



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203291304 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320318007. 9

(22) 申请日 2013. 06. 04

(73) 专利权人 圣光医用制品有限公司

地址 467036 河南省平顶山市新城区纬五路

(72) 发明人 陈敏 黄建强 王友超 张伟玲

(51) Int. Cl.

A61M 5/14 (2006. 01)

A61M 5/36 (2006. 01)

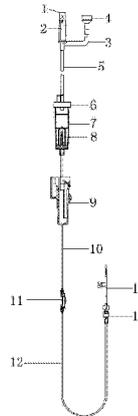
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一次性使用自动排气止液输液器

(57) 摘要

本实用新型涉及一次性使用自动排气止液输液器,有效的解决了现输液器不能自动排气和止液等问题;其解决的技术方案是,包括瓶塞穿刺器,瓶塞穿刺器上装有排气管路,排气管路外端口处装有空气过滤器,瓶塞穿刺器下端连接有上连接管,上连接管另一端经滴斗盖连接有滴斗,滴斗盖套装在滴斗上,滴斗内有自动排气装置,滴斗的另一端经输液软管连接有自动止液装置,输液软管上套装有流量调节器,自动止液装置另一端经下连接导管连接有外圆锥接头,外圆锥接头另一端装有静脉输液针;本实用新型能够自动排气止液,而且流量调节器上还设置有挂槽和圆柱形孔槽,方便了医护人员的工作,提高了输液时的安全性。



1. 一种一次性使用自动排气止液输液器,包括瓶塞穿刺器,其特征在于,瓶塞穿刺器(2)上装有排气管路(3),排气管路(3)外端口处装有空气过滤器(4),瓶塞穿刺器(2)下端连接有上连接管(5),上连接管(5)另一端经滴斗盖(6)连接有滴斗(7),滴斗盖(6)套装在滴斗(7)上,滴斗(7)内有自动排气装置(8),滴斗(7)的另一端经输液软管(10)连接有自动止液装置(11),输液软管(10)上套装有流量调节器(9),自动止液装置(11)另一端经下连接导管(12)连接有外圆锥接头(13),外圆锥接头(13)另一端装有静脉输液针(14),所说的自动排气装置(8)由排气管(15)和套装在排气管(15)上的保护帽(16)构成,排气管(15)上端封闭下端开口,排气管(15)和保护帽(16)之间有空腔,排气管(15)底部固定在滴斗(7)内下端,保护帽(16)由套筒和套筒上端的圆锥帽构成,圆锥帽上有均匀分布的三条沿着锥形坡度的凸起(17),套筒上有三条均匀分布的竖向的第一细缝,保护帽底部有三个定位结构,排气管(15)由圆盘和置于圆盘上端中央的竖向管构成,竖向管上有均匀分布的三条竖向的第二细缝(18),圆盘上端有与定位结构相对应的定位槽,排气管(15)和保护帽(16)经定位结构和定位槽固定在一起,第一细缝和第二细缝(18)交错分布,输液软管(10)与排气管(15)内空腔连通,所说的流量调节器(9)上有挂槽(19)和圆柱形孔槽(20),所说的自动止液装置(11)包括药液过滤器上壳(21)和与之连接的药液过滤器下壳(22),药液过滤器上壳(21)和药液过滤器下壳(22)连接处的两端分别有进液口(23)和出液口(24),进液口(23)和出液口(24)相通,进液口(23)和出液口(24)之间有药液过滤膜(25),药液过滤器上壳(21)上有与进液口(23)相连通的排气孔(26),排气孔(26)内有空气过滤膜(27)。

2. 根据权利要求1所述的一次性使用自动排气止液输液器,其特征在于,所说的瓶塞穿刺器(2)上套装有瓶塞穿刺器保护帽(1)。

一次性使用自动排气止液输液器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备,特别是一次性使用自动排气止液输液器。

背景技术

[0002] 目前,市场上的一次性使用输液器由瓶塞穿刺器保护套、瓶塞穿刺器、空气过滤器、输液软管、流量调节器、药液过滤器、静脉输液针组成,临床中使用的输液器在进行药物输注时,需要将滴斗倒置,并挤压滴斗,使液体从下向上升,到达一定高度时,将滴斗顺置,才能将滴斗中的空气排出;如操作不当,滴斗内液体与气体混合进入软管会形成气泡,造成安全隐患,如控制不当,会造成滴斗内液面过高或过低,滴斗液面过高不利于液面观察,滴斗液面过低,可能造成液、气混合体,进入软管,造成安全隐患,另外目前传统输液器在输液完毕后如果没有及时关掉流量调节器或拔出静脉输液针,当药液流至一定位置时会造成静脉血液回流,带来安全隐患。

[0003] 中国专利文献(专利号 201110428137.3)公开了输液器用自动排气装置,该装置应用于输液器时可以排除滴斗内的气体,不需要人工用手捏滴斗,但是由于该排气装置是滴管和排气装置位于同一轴线上,并且排气装置本身直径较小,液体在下落过程中会首先将排气管细缝浸湿从而导致细缝形不成表面张力,液体不能上升至滴斗 1/2 处,从而导致排气失败,形成液气混合气体进入软管,并且此种自动排气输液装置在滴管内液体滴空以后,需要更换输液瓶时,软管内的气体不能排除,此时需要医护人员关闭流量进行人工排气。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一次性使用自动排气止液输液器,有效的解决了现输液器不能自动排气和止液等问题。

[0005] 其解决的技术方案是,包括瓶塞穿刺器,瓶塞穿刺器上装有排气管路,排气管路外端口处装有空气过滤器,瓶塞穿刺器下端连接有上连接管,上连接管另一端经滴斗盖连接有滴斗,滴斗盖套装在滴斗上,滴斗内有自动排气装置,滴斗的另一端经输液软管连接有自动止液装置,输液软管上套装有流量调节器,自动止液装置另一端经下连接导管连接有外圆锥接头,外圆锥接头另一端装有静脉输液针,所说的自动排气装置由排气管和套装在排气管上的保护帽构成,排气管上端封闭下端开口,排气管和保护帽之间有空腔,排气管底部固定在滴斗内下端,保护帽由套筒和套筒上端的圆锥帽构成,圆锥帽上有均匀分布的三条沿着锥形坡度的凸起,套筒上有三条均匀分布的竖向的第一细缝,保护帽底部有三个定位结构,排气管由圆盘和置于圆盘上端中央的竖向管构成,竖向管上有均匀分布的三条竖向的第二细缝,圆盘上端有与定位结构相对应的定位槽,排气管和保护帽经定位结构和定位槽固定在一起,第一细缝和第二细缝交错分布,输液软管与排气管内空腔连通,所说的流量调节器上有挂槽 1 和圆柱形孔槽,所说的自动止液装置包括药液过滤器上壳和与之连接的药液过滤器下壳,药液过滤器上壳和药液过滤器下壳连接处的两端分别有进液口和出液口,进液口和出液口相连通,进液口和出液口之间有药液过滤膜,药液过滤上壳上有与进液

口相连通的排气孔,排气孔内有空气过滤膜。

[0006] 本实用新型能够自动排气止液,而且流量调节器上还设置有挂槽和圆柱形孔槽,方便了医护人员的工作,提高了输液时的安全性。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型结构图。

[0008] 图 2 为本实用新型自动排气装置结构示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型流量调节器结构示意图。

[0010] 图 4 为图 3 俯视图。

[0011] 图 5 为本实用新型自动止液装置结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 由图 1 至图 5 给出,本实用新型包括瓶塞穿刺器,瓶塞穿刺器 2 上装有排气管路 3,排气管路 3 外端口处装有空气过滤器 4,瓶塞穿刺器 2 下端连接有上连接管 5,上连接管 5 另一端经滴斗盖 6 连接有滴斗 7,滴斗盖 6 套装在滴斗 7 上,滴斗 7 内有自动排气装置 8,滴斗 7 的另一端经输液软管 10 连接有自动止液装置 11,输液软管 10 上套装有流量调节器 9,自动止液装置 11 另一端经下连接导管 12 连接有外圆锥接头 13,外圆锥接头 13 另一端装有静脉输液针 14,所说的自动排气装置 8 由排气管 15 和套装在排气管 15 上的保护帽 16 构成,排气管 15 上端封闭下端开口,排气管 15 和保护帽 16 之间有空腔,排气管 15 底部固定在滴斗 7 内下端,保护帽 16 由套筒和套筒上端的圆锥帽构成,圆锥帽上有均匀分布的三条沿着锥形坡度的凸起 17,套筒上有三条均匀分布的竖向的第一细缝,保护帽底部有三个定位结构,排气管 15 由圆盘和置于圆盘上端中央的竖向管构成,竖向管上有均匀分布的三条竖向的第二细缝 18,圆盘上端有与定位结构相对应的定位槽,排气管 15 和保护帽 16 经定位结构和定位槽固定在一起,第一细缝和第二细缝 18 交错分布,输液软管 10 与排气管 15 内空腔连通,所说的流量调节器 9 上有挂槽 19 和圆柱形孔槽 20,所说的自动止液装置 11 包括药液过滤器上壳 21 和与之连接的药液过滤器下壳 22,药液过滤器上壳 21 和药液过滤器下壳 22 连接处的两端分别有进液口 23 和出液口 24,进液口 23 和出液口 24 相连通,进液口 23 和出液口 24 之间有药液过滤膜 25,药液过滤上壳 21 上有与进液口 23 相连通的排气孔 26,排气孔 26 内有空气过滤膜 27。

[0014] 所说的瓶塞穿刺器 2 上套装有瓶塞穿刺器保护帽 1。

[0015] 所说的挂槽 19 可以方便医护人员在进行输液操作时将导管挂在挂槽内避免了因输液管路过长而影响医护人员进行瓶塞穿刺和静脉穿刺,圆柱形孔槽 20 用于输液完毕后,医护人员将瓶塞穿刺器插入孔槽内,从而避免了瓶塞穿刺器刺尖伤人和交叉污染。

[0016] 所说的药液过滤膜 25 为聚醚砜膜或核孔膜,此种过滤膜只能过液体,当被液体润湿后气体不能透过,在输液过程当液体滴空时,气体不能透过药液过滤膜从而使液体停止下流,起到止液效果,所说的空气过滤膜 27 只能透过气体,液体不能通过。

[0017] 本实用新型自动排气装置 8 的圆锥帽可以击碎液体中的气泡,圆锥帽上的凸起 17 可以起到药液的引流作用,在输液器瓶塞穿刺器 2 插入药液瓶后,药液沿上连接管 5 流进滴

斗 7, 药液在滴斗 7 内聚集, 滴斗 7 内气体通过排气管第二细缝 18 排出去, 当液面上升到排气管 15 顶部时, 此时液体大概上升至滴斗 1/2 处, 液面表面张力被打破, 液体沿着排气管第二细缝 18 至输液软管 10, 从而实现自动排气, 流量调节器 9 上的挂槽 19 和圆柱形孔槽 20 方便了医护人员进行瓶塞穿刺和静脉穿刺, 同时也避免了瓶塞穿刺器刺尖伤人和交叉污染, 当滴斗 7 内液体滴空或再换输液瓶时输液软管 10 内产生了气体, 此自动止液装置 11 在起到止液作用的同时, 还可将输液软管 10 内的气体通过空气过滤膜 27 从排气孔 26 排出, 从而可实现连续输液器, 大大减轻了医护人员的工作量, 减少了输液操作时间。

[0018] 本实用新型能够自动排气止液, 而且流量调节器上还设置有挂槽和圆柱形孔槽, 方便了医护人员的工作, 提高了输液时的安全性。

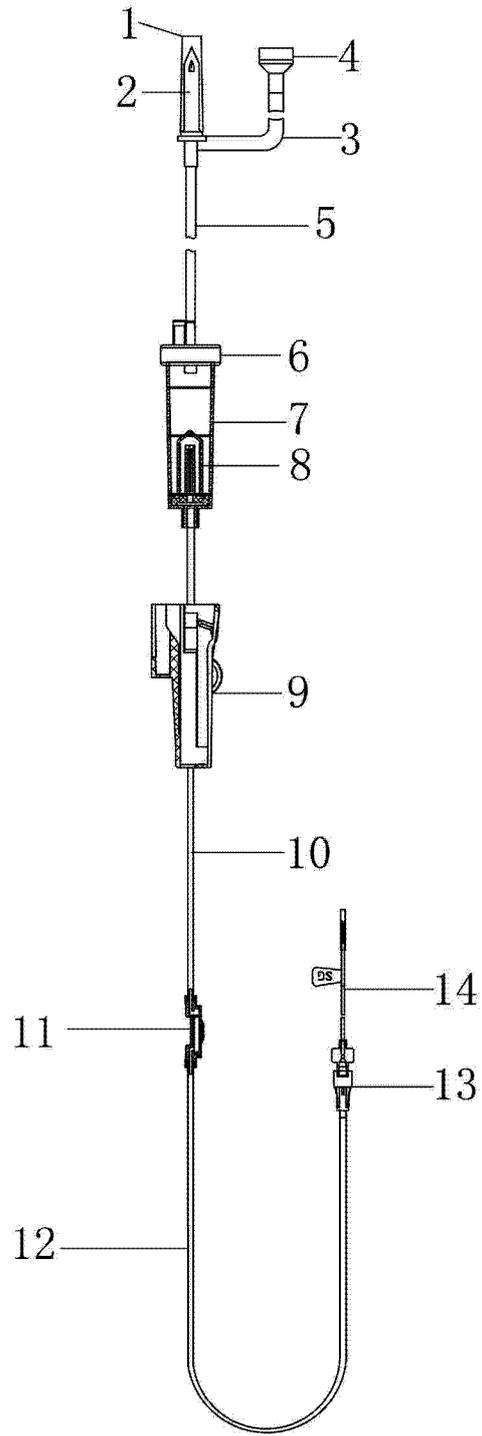


图 1

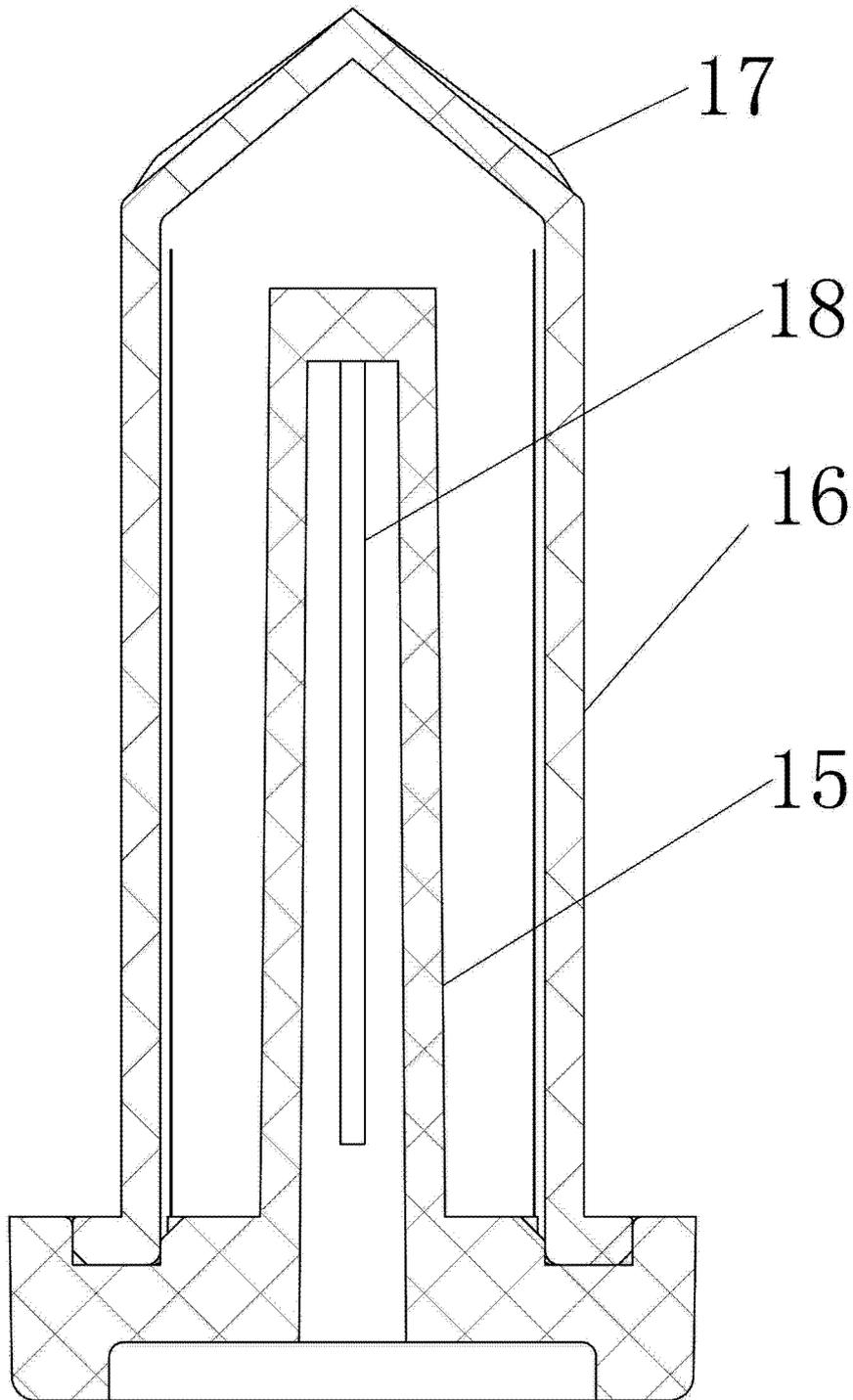


图 2

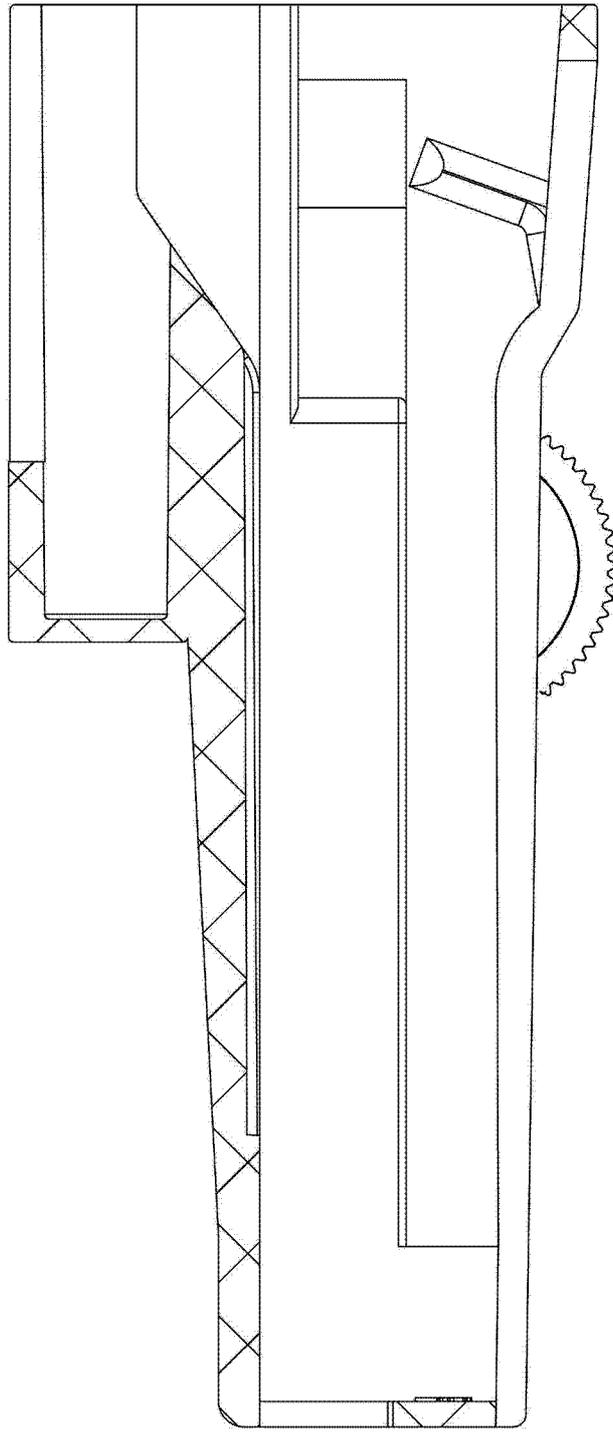


图 3

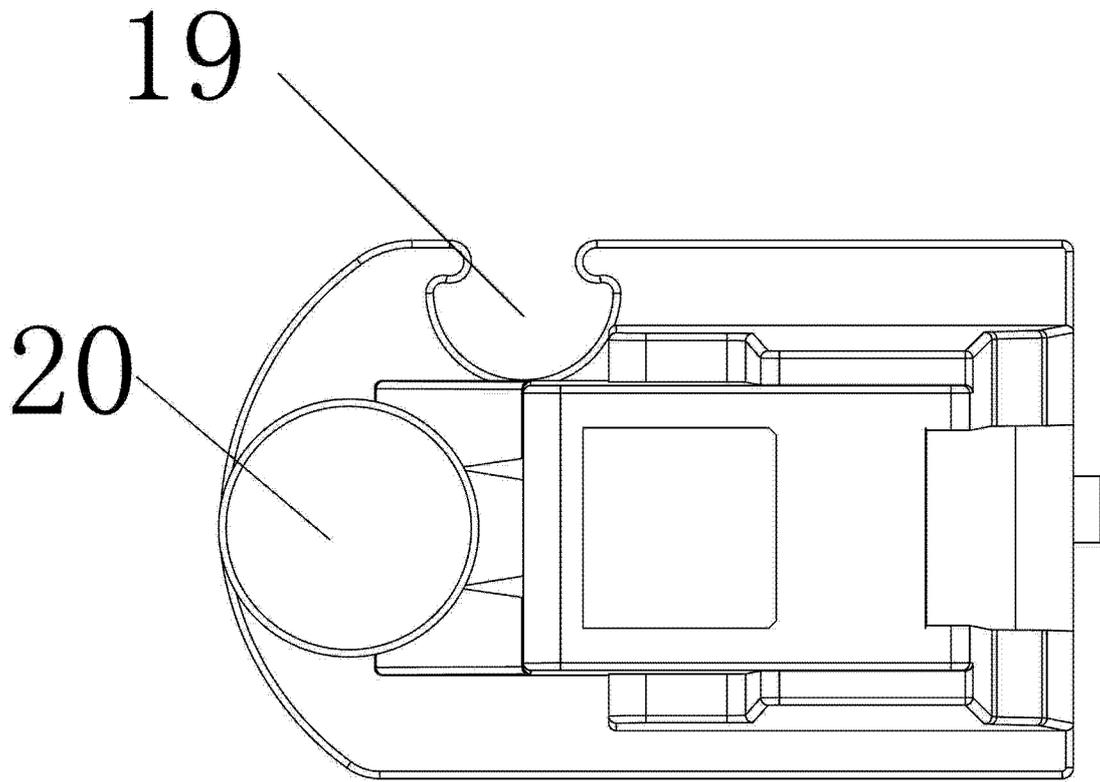


图 4

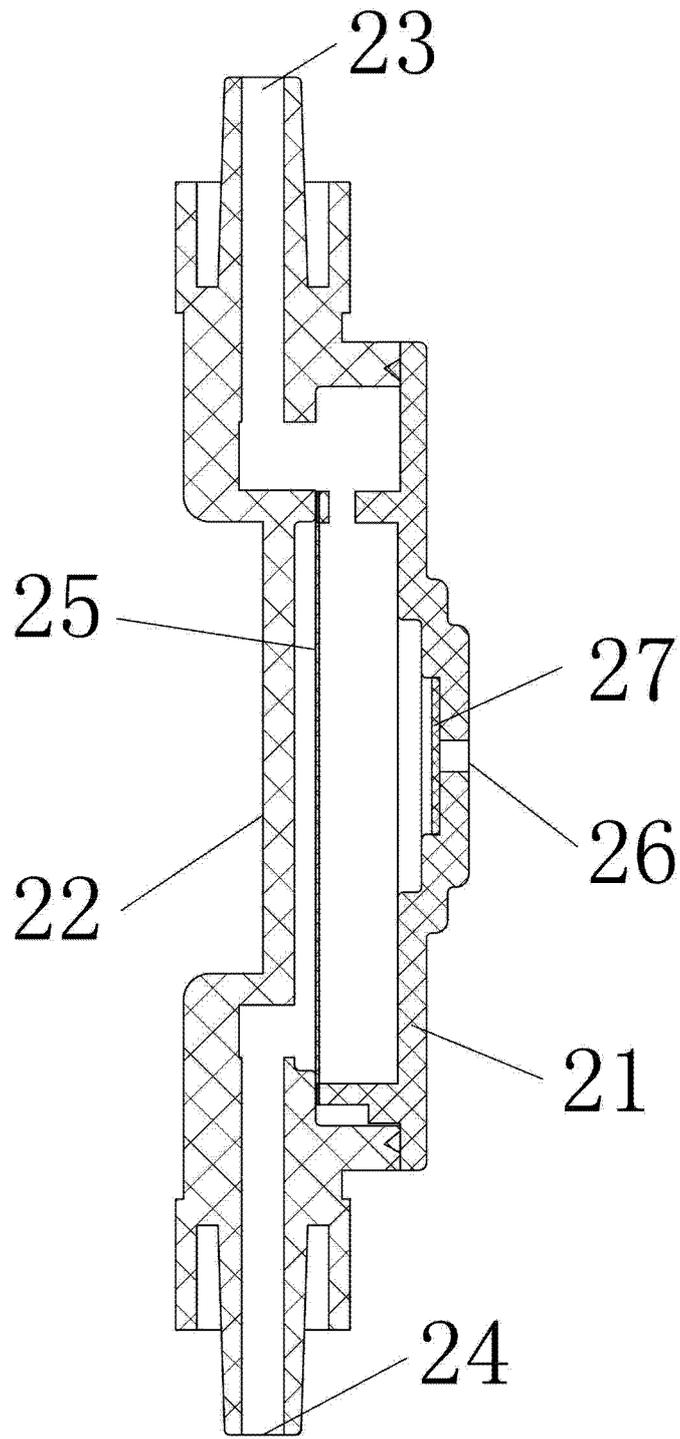


图 5