



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115025318 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202210662744.4

(22) 申请日 2022.06.13

(71) 申请人 首都医科大学附属北京同仁医院

地址 100730 北京市东城区东交民巷1号

(72) 发明人 许英晨 王古岩 张立军 刘颖

王艳南 邢冰琛 计嘉军

(74) 专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11671

专利代理师 赵飞

(51) Int. Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

A61M 25/00 (2006.01)

A61M 39/10 (2006.01)

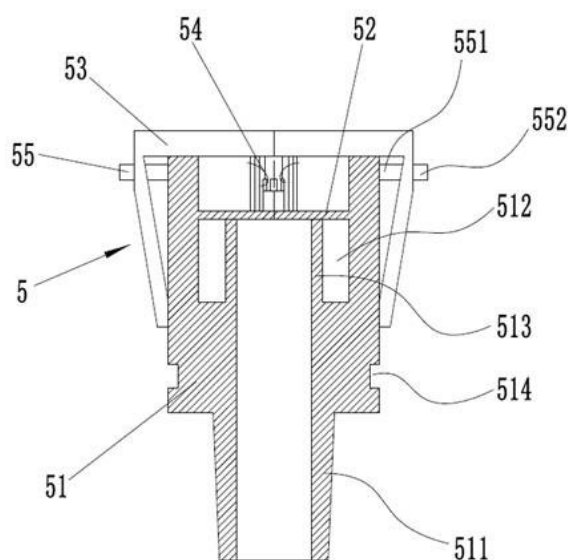
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种输液器

(57) 摘要

本发明公开了一种输液器,涉及医疗器械技术领域,该输液器的滴壶上方设有一加药延长管,所述加药延长管的端部连接有一母接头,所述母接头能够与密封帽或加药接头连接,所述加药接头的接头体上具有至少一个分支管,位于所述分支管上的加药口内设有内密封盖板,所述加药口外设有与所述分支管的端面贴合的外密封盖板,所述内密封盖板由多个内扇形封板拼合形成,且所述内扇形封板的圆弧面与所述加药口的内壁连接,所述外密封盖板的盖板体由多个外扇形封板拼合形成,所述外扇形封板通过对应的拉绳与对应的所述内扇形封板连接,所述外密封盖板张开时能够带动所有的所述内扇形封板上翻使所述加药口打开。本发明加药方便、安全,且成本低。



1. 一种输液器,其特征在于,该输液器(1)的滴壶上方设有一加药延长管(2),所述加药延长管(2)的端部连接有一母接头(3),所述母接头(3)能够与密封帽(4)或加药接头(5)连接,所述加药接头(5)的接头体(51)上具有至少一个分支管,位于所述分支管上的加药口(512)内设有内密封盖板(52),所述加药口(512)外设有与所述分支管的端面贴合的外密封盖板(53),所述内密封盖板(52)由多个内扇形封板(521)拼合形成,且所述内扇形封板(521)的圆弧面与所述加药口(512)的内壁连接,所述外密封盖板(53)的盖板体由多个外扇形封板(531)拼合形成,所述外扇形封板(531)通过对应的拉绳(54)与对应的所述内扇形封板(521)连接,所述外密封盖板(53)张开时能够带动所有的所述内扇形封板(521)上翻使所述加药口(512)打开。

2. 如权利要求1所述的输液器,其特征在于,所述外扇形封板(531)上连接有连接臂(532),所述连接臂(532)与所述接头体(51)的外周面固定连接。

3. 如权利要求1所述的输液器,其特征在于,所述外扇形封板(531)的内侧面上设有能够抵持在所述内密封盖板(52)顶面上的压臂(533)。

4. 如权利要求1所述的输液器,其特征在于,所述加药口(512)内设有一导套(513),所述导套(513)与所述加药口(512)的内壁之间具有间隙,所述内密封盖板(52)复位时与所述导套(513)的外端面贴合。

5. 如权利要求2所述的输液器,其特征在于,所述分支管上设有驱动滑架(55),所述驱动滑架(55)用于驱动所述连接臂(532)向外偏转,进而带动对应的所述外扇形封板(531)翻转。

6. 如权利要求5所述的输液器,其特征在于,所述驱动滑架(55)包括套设在所述分支管上的驱动环(551),所述驱动环(551)抵触在所述连接臂(532)的内导向斜面上,所述驱动环(551)的外环面上设有多个凸台(552),所述凸台(552)与所述连接臂(532)交替分布。

7. 如权利要求6所述的输液器,其特征在于,所述分支管上设有环槽(514),与所述环槽(514)可拆卸卡合连接的锁定卡环(56)能够对设置在同一所述分支管上的驱动滑架(55)进行位置锁定使所述加药口(512)保持打开状态。

8. 如权利要求7所述的输液器,其特征在于,所述锁定卡环(56)包括C型环(561)及与所述C型环(561)连接的至少两个卡臂(562),所述卡臂(562)作用在对应的所述凸台(552)上。

9. 如权利要求1所述的输液器,其特征在于,所述接头体(51)具有与所述母接头(3)的内螺纹配合连接的连接部(511)。

一种输液器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种输液器。

背景技术

[0002] 一次性输液器，一种常见的医疗耗材，经过无菌处理，建立静脉与药液之间通道，用于静脉输液。一次性输液器一般由静脉针或注射针、针头护帽、输液软管、药液过滤器、流速调节器、滴壶、瓶塞穿刺器、空气过滤器等八个部分连接组成，部分输液器还有注射件，加药口等，传统的加药位置在滴壶上端，该处设有加药口，加药口采用乳胶帽密封，每次注药时都必须用注射器针头从乳胶帽穿刺进去加药，这样的缺点在于，第一，不符合无菌观念，此帽暴露于空气中，且每次注药都不常规消毒；第二，容易导致医务人员手被针刺伤；因而出现了连接有可来福无针密闭输液接头进行加药的输液器，但是可来福接头单价昂贵，大大提高了患者的治疗成本。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明提供一种输液器，以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种输液器，该输液器的滴壶上方设有一加药延长管，所述加药延长管的端部连接有一母接头，所述母接头能够与密封帽或加药接头连接，所述加药接头的接头体上具有至少一个分支管，位于所述分支管上的加药口内设有内密封盖板，所述加药口外设有与所述分支管的端面贴合的外密封盖板，所述内密封盖板由多个内扇形封板拼合形成，且所述内扇形封板的圆弧面与所述加药口的内壁连接，所述外密封盖板的盖板体由多个外扇形封板拼合形成，所述外扇形封板通过对应的拉绳与对应的所述内扇形封板连接，所述外密封盖板张开时能够带动所有的所述内扇形封板上翻使所述加药口打开。

[0005] 进一步地，所述外扇形封板上连接有连接臂，所述连接臂与所述接头体的外周面固定连接。

[0006] 进一步地，所述外扇形封板的内侧面上设有能够抵持在所述内密封盖板顶面上的压臂。

[0007] 进一步地，所述加药口内设有一导套，所述导套与所述加药口的内壁之间具有间隙，所述内密封盖板复位时与所述导套的外端面贴合。

[0008] 更进一步地，所述分支管上设有驱动滑架，所述驱动滑架用于驱动所述连接臂向外偏转，进而带动对应的所述外扇形封板翻转。

[0009] 更进一步地，所述驱动滑架包括套设在所述分支管上的驱动环，所述驱动环抵触在所述连接臂的内导向斜面上，所述驱动环的外环面上设有多个凸台，所述凸台与所述连接臂交替分布。

[0010] 更进一步地，所述分支管上设有环槽，与所述环槽可拆卸卡合连接的锁定卡环能够对设置在同一所述分支管上的驱动滑架进行位置锁定使所述加药口保持打开状态。

[0011] 更进一步地,所述锁定卡环包括C型环及与所述C型环连接的至少两个卡臂,所述卡臂作用在对应的所述凸台上。

[0012] 进一步地,所述接头体具有与所述母接头的内螺纹配合连接的连接部。

[0013] 从上述的技术方案可以看出,本发明的优点是:加药方便、安全,且成本低。

[0014] 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

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的一种结构示意图。

[0017] 图2为本发明的又一种结构示意图。

[0018] 图3为本发明的加药接头在不使用状态下的结构示意图。

[0019] 图4为本发明的加药接头在使用状态下的结构示意图。

[0020] 图5为本发明的图3的俯视图。

[0021] 图6为本发明的加药接头的又一种结构示意图。

[0022] 图7为本发明的加药接头的锁定卡环的结构示意图。

[0023] 附图标记列表:输液器1、加药延长管2、母接头3、密封帽4、加药接头5、接头体51、连接部511、加药口512、导套513、环槽514、内密封盖板52、内扇形封板521、外密封盖板53、外扇形封板531、连接臂532、压臂533、拉绳54、驱动滑架55、驱动环551、凸台552、锁定卡环56、C型环561、卡臂562。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 参考图1至图7对本申请作进一步说明,如图1和图2所示的一种输液器,该输液器1的滴壶上方设有一加药延长管2,所述加药延长管2的端部连接有一母接头3,所述母接头3能够与密封帽4或加药接头5连接,当不使用加药功能时,所述母接头3与所述密封帽4连接,当使用加药功能时,所述母接头3与所述加药接头5连接。

[0026] 具体的,所述加药延长管2与输液器1一体制成或通过三通接头与外接管的连接形成,所述密封帽4与所述母接头3的外螺纹配合连接,所述加药接头5与所述母接头3的内螺纹配合连接,所述母接头3的设置还能够通过与其它延长管连接形成超长延长加药管,使用方便。

[0027] 如图2、图3、图4和图6所示,所述加药接头5的接头体51上具有与所述母接头3的内螺纹配合连接的连接部511及至少一个分支管,位于所述分支管上的加药口512内设有内密

封盖板52,所述加药口512外设有与所述分支管的端面贴合的外密封盖板53,所述内密封盖板52由多个内扇形封板521拼合形成,且所述内扇形封板521的圆弧面与所述加药口512的内壁连接,所述外密封盖板53的盖板体由多个外扇形封板531拼合形成,所述外扇形封板531通过对应的拉绳54与对应的所述内扇形封板521连接,所述外密封盖板53张开时能够带动所有的所述内扇形封板521上翻使所述加药口512打开,进而将加药通道暴露出来,未装有注射针头的注射器的注射端直接插入加药通道内进行加药,使用安全。所述内密封盖板52和所述外密封盖板53实现双层密封,使所述加药口512处密封效果好,且由于所述外密封盖板53的外侧面不会与注射器接触,因而在加药前不需要进行重复消毒,使加药方便。

[0028] 本申请优选的,所述外密封盖板53的盖板体由四个外扇形封板531拼合形成。

[0029] 本申请优选的,所述加药口512的直径大于加药通道的直径,使所述外密封盖板53和内密封盖板52结构大,易加工制作。

[0030] 本身优选的,所述接头体51上具有一个或两个分支管,满足单口加药或双口同时加药,使用方便。

[0031] 如图3和图4所示,所述外扇形封板531上连接有连接臂532,所述连接臂532与所述接头体51的外周面固定连接。

[0032] 具体的,所述外扇形封板531的外圆弧面上连接有沿轴向延伸的连接臂532,且所述外扇形封板531采用较硬的不易变形的材料制成。

[0033] 所述外扇形封板531的内侧面上设有能够抵持在所述内密封盖板52顶面上的压臂533。

[0034] 具体的,所述拉绳54通过与所述压臂533的连接实现与所述外扇形封板531的连接,由于所述内密封盖板52在变形时呈上翻状态,复位后利用所述压臂533能够使所述内密封盖板52快速复位恢复平整,使所述内密封盖板52密封性好。

[0035] 所述加药口512内设有一导套513,所述导套513与所述加药口512的内壁之间具有间隙,所述内密封盖板52复位时与所述导套513的外端面贴合。

[0036] 具体的,所述导套513的内径与输液通道的内径相同,所述导套513与注射器的注射端配合,所述导套513在所述注射器插入的过程中能够有一定的变形,进而紧紧包裹在所述注射器上形成密封,使药液不易外漏,加药可靠。

[0037] 如图4和图5所示,所述分支管上设有驱动滑架55,所述驱动滑架55用于驱动所述连接臂532向外偏转,进而带动对应的所述外扇形封板531翻转。所述外扇形封板531翻转后会带动对应的所述内扇形封板521上翻。

[0038] 具体的,所述驱动滑架55包括套设在所述分支管上的驱动环551,所述驱动环551抵触在所述连接臂532的内导向斜面上,所述驱动环551的外环面上设有多个凸台552,所述凸台552与所述连接臂532交替分布,且所述凸台552高出所述连接臂532。手指拨动所述凸台552使所述驱动环551移动时会使所述连接臂532向外侧偏转,进而带动对应的所述外扇形封板531翻转,多个所述外扇形封板531之间形成避让通道。

[0039] 所述分支管上设有环槽514,与所述环槽514可拆卸卡合连接的锁定卡环56能够对设置在同一所述分支管上的驱动滑架55进行位置锁定使所述加药口512保持打开状态。当需要使所述加药口512长期保持打开状态时使用所述锁定卡环56,避免所述外扇形封板531和所述内扇形封板521长时间抵压在注射器上使扇形尖位置变形而不利于复位密封使用。

[0040] 具体的,所述锁定卡环56包括C型环561及与所述C型环561连接的至少两个卡臂562,所述卡臂562作用在对应的所述凸台552上。由于所述锁定卡环56作用在所述凸台552上,不会影响加药安全性,所述C型环561的设置使所述锁定卡环56能够与不同的接头体51配合连接,节约资源。

[0041] 所述卡臂562呈倒置的L形,所述卡臂562与对应的所述凸台552钩合连接,使结构简单,卡合可靠。

[0042] 本申请优选的,所述锁定卡环56具有三个卡臂562,其中至少两个卡臂562作用在凸台552上。

[0043] 以上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。

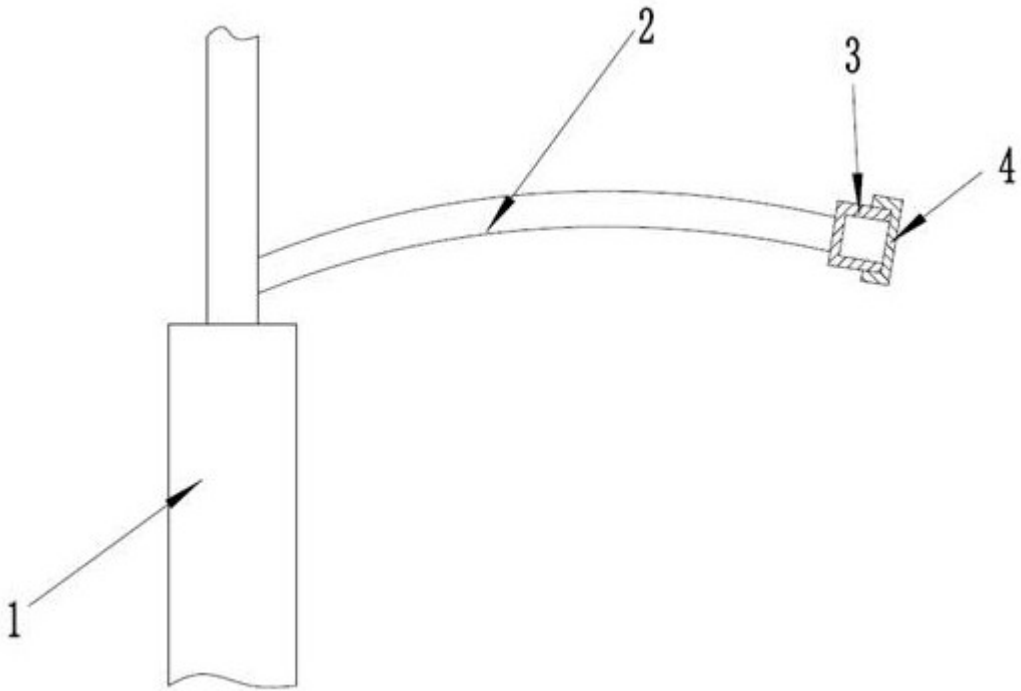


图1

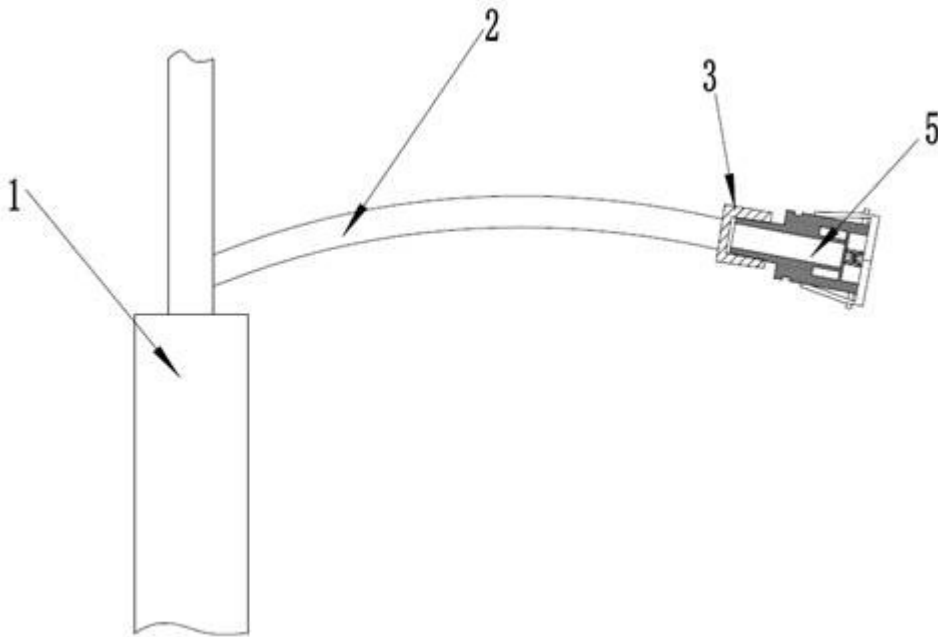


图2

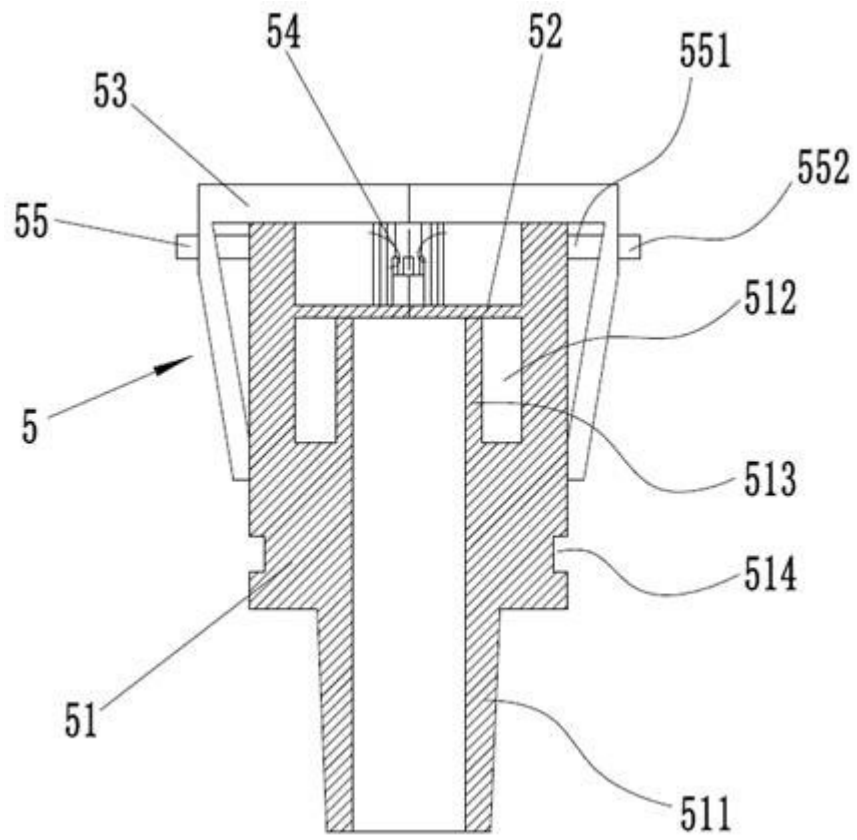


图3

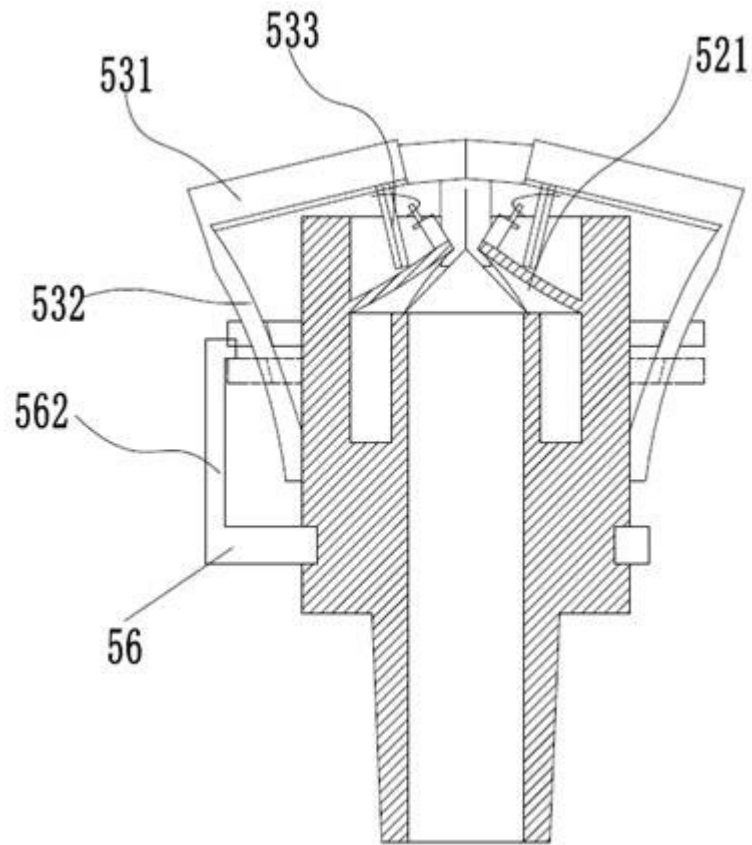


图4

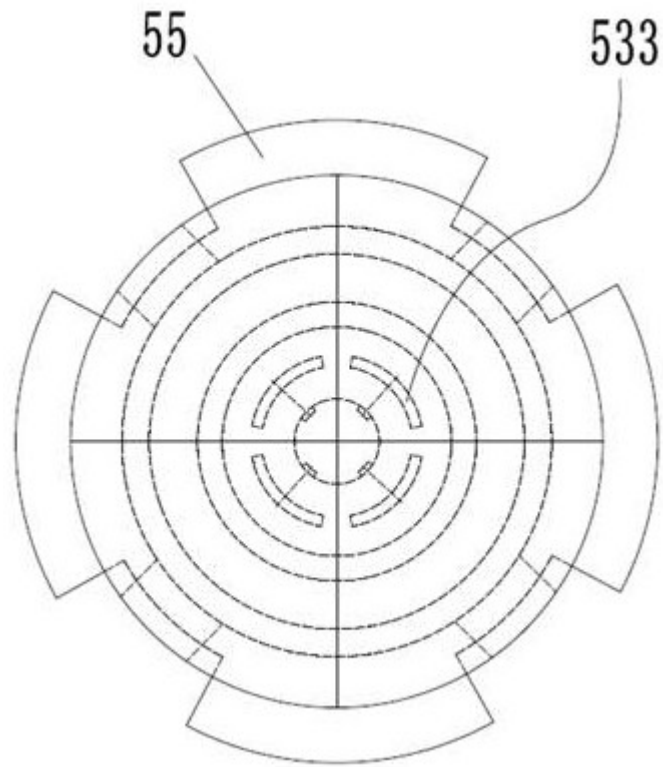


图5

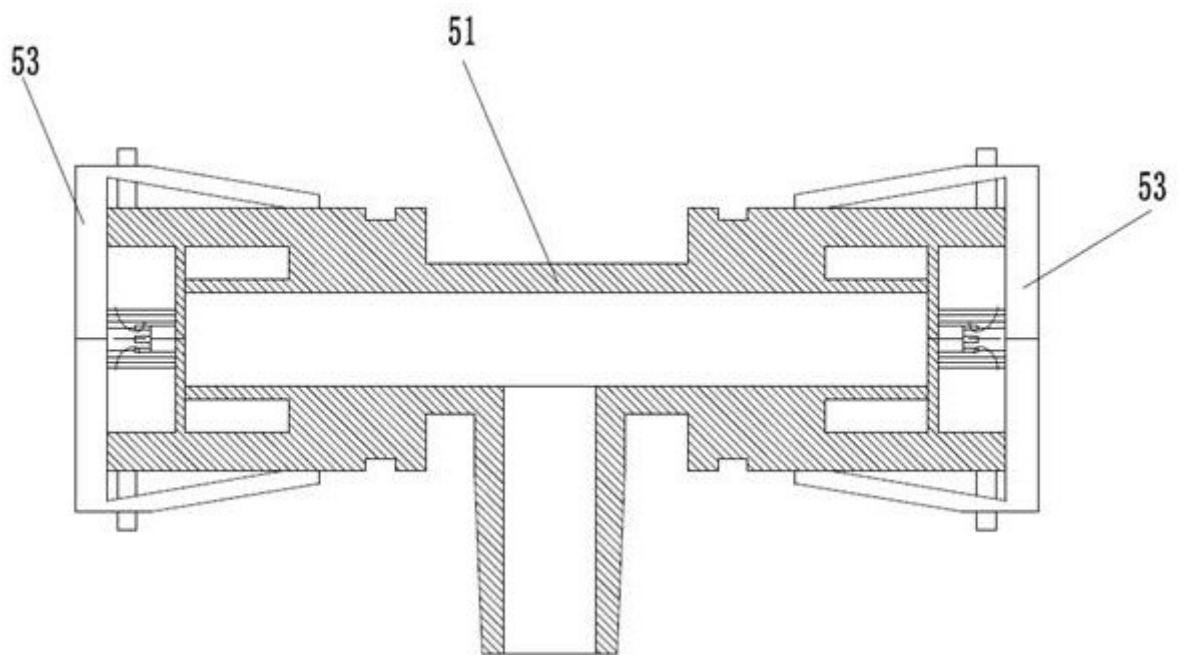


图6

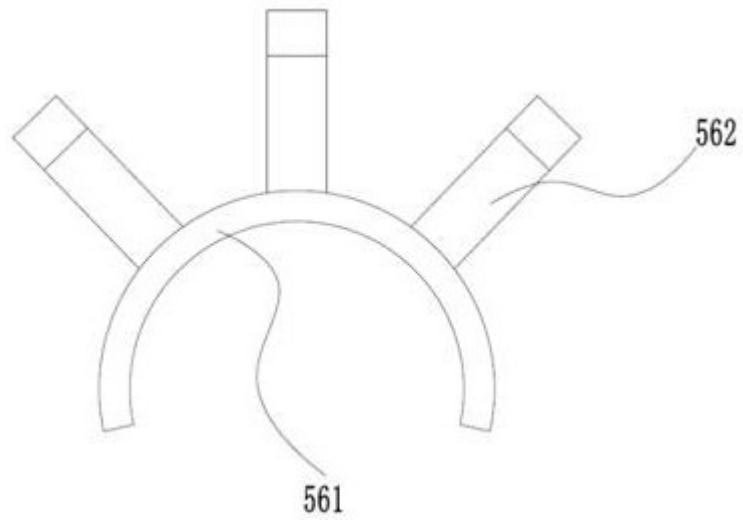


图7