中移动或者窜位。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型采用全新的将血瓣置于取血套管本体内部,可以直接并准确地进行采血工作的套管结构,不需要采用使用剪刀剪断血瓣的方法就能及时安全有效的进行血液的采集工作;

[0018] 取血套管本体分为左套管和右套管,左右套管通过铰链活动连接,取血套管本体分为左右套管,方便采血医护人员能够轻松的将血瓣放入到取血的套管中,操作简单,方便。

[0019] 所述的采血针组件包括空心采血针、固定设于空心采血针上的定位栓和固定设于取血套管内下端的定位套,所述的定位栓的一端一体成型有限位套圈,利用定位栓将空心采血针固定在定位套内,方便空心采血针不易滑动,更准确地插入血瓣内,另一方面空心采血针也很容易直接插入采血试管内。

[0020] 所述的血瓣放置组件包括血瓣固定槽,所述的血瓣固定槽内均匀设有与血瓣固定槽一体成型的固定突起,该固定突起的作用是用于血瓣套管闭合时正好按压住血瓣,防止血瓣在采血过程中移动或者窜位。

[0021] 所述的通气针组件包括通气针和透气阻水膜,所述的通气针固定设置于右套管的管壁上,将左右套管闭合时,通气针的尖刺部正好刺破血瓣,同时通气针上的透气阻水膜采用现有的技术,有效防止血瓣内的血液溢出,此设计杜绝了空气中的细菌与血液的接触,既干净又卫生。

[0022] 所述的血瓣放置槽的中下部设有延伸至取血套管本体外的弯曲部,该弯曲部的角度范围满足空心采血针能够直接穿破血瓣并滞留于血瓣中的效果。

附图说明

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步描述。

- [0024] 图1为一种血瓣用一次性取血器结构示意图；
- [0025] 图2为左右套管的结构示意图；
- [0026] 图3为左右套管、血瓣放置组件内部的结构示意图；
- [0027] 图4为采血针组件的结构示意图；
- [0028] 图5为定位栓的结构示意图；
- [0029] 图6为一种血瓣用一次性取血器的左侧端口和右侧端口的结构示意图；
- [0030] 其中,1-取血套管本体;2-采血针组件;3-通气针组件;4-血瓣放置组件;5-铰链;6-槽口;
- [0031] 11-左套管;12-右套管;22-空心采血针;23-定位栓;24-定位套;25-限位套圈;26-开口槽;27-环形限位凸块;28-弯曲部;33-通气针;34-透气阻水膜;44-血瓣放置槽;45-血瓣固定槽;46-固定突起。

具体实施方式

- [0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步阐述。
- [0033] 如图1所示,本实用新型提供了一种血瓣用一次性取血器,包括取血套管本体1、采血针组件2、通气针组件3、血瓣放置组件4,所述的取血套管本体1分为左套管11和右套管12,左右套管通过活动件,如铰链扣等活动连接,所述的采血针组件2包括空心采血针22、固定设于空心采血针22上的定位栓23、一体成型固定设于取血套管本体1内下端的定位套24,所述的定位栓23的一端一体成型有限位套圈25,所述的通气针组件3包括通气针33和透气阻水膜34,所述的通气针33固定设置于右套管12的管壁上,所述的血瓣放置组件4包括血瓣放置槽44,所述的血瓣放置槽具体构造是设计成从左血瓣套管的顶部贯穿至取血套管本体内,在取血套管本体的中下部,将血瓣放置槽设计成向取血套管本体外延伸的结构。
- [0034] 所述的血瓣放置槽44设计成“U”型结构。
- [0035] 所述的定位栓23套设于定位套24内。
- [0036] 优选最佳的实施例,所述的空心采血针22靠近血瓣的一端的锐度比远离血瓣一端的尖刺部的锐度强,可以保证先戳破血瓣后,在反作用力下后戳破采血试管。
- [0037] 所述的取血套管本体的左右套管之间通过铰链5连接,所述铰链5可以使得左右套管闭合时起到固定作用。
- [0038] 所述的定位栓23的另一端设有均匀分布的开口槽26,且远离限位套圈25的一端的端面设有环形限位凸块27,可以起到固定空心采血针22在定位套24内的固定作用,所述的带有空心采血针22的定位栓23套设于定位套24内。
- [0039] 所述的通气针33垂直固定设置于右套管12的管壁上,通气针33的尖刺部从管壁外侧垂直向管壁内延伸,且延伸位置正好处于血瓣放置槽44的正中间,所述的通气针33的长度保证取血套管本体1闭合时正好戳破血瓣并滞留在血瓣内。
- [0040] 所述的透气阻水膜34固定设置在通气针33与取血套管本体的连接处的表面。
- [0041] 所述的血瓣放置槽44与跟取血套管本体1之间设有延伸至血瓣套管本体1外的弯曲部,所述的血瓣放置槽44的弯曲部跟取血套管本体1之间的角度范围大约为30-60°。
- [0042] 所述的血瓣放置槽44设计在取血套管本体的中心轴线处。
- [0043] 所述的血瓣放置槽44的相对位置,在右血瓣套管的中心轴线处设有血瓣固定槽

45,所述的血瓣固定槽45内均匀设有与血瓣固定槽45一体成型的固定突起46,该固定突起46的作业是用于取血套管本体1闭合时正好按压住血瓣,防止血瓣在采血过程中移动或者窜位。

[0044] 本实用新型的操作步骤是:

[0045] 1、将血瓣置放于左套管11的U型槽内,两端分别暴露于上端和下端的槽口,然后按压血瓣至完全放置在U型槽内,合紧左套管和右套管12;

[0046] 2、合紧取血套管本体的同时,通气针也同时戳破血瓣;

[0047] 3、将合紧的取血套管本体的底端套在试管上,利用作用力将空心采血针戳破血瓣,空心采血针的另一端也全部刺入真空试管内,实现采血过程。

[0048] 本实用新型的工作原理是:

[0049] 血瓣是一长约20-30cm、密闭有抗凝血的塑料圆柱形长条管,当取血套管本体的左右套管相闭合后,上部的透气针刺穿血瓣并与大气相通,取血套管本体下端的空心采血针先刺穿血瓣再穿刺真空试管后相连通,在负压的作用下,血液导入试管内。

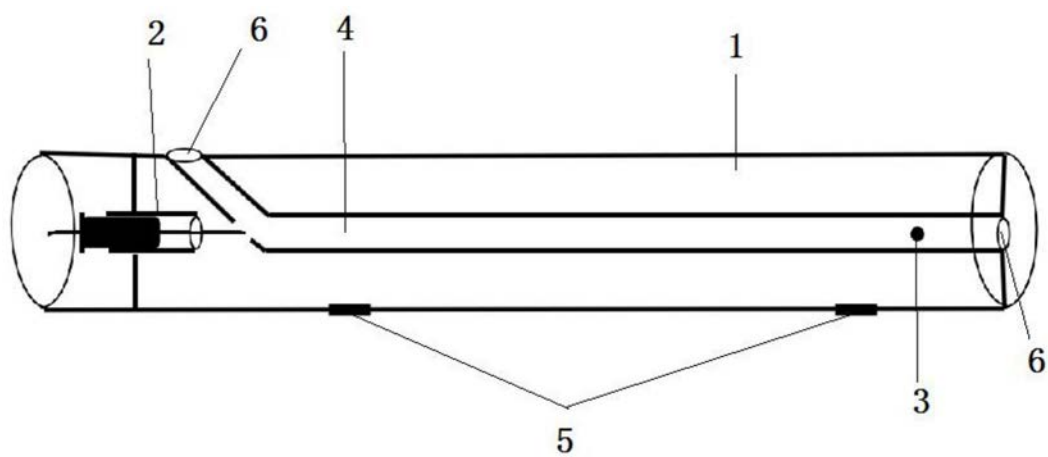


图1

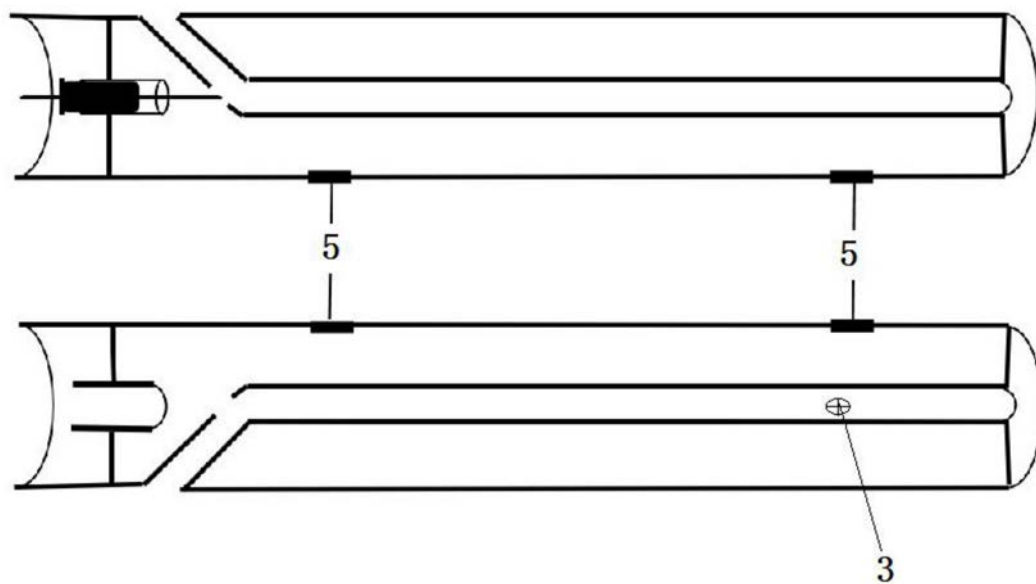


图2

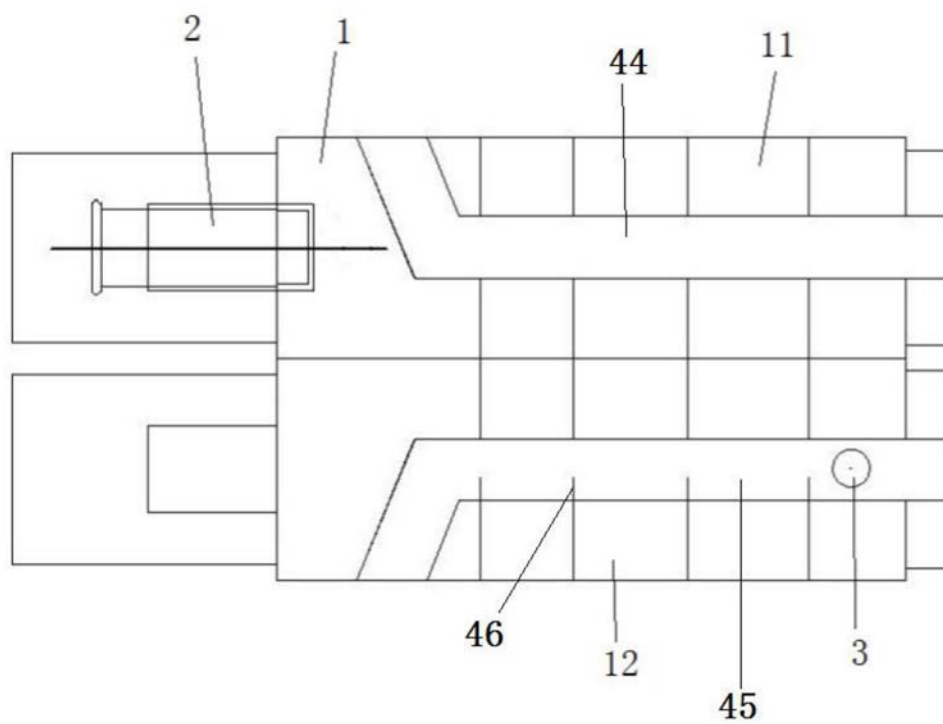


图3

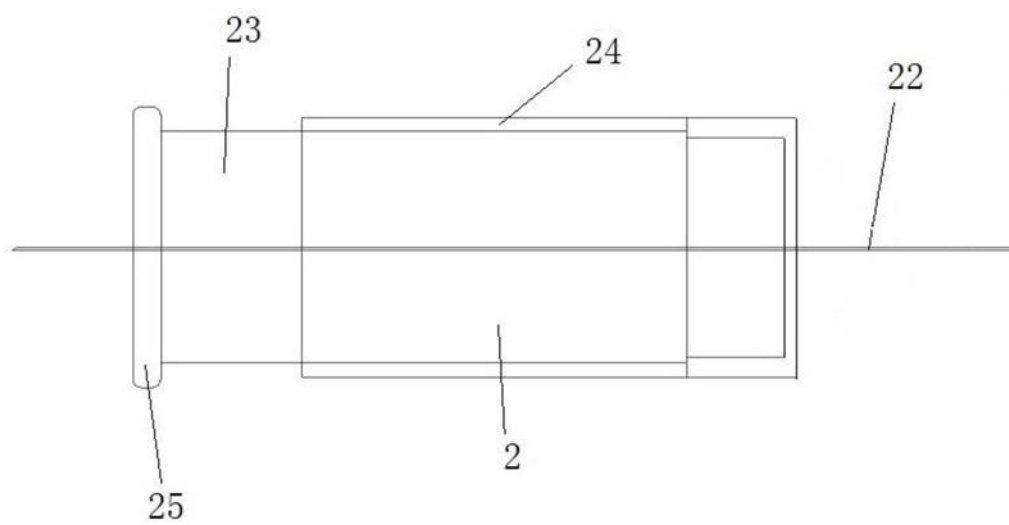


图4

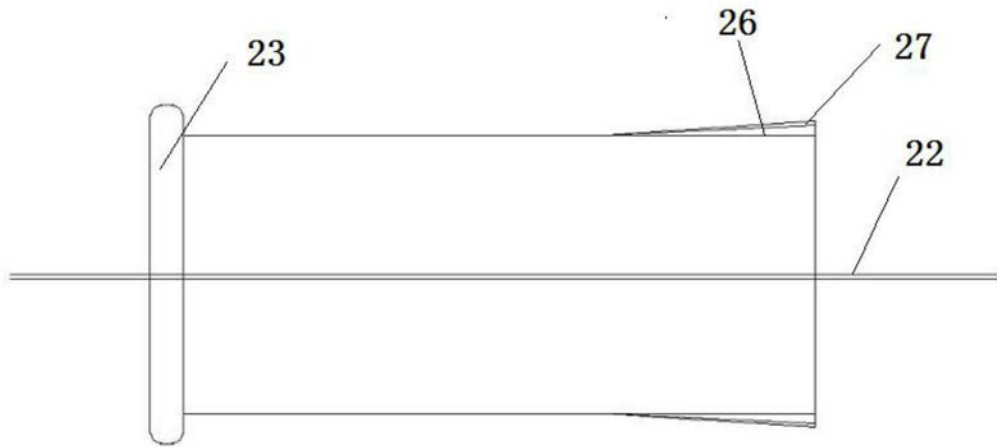


图5

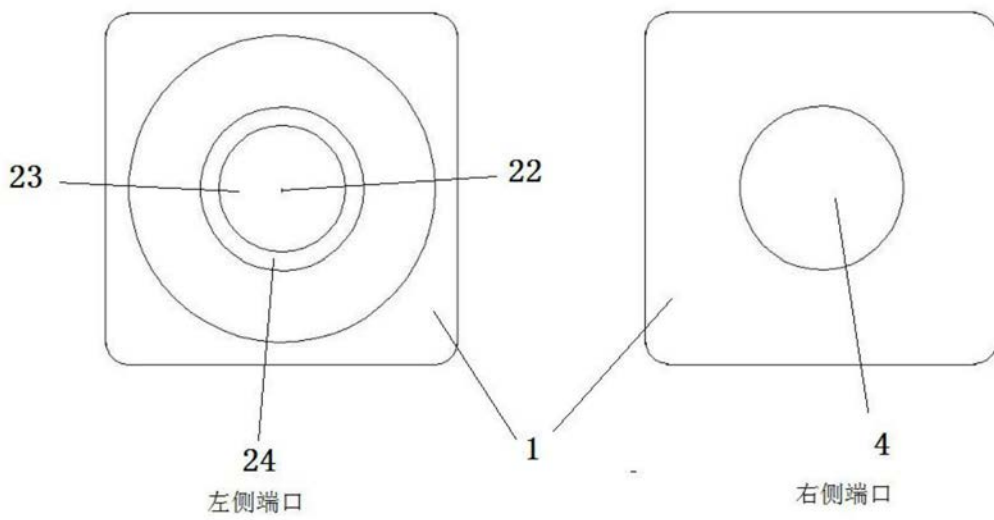


图6