



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111388790 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010223404.2

(22)申请日 2020.03.26

(71)申请人 江西洪达医疗器械集团有限公司
地址 330000 江西省南昌市进贤县城胜利南路39号

(72)发明人 简玉梅 陈来龙 邱博 卫彦伟
梅绍伟

(74)专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 36142

代理人 李旦

(51)Int.Cl.

A61M 5/14(2006.01)

A61M 5/162(2006.01)

A61M 5/165(2006.01)

A61M 5/36(2006.01)

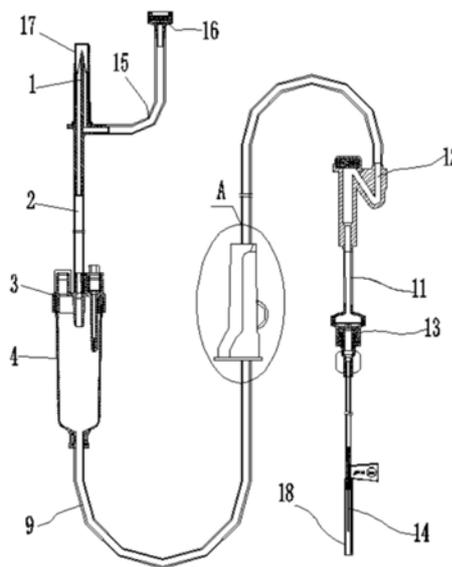
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种自排气输液器

(57)摘要

本发明公开了一种自排气输液器,包括瓶塞穿刺器,瓶塞穿刺器的一端连通有第一输液管,第一输液管连通有滴斗盖,滴斗盖的下端卡接有滴斗,滴斗盖的中间一体成型有滴管,滴管的上端与第一输液管连通,下端延伸至滴斗的内,滴斗盖的一侧一体成型有排气口,排气口的下端连通有排气针,排气针延伸至滴斗的内部,滴斗的下端连通有第二输液管,第二输液管连通有药液注射件,药液注射件连通有第三输液管,第三输液管连通有药液过滤器,药液过滤器连通有静脉输液针,解决现有的输液器在输液过程因排气泡而工作烦琐、浪费时间的问题,产品结构简单、安全可靠、容易加工,简化操作步骤,不改变操作者的使用习惯,可以广泛应用于临床。



1. 一种自排气输液器,包括瓶塞穿刺器(1),其特征在于:所述瓶塞穿刺器(1)的一端连通有第一输液管(2),所述第一输液管(2)远离瓶塞穿刺器(1)的一端连通有滴斗盖(3),所述滴斗盖(3)的下端卡接有滴斗(4),所述滴斗盖(3)的中间一体成型有滴管(5),所述滴管(5)的上端与第一输液管(2)连通,下端延伸至滴斗(4)的内部,所述滴斗盖(3)的一侧一体成型有药液注射口(6),所述滴斗盖(3)远离药液注射口(6)的一侧一体成型有排气口(7),所述排气口(7)的下端连通有排气针(8),所述排气针(8)延伸至滴斗(4)的内部,所述药液注射口(6)和排气针(8)均与滴斗(4)内部连通,所述滴斗(4)远离滴斗盖(3)的一端连通有第二输液管(9),所述第二输液管(9)的中间安装有流量调节器(10),所述第二输液管(9)远离滴斗(4)的一端连通有药液注射件(12),所述药液注射件(12)远离第二输液管(9)的一端连通有第三输液管(11),所述第三输液管(11)远离药液注射件(12)的一端连通有药液过滤器(13),所述药液过滤器(13)远离第三输液管(11)的一端连通有静脉输液针(14),所述第三输液管(11)的外侧设置有加热机构(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述瓶塞穿刺器(1)的中间一侧连通有排气管(15),所述排气管(15)远离瓶塞穿刺器(1)的一端连通有空气过滤器(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述药液注射口(6)的外端套接有橡胶帽(601),所述橡胶帽(601)位于滴斗盖(3)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述排气口(7)内部插接有排气塞(701)。

5. 根据权利要求4所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述排气塞(701)的下端设置有过滤垫(702),所述过滤垫(702)放置在排气口(7)的内部底端。

6. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述流量调节器(10)上滚动连接有滚轮(101),所述滚轮(101)的外圆柱面上均匀的设置防防滑纹(102)。

7. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述瓶塞穿刺器(1)的外侧套接有第一保护罩(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述静脉输液针(14)的针头外侧套接有第二保护罩(18)。

9. 根据权利要求1所述的一种自排气输液器,其特征在于:所述药液注射件(12)包括直流管(1202)以及连通直流管(1202)的弯管(1203),所述直流管(1202)顶端热铆有垫片(1201)。

一种自排气输液器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种自排气输液器。

背景技术

[0002] 输液器是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。

[0003] 普通输液器在输液前,医护人员必须人工将输液器管路内的气泡全部排净,如果气泡进入患者体内,易造成气栓等危害,人工排气泡的过程既烦琐、困难又增加工作强度,还浪费时间,也不利于紧急输液和抢救病人而且在临床输液过程中,通常在有限的时间内,一个医护人员要负责几个病房内患者的输液操作,劳动强度十分大,为此,我们提出一种自排气输液器来解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自排气输液器,以解决上述背景技术中提出人工排气泡的过程既烦琐、困难又增加工作强度,还浪费时间,也不利于紧急输液和抢救病人而且在临床输液过程中,通常在有限的时间内,一个医护人员要负责几个病房内患者的输液操作,劳动强度十分大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种自排气输液器,包括瓶塞穿刺器,所述瓶塞穿刺器的一端连通有第一输液管,所述第一输液管远离瓶塞穿刺器的一端连通有滴斗盖,所述滴斗盖的下端卡接有滴斗,所述滴斗盖的中间一体成型有滴管,所述滴管的上端与第一输液管连通,下端延伸至滴斗的内部,所述滴斗盖的一侧一体成型有药液注射口,所述滴斗盖远离药液注射口的一侧一体成型有排气口,所述排气口的下端连通有排气针,所述排气针延伸至滴斗的内部,所述药液注射口和排气针均与滴斗内部连通,所述滴斗远离滴斗盖的一端连通有第二输液管,所述第二输液管的中间安装有流量调节器,所述第二输液管远离滴斗的一端连通有药液注射件,所述药液注射件远离第二输液管的一端连通有第三输液管,所述第三输液管远离药液注射件的一端连通有药液过滤器,所述药液过滤器远离第三输液管的一端连通有静脉输液针,所述第三输液管的外侧设置有加热机构。

[0007] 优选的,所述瓶塞穿刺器的中间一侧连通有排气管,所述排气管远离瓶塞穿刺器的一端连通有空气过滤器。

[0008] 优选的,所述药液注射口的外端套接有橡胶帽,所述橡胶帽位于滴斗盖的外侧。

[0009] 优选的,所述排气口内部插接有排气塞。

[0010] 优选的,所述排气塞的下端设置有过滤垫,所述过滤垫放置在排气口的内部底端。

[0011] 优选的,所述流量调节器上滚动连接有滚轮,所述滚轮的外圆柱面上均匀的设置

[0012] 优选的,所述瓶塞穿刺器的外侧套接有第一保护罩。

[0013] 优选的,所述静脉输液针的针头外侧套接有第二保护罩。

[0014] 优选的,所述药液注射件包括直流管以及连通直流管的弯管,所述直流管顶端热铆有垫片。

[0015] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种自排气输液器,与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 1、本发明在输液操作前期过程中,不用挤捏滴斗就能将药液引入滴斗内,简化排气操作步骤,减轻医护人员工作强度,它解决现有的输液器在输液过程因排气泡而工作烦琐、浪费时间的问题;

[0017] 2、本发明不用倒挂滴斗,滴斗内的空气通过排气针穿过过滤垫,然后再穿过排气塞,最后从排气口排出,实现滴斗内气体的自动排出,滴斗内药液的液面高度不断上升,液面上升到排气针末端,就不再排气,药液进入第二输液管内,既可自动将滴斗内的气体排出,又能防止气泡产生和防止气泡进入输液管路内,且滴斗内的液面可自动控制在某一固定高度,防止滴斗内的液面太高、难以观察药液滴速,产品结构简单、安全可靠、容易加工,简化操作步骤,不改变操作者的使用习惯,可以广泛应用于临床。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的A处放大图;

[0020] 图3为本发明的滴斗盖与滴斗结构图;

[0021] 图4为本发明的滴斗结构图;

[0022] 图5为本发明的滴斗盖结构图;

[0023] 图6为本发明的药液注射件结构图。

[0024] 附图标记:1、瓶塞穿刺器;2、第一输液管;3、滴斗盖;4、滴斗;5、滴管;6、药液注射口;601、橡胶帽;7、排气口;701、排气塞;702、过滤垫;8、排气针;9、第二输液管;10、流量调节器;101、滚轮;102、防滑纹;11、第三输液管;12、药液注射件;1201、垫片;1202、直流管;1203、弯管;13、药液过滤器;14、静脉输液针;15、排气管;16、空气过滤器;17、第一保护罩;18、第二保护罩。

具体实施方式

[0025] 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。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。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。

[0026] 本发明提供了如图1-6所示的,一种自排气输液器,包括瓶塞穿刺器1,所述瓶塞穿刺器1的外侧套接有第一保护罩17,实现对瓶塞穿刺器1的隔离保护,避免瓶塞穿刺器1在不使用时被外界污染,同时避免瓶塞穿刺器1刺伤人们,起到隔离、保护作用,所述瓶塞穿刺器1的中间一侧连通有排气管15,所述排气管15远离瓶塞穿刺器1的一端连通有空气过滤器

16,外界空气通过空气过滤器16过滤完后进入到排气管15,然后通过排气管15进入到输液容器内,使输液容器内和外界气压相同,保证输液容器内药液的顺利排出;

[0027] 所述瓶塞穿刺器1的一端连通有第一输液管2,所述第一输液管2远离瓶塞穿刺器1的一端连通有滴斗盖3,所述滴斗盖3的下端卡接有滴斗4,所述滴斗盖3的中间一体成型有滴管5,所述滴管5的上端与第一输液管2连通,下端延伸至滴斗4的内部,所述滴斗盖3的一侧一体成型有药液注射口6,通过药液注射口6方便往滴斗4内添加药液,所述药液注射口6的外端套接有橡胶帽601,所述橡胶帽601位于滴斗盖3的外侧,实现对药液注射口6的堵死,避免不使用时外界异物从药液注射口6进入到滴斗4内,起到保护作用;

[0028] 所述滴斗盖3远离药液注射口6的一侧一体成型有排气口7,所述排气口7内部插接有排气塞701,所述排气塞701的下端设置有过滤垫702,所述过滤垫702放置在排气口7的内部底端,排气塞701和过滤垫702的设置实现对滴斗4与外界空气的连通时进行过滤,避免外界异物进入到滴斗4内,所述排气口7的下端连通有排气针8,所述排气针8延伸至滴斗4的内部,所述药液注射口6和排气针8均与滴斗4内部连通,所述滴斗4远离滴斗盖3的一端连通有第二输液管9,所述第二输液管9的中间安装有流量调节器10,所述流量调节器10上滚动连接有滚轮101,方便用手通过滚动滚轮101实现流量调节,方便工作,所述滚轮101的外圆柱面上均匀的设置有防滑纹102,增大手指与滚轮101之间的摩擦力;

[0029] 所述第二输液管9远离滴斗4的一端连通有药液注射件12,药液注射件12的设置方便往第三输液管11内添加药液,所述药液注射件12远离第二输液管9的一端连通有第三输液管11,所述第三输液管11远离药液注射件12的一端连通有药液过滤器13,所述药液注射件12包括直流管1202以及连通直流管1202的弯管1203,所述直流管1202顶端热铆有垫片1201,药液过滤器13的设置把药液中的杂质进行过滤、排出,所述药液过滤器13远离第三输液管11的一端连通有静脉输液针14,所述静脉输液针14的针头外侧套接有第二保护罩18,实现静脉输液针14的隔离保护,避免静脉输液针14在不使用时被外界污染,同时避免静脉输液针14刺伤人们,起到隔离、保护作用。

[0030] 结构原理:首先从瓶塞穿刺器1上拿下第一保护罩17,然后将瓶塞穿刺器1插入输液容器瓶塞内,不需用手挤捏滴斗4,不用倒挂滴斗4,药液在自身重力作用下通过第一输液管2自动进入滴斗4内,同时外界空气通过空气过滤器16过滤完后进入到排气管15,然后通过排气管15进入到输液容器内,使输液容器内和外界气压相同,保证输液容器内药液的顺利排出;

[0031] 滴斗4内的空气通过排气针8穿过过滤垫702,然后再穿过排气塞701,最后从排气口7排出,实现滴斗4内气体的自动排出,滴斗4内药液的液面高度不断上升,液面上升到排气针8末端,就不再排气,然后药液再进入第二输液管9内;

[0032] 药液注射件12用于输液中途加药,药液流经药液过滤器13,实现对药液中杂质的过滤,最后从静脉输液针14的针管内孔流出,自动排除气泡,关闭流量调节器10,按常规方法穿刺静脉,打开流量调节器10,通过滚动滚轮101调节滴速,既可正常输液,在此过程之中,整个连通路内无气泡的混入,气泡不会像普通输液器那样直接进入输液管内,从而有效防止气泡产生。

[0033] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可

以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

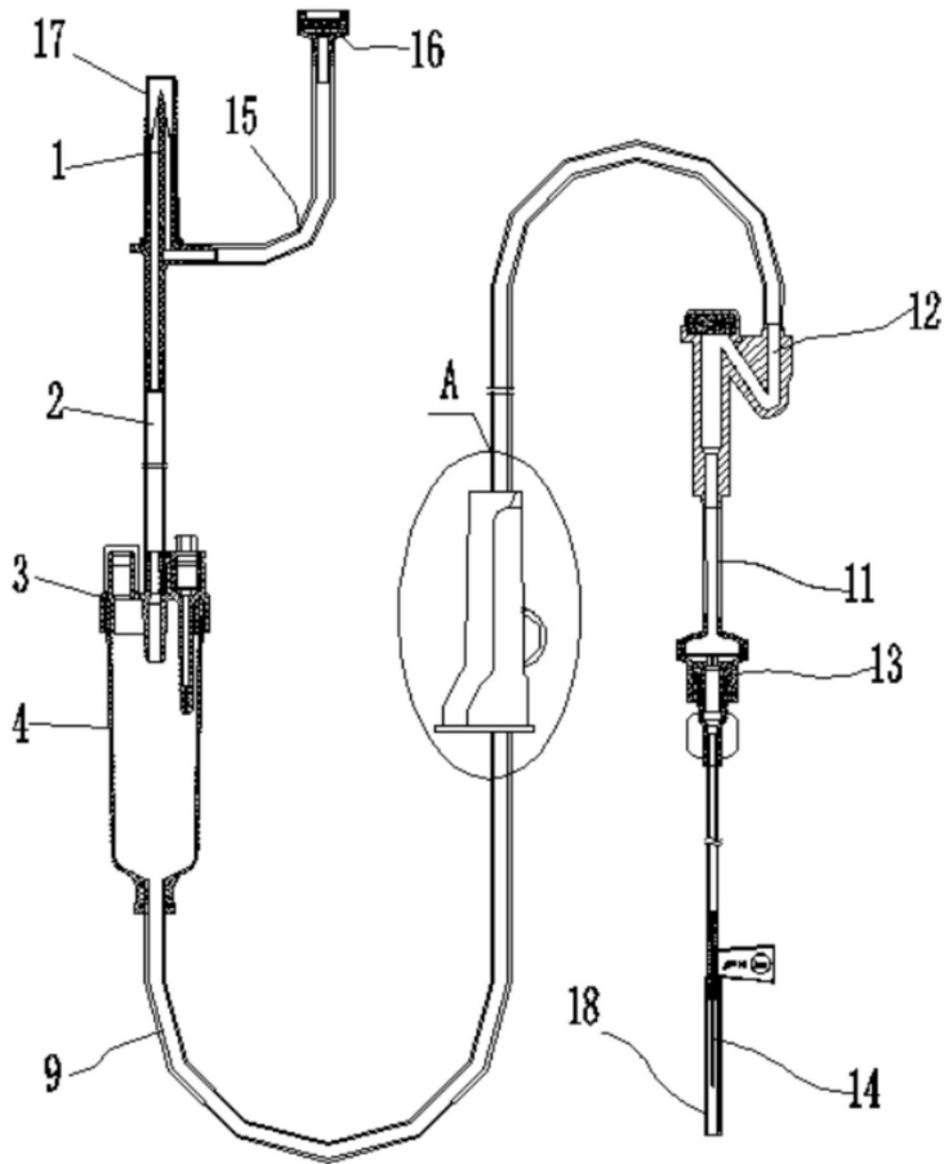


图1

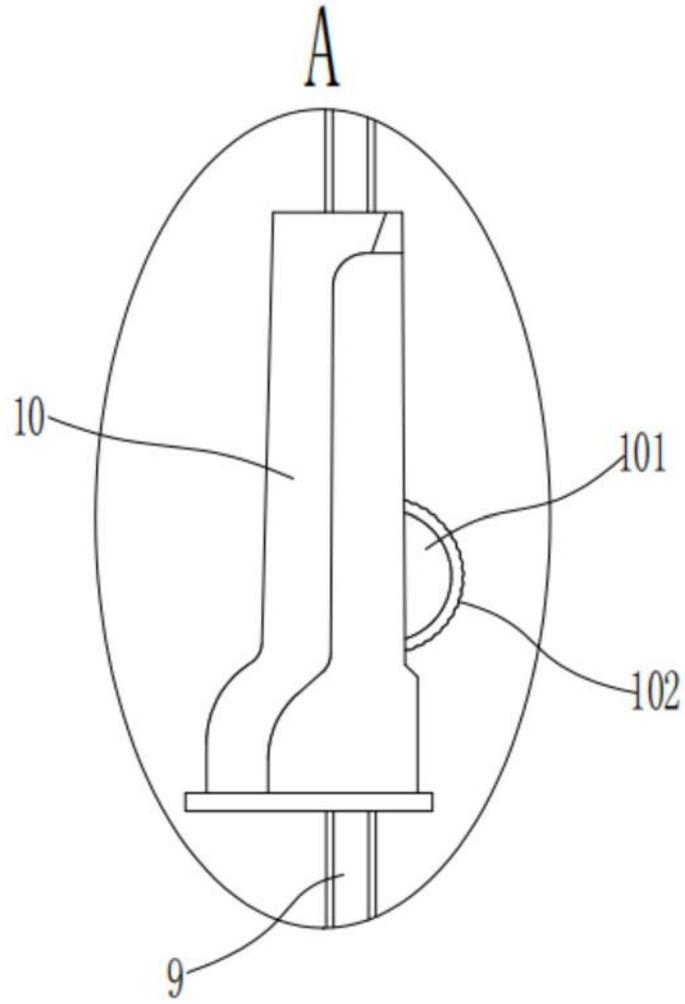


图2

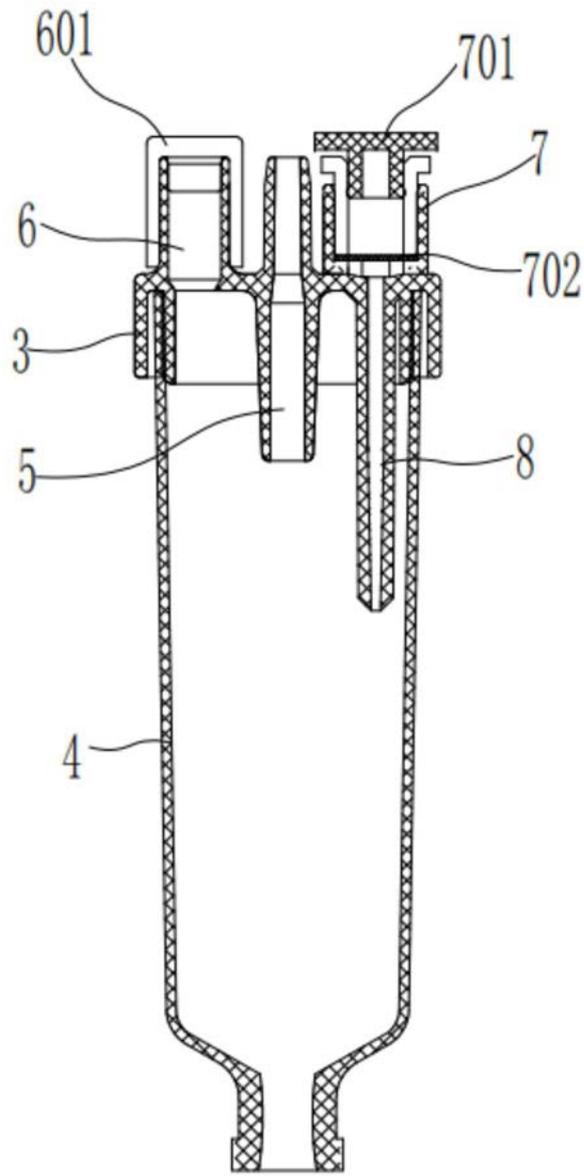


图3

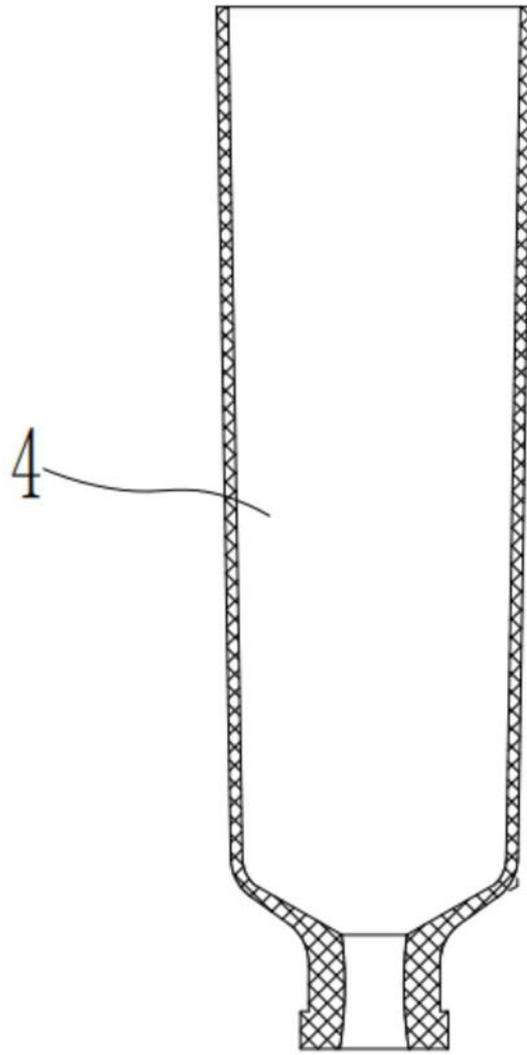


图4

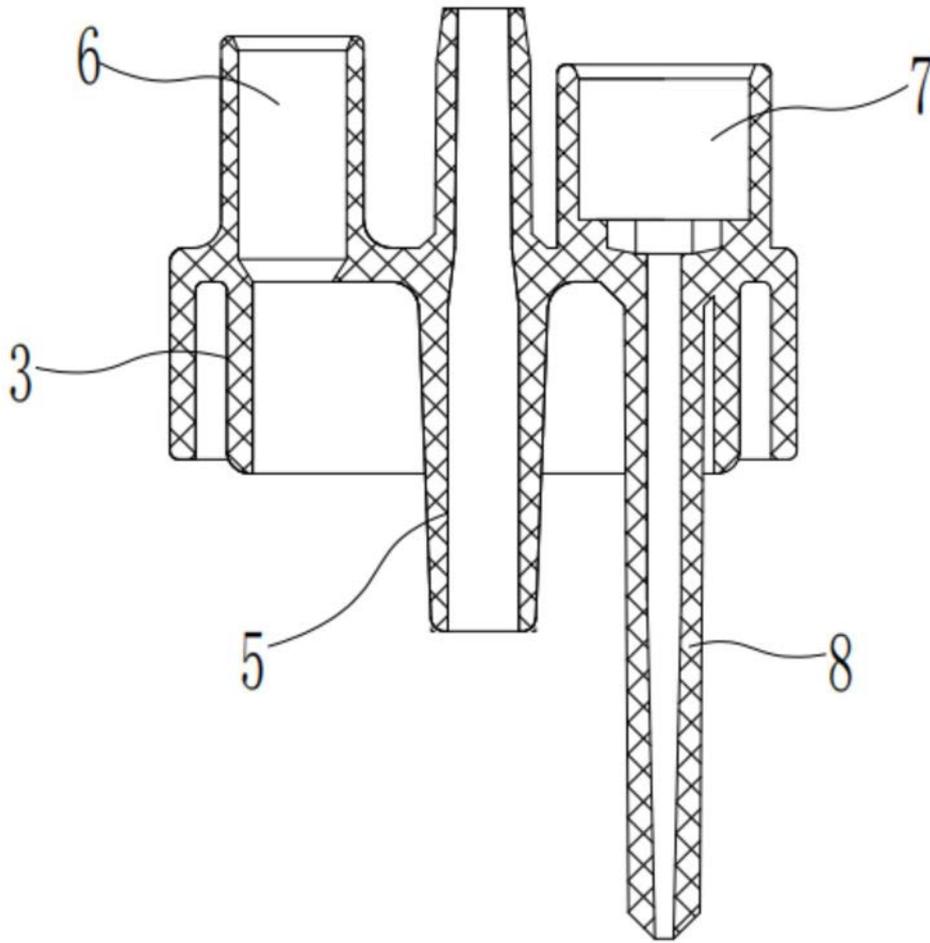


图5

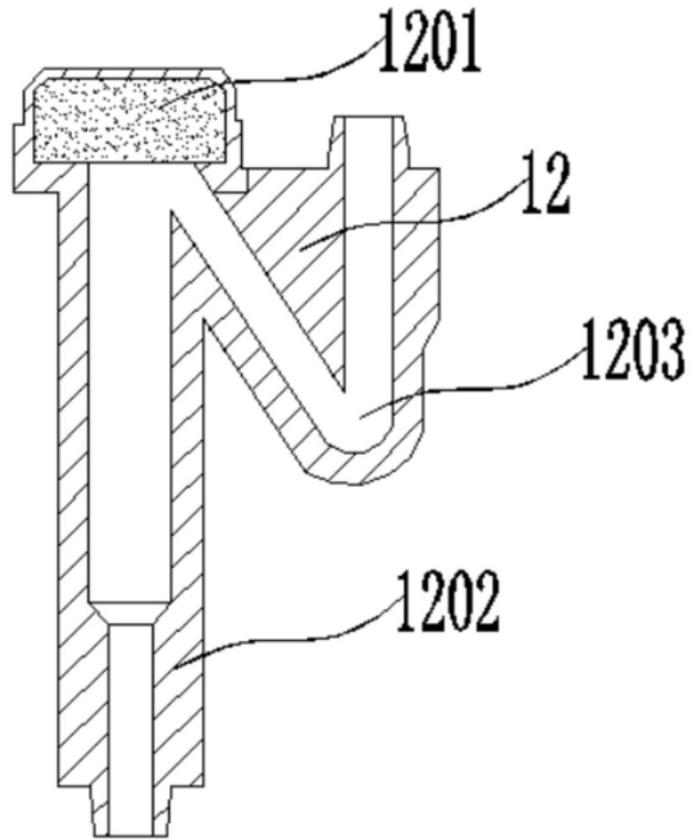


图6