(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205163787 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520811026.4

(22)申请日 2015.10.19

(73)专利权人 广西医药科技医疗用品厂
地址 543200 广西壮族自治区梧州市岑溪市玉梧大道紫坭工业园区155平台

(72)发明人 韦锦跟

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所（普通合伙） 11371
代理人 毕强

(51)Int.Cl.
A61M 5/14(2006.01)
A61M 5/165(2006.01)

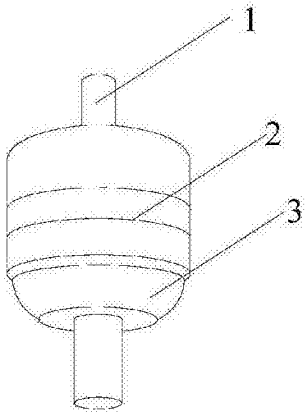
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

一次性使用精密过滤输液器

(57)摘要

本实用新型公开了一种一次性使用精密过滤输液器，包括管路、静脉输液针、瓶塞穿刺器、滴斗、流速调节器、药液过滤器、滴管；还包括自动排气止液装置；所述自动排气止液装置自上而下依次具体包括上壳体、中间体以及下壳体。本实用新型提供的一次性使用精密过滤输液器，具有防止血液回流，自动排气功能以及止液功能，使用起来非常方便，其结构功能设计完善且合理，同时也保证了医疗卫生条件以及静脉输液的安全性和可靠性。



CN 205163787 U

1.一种一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，包括管路(B)、静脉输液针(C)、瓶塞穿刺器(E)、滴斗(F)、流速调节器(G)、药液过滤器、滴管；还包括自动排气止液装置；

所述自动排气止液装置自上而下依次具体包括上壳体(1)、中间体(2)以及下壳体(3)；

其中，所述上壳体(1)为底部开放的圆柱形壳体，且所述上壳体(1)的顶面还设置有进液接头管(4)；

所述中间体(2)为顶部、底部均开放的圆柱形壳体，且所述中间体(2)的中间位置设置有分流板(5)，且所述分流板(5)的上面还各设置有两个孔径大小不同的圆柱形导管，即第一导管(6)和第二导管(7)；所述分流板(5)的中心位置设置有圆柱形凹槽，且圆柱形凹槽的内部设置有导孔(8)；所述第一导管(6)的孔径大于所述第二导管(7)的孔径，且所述第一导管(6)的导管高度低于所述第二导管(7)的导管高度；

所述下壳体(3)为顶部开放的圆柱形壳体，且所述下壳体(3)的底部还设置有出液接头管(9)；

所述上壳体(1)、所述中间体(2)以及所述下壳体(3)顺序连通，且所述上壳体(1)、所述中间体(2)以及所述下壳体(3)依次顺序实现固定连接。

2.如权利要求1所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

所述自动排气止液装置设置在所述滴斗(F)的底部。

3.如权利要求2所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

所述滴斗(F)的底部通入一段输液软管的一端，且所述输液软管的另一端与所述上壳体(1)的顶面的进液接头管连通；且所述下壳体(3)的底部的出液接头管与底部的另一段输液软管连通。

4.如权利要求3所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

所述上壳体(1)与所述中间体(2)之间的具体连接方式为相互嵌接；所述中间体(2)与所述下壳体(3)之间的具体连接方式也为相互嵌接，且所述上壳体(1)、所述中间体(2)以及所述下壳体(3)依次实现密封连接。

5.如权利要求4所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

在所述下壳体(3)的具体结构中：所述下壳体(3)的内部还设置有多个隔板(10)和位于中心位置处的导流柱(11)；多个所述隔板(10)与所述导流柱(11)之间存在间隙；多个隔板(10)沿着所述下壳体(3)的圆周方向呈均匀间隔分布。

6.如权利要求5所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

在所述上壳体(1)、所述中间体(2)以及所述下壳体(3)构成的内腔中的上部还设置有空气过滤膜。

7.如权利要求6所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

在所述下壳体(3)的具体结构中：在所述下壳体(3)的上端还设置有药液过滤膜。

8.如权利要求7所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

在所述下壳体(3)的具体结构中：在所述下壳体(3)的下端还设置有止液浮片。

9.如权利要求8所述的一次性使用精密过滤输液器，其特征在于，

在所述自动排气止液装置的具体尺寸中：

在所述上壳体(1)的具体结构中：所述上壳体(1)的壳体外径为19.4mm，所述上壳体(1)顶部的进液接头管(4)的外径为5mm；

在所述中间体(2)的具体结构中:所述中间体(2)的壳体外径为21.3mm,所述第一导管(6)的内径为3.5mm;所述第二导管(7)的内径为2mm;所述导孔(8)的内径为0.2mm;所述第一导管(6)的导管高度为1.5mm;所述第二导管(7)的导管高度为5.1mm;

在所述下壳体(3)的具体结构中:所述下壳体(3)的壳体外径为19.4mm,所述下壳体(3)的底部的出液接头管(9)的外径为5.9mm。

10.如权利要求9所述的一次性使用精密过滤输液器,其特征在于,

所述上壳体(1)的顶部壳体的外壁上设置有限位凸起部(12);且所述下壳体(3)的底部壳体的外壁上也设置有限位凸起部(12);所述限位凸起部(12)用于限定所述中间体(2)分别相对于所述上壳体(1)和所述下壳体(3)的相互嵌接高度位置。

一次性使用精密过滤输液器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗装备技术领域，尤其涉及一种一次性使用精密过滤输液器。

背景技术

[0002] 静脉注射(Intravenous injection)是一种医疗方法，即把血液、药液、营养液等液体物质直接注射到静脉中。静脉注射可分短暂性与连续性，短暂性的静脉注射多以针筒直接注入静脉，即一般常见的“打针”；连续性的静脉注射则以静脉滴注实施，俗称“点滴”。

[0003] 滞留针(即静脉针)是指长期打吊瓶时一次刺入血管、可多次重复使用的针头，可以减轻患者多次注射的痛苦，特别对于出现浮肿的患者。

[0004] 传统的整体输液器设备一般主要包括吊瓶A、管路B、静脉输液针C、瓶塞穿刺器E、滴斗F、流速调节器G、药液过滤器、滴管等结构；

[0005] 在静脉注射过程中，病人有时候往往需要暂时性的停止静脉注射，目前普遍采用的是使用滞留针的方法解决。如图1、图2所示，管路B与静脉输液针C相连接，需要暂时停止注射时；先将静脉输液针C拔出，封闭静脉输液针C对应的一端，将管路B的一端挂起即可。如图1所示意的静脉注射所用的总装结构示意图，依次由装有药液的吊瓶A、瓶塞穿刺器E、管路B、滴斗F、流速调节器G、 静脉输液针C等结构；其中，输液管是建立静脉与药液之间通道的常见的一次性的医疗耗材。

[0006] 如传统技术中的上述输液器结构；很显然使用上述传统的静脉注射器具依然存在一些技术缺陷：例如：现有的传统输液器在输液时不能有效的防止血液回流，往往容易引起血液回流事故(即回血，这样一来将会容易引发医疗事故并带来医疗风险，不利于病人治疗和健康)。同时传统技术中的输液器对于药品流入的速度没有很好的控制结构，也无法实现自动排气功能(众所周知，当药液输完更换药液瓶(袋)时，往往会有空气进入输液器内，多余气体会影响药品卫生以及自动滴液情况；因此传统输液器都需要医护人员经常手动操作进行排气，非常不方便)。

[0007] 综上所述，如何克服传统技术中的上述技术缺陷是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种一次性使用精密过滤输液器，以解决上述问题。

[0009] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0010] 本实用新型提供了一种一次性使用精密过滤输液器，包括管路B、静脉输液针C、瓶塞穿刺器E、滴斗F、流速调节器G、药液过滤器、滴管；还包括自动排气止液装置；

[0011] 所述自动排气止液装置自上而下依次具体包括上壳体1、中间体2以及下壳体3；

[0012] 其中，所述上壳体1为底部开放的圆柱形壳体，且所述上壳体的顶面还设置有进液接头管4；

[0013] 所述中间体2为顶部、底部均开放的圆柱形壳体，且所述中间体的中间位置设置有

分流板5，且所述分流板5的上面两侧还各设置有两个孔径大小不同的圆柱形导管，即第一导管6和第二导管7；所述分流板5的中心位置设置有圆柱形凹槽，且圆柱形凹槽的内部设置有导孔8；所述第一导管6的孔径大于所述第二导管7的孔径，且所述第一导管6的导管高度低于所述第二导管7的导管高度；

[0014] 所述下壳体3为顶部开放的圆柱形壳体，且所述下壳体的底部还设置有出液接头管9；

[0015] 所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3顺序连通，且所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次顺序实现固定连接。

[0016] 优选的，作为一种可实施方案；所述自动排气止液装置设置在所述滴斗F的底部。

[0017] 优选的，作为一种可实施方案；所述滴斗F的底部通入一段输液软管的一端，且所述输液软管的另一端与所述上壳体1的顶面的进液接头管连通；且所述下壳体3的底部的出液接头管与底部的另一段输液软管连通。

[0018] 优选的，作为一种可实施方案；所述上壳体1与所述中间体2之间的具体连接方式为相互嵌接；所述中间体2与所述下壳体3之间的具体连接方式也为相互嵌接，且所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次实现密封连接。

[0019] 优选的，作为一种可实施方案；在所述下壳体3的具体结构中：所述下壳体3的内部还设置有多个隔板10和位于中心位置处的导流柱11；多个所述隔板10与所述导流柱11之间存在间隙；多个隔板10沿着所述下壳体3的圆周方向呈均匀间隔分布。

[0020] 优选的，作为一种可实施方案；在所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3构成的内腔中的上部还设置有空气过滤膜。

[0021] 优选的，作为一种可实施方案；在所述下壳体3的具体结构中：在所述下壳体3的上端还设置有药液过滤膜。

[0022] 优选的，作为一种可实施方案；在所述下壳体3的具体结构中：在所述下壳体3的下端还设置有止液浮片。

[0023] 优选的，作为一种可实施方案；在所述自动排气止液装置的具体尺寸中：

[0024] 在所述上壳体1的具体结构中：所述上壳体1的壳体外径为19.4mm，所述上壳体1顶部的进液接头管的外径为5mm；

[0025] 在所述中间体2的具体结构中：所述中间体2的壳体外径为21.3mm，所述第一导管6的内径为3.5mm；所述第二导管7的内径为2mm；所述导孔8的内径为0.2mm；所述第一导管的导管高度为1.5mm；所述第二导管的导管高度为5.1mm；

[0026] 在所述下壳体3的具体结构中：所述下壳体3的壳体外径为19.4mm，所述下壳体3的底部的出液接头管的外径为5.9mm。

[0027] 优选的，作为一种可实施方案；所述上壳体1的顶部壳体的外壁上设置有限位凸起部12；且所述下壳体3的底部壳体的外壁上也设置有限位凸起部12；所述限位凸起部12用于限定所述中间体2分别相对于所述上壳体1和所述下壳体3的相互嵌接高度位置。

[0028] 与现有技术相比，本实用新型实施例的优点在于：

[0029] 本实用新型提供的一种一次性使用精密过滤输液器，分析本实用新型实施例提供的上述一次性使用精密过滤输液器的结构可知：其主要由管路B、静脉输液针C、瓶塞穿刺器E、滴斗F、流速调节器G、药液过滤器、滴管和自动排气止液装置等结构组成；其相对 于传统

输液器而言，主要增加了一个自动排气止液装置，其主要由上壳体1、中间体2以及下壳体3三个结构部分组成；

[0030] 其中，所述上壳体1为底部开放的圆柱形壳体，且所述上壳体的顶面还设置有进液接头管4；

[0031] 所述中间体2为顶部、底部均开放的圆柱形壳体，且所述中间体的中间位置设置有分流板5，且所述分流板5的上面两侧还各设置有两个孔径大小不同的圆柱形导管，即第一导管6和第二导管7；所述分流板5的中心位置设置有圆柱形凹槽，且圆柱形凹槽的内部设置有导孔8；所述第一导管6的孔径大于所述第二导管7的孔径，且所述第一导管6的导管高度低于所述第二导管7的导管高度；

[0032] 所述下壳体3为顶部开放的圆柱形壳体，且所述下壳体的底部还设置有出液接头管9；所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3顺序连通，且所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次顺序实现固定连接。

[0033] 在具体结构中以及其具体工作原理：

[0034] 液体从输液瓶流入输液管里，然后药液从滴斗里经过，滴斗里多了一段输液软管；然后从输液软管慢慢流入上壳体。然后从上壳体在中间体通过过滤。然后药液通过下壳体进行流出过滤，再慢慢流入输液管道内，再经过静脉输液针C等结构流入身体，完成整个静脉输液的过程。

[0035] 在这其中跟平常我们所接触到的类似产品中，发明人改进点就是输液管中间的部分多了一个自动排气止液装置。这个装置的组成是上壳体。中间体、下壳体。主要改进的地方就是中间体这里有两个孔径大小不一致的圆孔(即在分流板上向上凸起的第一导管和第二导管)。要保护的就是这里。第一导管与第二导管是防止血液回流，实现自动停止输液的主要结构。另外其还可以控制输液的速度。两个导管的孔径不同且导管高度也不相同。孔径小的第二导管是在导管高度上也是比较高的，孔径大的第一导管的导管高度也是比较矮的，这样在整个输液的过程中形成了一个液位差，这样就防止血液回流。并且也可以在输液结束时没来得及处理的情况下争取了时间。防止其他副作用发生。

[0036] 与此同时，在所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3构成的内腔中的上部还设置有空气过滤膜。在所述下壳体3的上端还设置有药液过滤膜，在所述下壳体3的下端还设置有止液浮片。

[0037] 这样一来，通过上述空气过滤膜可以有效地对输液器内的空气进行过滤消毒，减少药液被细菌等污染的风险；同时药液过滤膜也将会对药液实施消毒过滤处理，帮助输液器内的药液的使用安全；止液浮片将进一步完善本实用新型实施例提供的上述一次性使用精密过滤输液器的自动止液功能；

[0038] 综上所述，本实用新型实施例提供的上述一次性使用精密过滤输液器具有防止血液回流，自动排气功能以及止液功能，使用起来非常方便，其结构功能设计完善且合理，同时也保证了医疗卫生条件以及静脉输液的安全性和可靠性。

附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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

中的附图是本实用新型的一些实施方式，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。

[0040] 图1为一种传统静脉输液器的处于分离状态的总装结构示意图；

[0041] 图2为图1中去除了吊瓶后的传统静脉输液器的总装结构示意图；

[0042] 图3为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器安装在滴斗底部的局部结构示意图；

[0043] 图4为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器的总装配结构示意图；

[0044] 图5为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的上壳体剖视结构示意图；

[0045] 图6为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的上壳体俯视结构示意图；

[0046] 图7为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的上壳体立体结构示意图；

[0047] 图8为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的中间体剖视结构示意图；

[0048] 图9为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的中间体俯视结构示意图；

[0049] 图10为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的中间体立体结构示意图；

[0050] 图11为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的下壳体剖视结构示意图；

[0051] 图12为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的下壳体俯视结构示意图；

[0052] 图13为本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器中的下壳体立体结构示意图；

[0053] 附图标记说明：

[0054] 吊瓶A；管路B；静脉输液针C；瓶塞穿刺器E；滴斗F；流速调节器G；

[0055] 上壳体1；中间体2；下壳体3；进液接头管4；分流板5；第一导管6；第二导管7；导孔8；出液接头管9；隔板10；导流柱11；限位凸起部12。

具体实施方式

[0056] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0057] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0058] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0059] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0060] 本实用新型实施例提供的一种一次性使用精密过滤输液器，包括管路B、静脉输液针C、瓶塞穿刺器E、滴斗F、流速调节器G、药液过滤器、滴管；还包括自动排气止液装置(如图3和图4所示)；

[0061] 具体参见图4，所述自动排气止液装置自上而下依次具体包括上壳体1、中间体2以及下壳体3；其上述各个结构之间的位置关系、连接方式以及结构布局如下：

[0062] 其中，参见图5、图6以及图7，所述上壳体1为底部开放的圆柱形壳体，且所述上壳体的顶面还设置有进液接头管4；

[0063] 参见图8、图9以及图10，所述中间体2为顶部、底部均开放的圆柱形壳体，且所述中间体的中间位置设置有分流板5，且所述分流板5的上面两侧还各设置有两个孔径大小不同的圆柱形导管，即第一导管6和第二导管7；所述分流板5的中心位置设置有圆柱形凹槽，且圆柱形凹槽的内部设置有导孔8；所述第一导管6的孔径大于所述第二导管7的孔径，且所述第一导管6的导管高度低于所述第二导管7的导管高度；

[0064] 参见图11、图12以及图13，所述下壳体3为顶部开放的圆柱形壳体，且所述下壳体的底部还设置有出液接头管9；

[0065] 所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3顺序连通，且所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次顺序实现固定连接。

[0066] 下面对本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器的具体结构以及具体技术效果做一下详细的说明：

[0067] 在具体结构中：如图3所示，所述自动排气止液装置设置在所述滴斗F的底部。所述滴斗F的底部通入一段输液软管的一端，且所述输液软管的另一端与所述上壳体1的顶面的进液接头管连通；且所述下壳体3的底部的出液接头管与底部的另一段输液软管连通。

[0068] 在具体结构中：如图4所示，所述上壳体1与所述中间体2之间的具体连接方式为相互嵌接；所述中间体2与所述下壳体3之间的具体连接方式也为相互嵌接，且所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次实现密封连接。

[0069] 需要说明的是，所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3之间的外径尺寸均相互适应，这样可以保证三者可以形成有效地紧密的嵌入连接；这样一来，在三者完全插入后，所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3依次实现密封连接，这样可完全对自动排气止液装置内全封闭，进而保证自动排气止液装置内药液的密封性和安全性(即进一步提升其密封作用，好的密封效果能够保证无菌效果)。与此同时，所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3所采用的相互嵌接的连接方式可形成紧密的配合起到固定作用，可保证连接更加牢固；

[0070] 在所述下壳体3的具体结构中：如图10所示，所述下壳体3的内部还设置有多个隔板10和位于中心位置处的导流柱11；多个所述隔板10与所述导流柱11之间存在间隙；多个隔板10沿着所述下壳体3的圆周方向呈均匀间隔分布。

[0071] 在所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3构成的内腔中的上部还设置有空气过滤膜。

[0072] 在所述下壳体3的具体结构中：在所述下壳体3的上端还设置有药液过滤膜。在所述下壳体3的下端还设置有止液浮片。

[0073] 需要说明的是，通过上述空气过滤膜可以有效地对输液器内的空气进行过滤消毒，减少药液被细菌等污染的风险；同时药液过滤膜也将会对药液实施消毒过滤处理，帮助输液器内的药液的使用安全；通过上述可以帮助本实用新型的自动排气止液装置以及一次性使用精密过滤输液器避免了其受到环境中的细菌、病菌等污染，保证了医疗卫生条件以及静脉输液的安全性和可靠性。

[0074] 在所述自动排气止液装置的具体尺寸中：

[0075] 在所述上壳体1的具体结构中：所述上壳体1的壳体外径为19.4mm，所述上壳体1顶部的进液接头管的外径为5mm；

[0076] 在所述中间体2的具体结构中：所述中间体2的壳体外径为21.3mm，所述第一导管的内径为3.5mm；所述第二导管的内径为2mm；所述第一导管的导管高度为1.5mm；所述第二导管的导管高度为5.1mm；

[0077] 在所述下壳体3的具体结构中：所述下壳体3的壳体外径为19.4mm，所述下壳体3的底部的出液接头管的外径为5.9mm。

[0078] 需要说明的是，所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3之间的外径尺寸均相互适应，这样可以保证三者可以形成有效地紧密的嵌入连接(即上述三者结构的尺寸构造可以保证上壳体1、中间体2以及下壳体3形成紧密配合)。

[0079] 优选的，作为一种可实施方案；如图5所示，所述上壳体1的顶部壳体的外壁上设置有限位凸起部12；如图11所示，所述下壳体3的底部壳体的外壁上也设置有限位凸起部12；所述限位凸起部 12用于限定所述中间体2分别相对于所述上壳体1和所述下壳体3的相互嵌接高度位置。

[0080] 需要说明的是，在所述上壳体1、所述中间体2以及所述下壳体3三者形成相互嵌接固定后，上壳体1的外壁上的限位凸起部12可以保证中间体2不会插上过头，锁定其嵌接位置；同样，下壳体3的外壁上限位凸起部也会起到类似的作用，对此不再一一赘述。

[0081] 需要说明的是，在本实用新型实施例中，上述一次性使用精密过滤输液器，其中其上壳体、中间体、下壳体可以采用医用高环保塑料结构，其材料经常用于医院、医疗、科研所等这种卫生等级高的场所；该硅胶密封圈回弹性强，密封性好，长期使用不变黄不褪色，不影响使用效果。与此同时，上述医用高环保塑料还具有如下优越的技术性能：1、卫生等级高，环保、高效无味；2、拉伸强度高，高抗撕裂，低收缩率，回弹性好；4.长时间使用也不会变形，耐生物老化性能强等特点。

[0082] 下面介绍一下一次性使用精密过滤输液器的具体使用情况和功能：

[0083] 1、整个输液过程中自动排除空气。这个技术点是通过这个装置达到这个效果，平时用的输液器是没有这个装置的，是需要手动去达到排气装置的。而这个装置就是自动排

气，不需要人为手动去排气。

[0084] 2、自动止液：(当整个输液过程中。药水要输完时。通过这个装置的物理结构可以达到自动停止药水输入。再半个小时内时没问题的。给没来得及处理的情况下争取时间。)。

[0085] 3、自动防止血液回流：(当药水输完后，这个改进装置也是可以防止血液回流，造成人体伤害。达到这个效果的也是这个装置。

[0086] 本产品采用物理止液及防回血功能、自动排气功能，防止输液滴空。在止液状态时，滴斗下端独特结构设计，可防止血液倒流，避免回血现象。在输液换瓶过程中可多次排除多余气体，并自动下液。

[0087] 【产品说明】

[0088] 1、当药液输完更换药液瓶(袋)时，能自动关闭输液通道，阻止空气进入患者静脉，改变了单一止液后无法防回血的缺点。

[0089] 2、输液过程中，不必关注输液情况，止液后有防回血的功能。

[0090] 3、由于设置自动排气功能方便药液流通，无需挤压滴斗，液体会自动流入滴斗，自动控制滴斗内的正常液面；由于自动排气，使滴斗内多余气体排除，在液体中不会产生气泡，确保安全输液，提高医务人员工作效率；

[0091] 精密药液过滤膜的工作原理：药液流入滴斗内，流经精密药液过滤膜，使药液得到充分的过滤，精密药液过滤膜对于药液中直径为5±1μm微粒的滤除率不小于90％，当输液瓶的药液输完毕时，滴斗内的药液液面逐渐下降，待药液的液面下降到精密药液过滤膜的位置时，因精密药液过滤膜的孔径细小以及分液板高低两个导管和空气负压原理，可阻止空气通过精密药液过滤膜，使输液器长管内的药液静止不再流入静脉内，从而可防止空气进入输液管路内，同时可有效防止血液回流和空气进入患者体内，达到自动止液和精密过滤的目的。

[0092] 自动排气装置的工作原理：在输液操作开始的过程中，自动排出滴斗内的气体，它能有效防止气泡的产生和防止气泡进入输液长 导管内，使输液排气泡的过程既简便又快速。需要说明的是；有效的排气明显的减少了对药液的浪费以及有效避免了对针头所造成的污染，有效的保证了患者在进行治疗的过程中的最大药物疗效以及减少了医源性感染的发生，取得了十分理想的临床效益。

[0093] 综上所述，本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器，具有防止血液回流及气泡进入人体以及自动排气的功能；其使用起来非常方便，其结构功能设计完善且合理，同时也保证了医疗卫生条件以及静脉输液的安全性和可靠性。因此，本实用新型实施例提供的一次性使用精密过滤输液器将会带来良好的市场前景和经济效益。

[0094] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

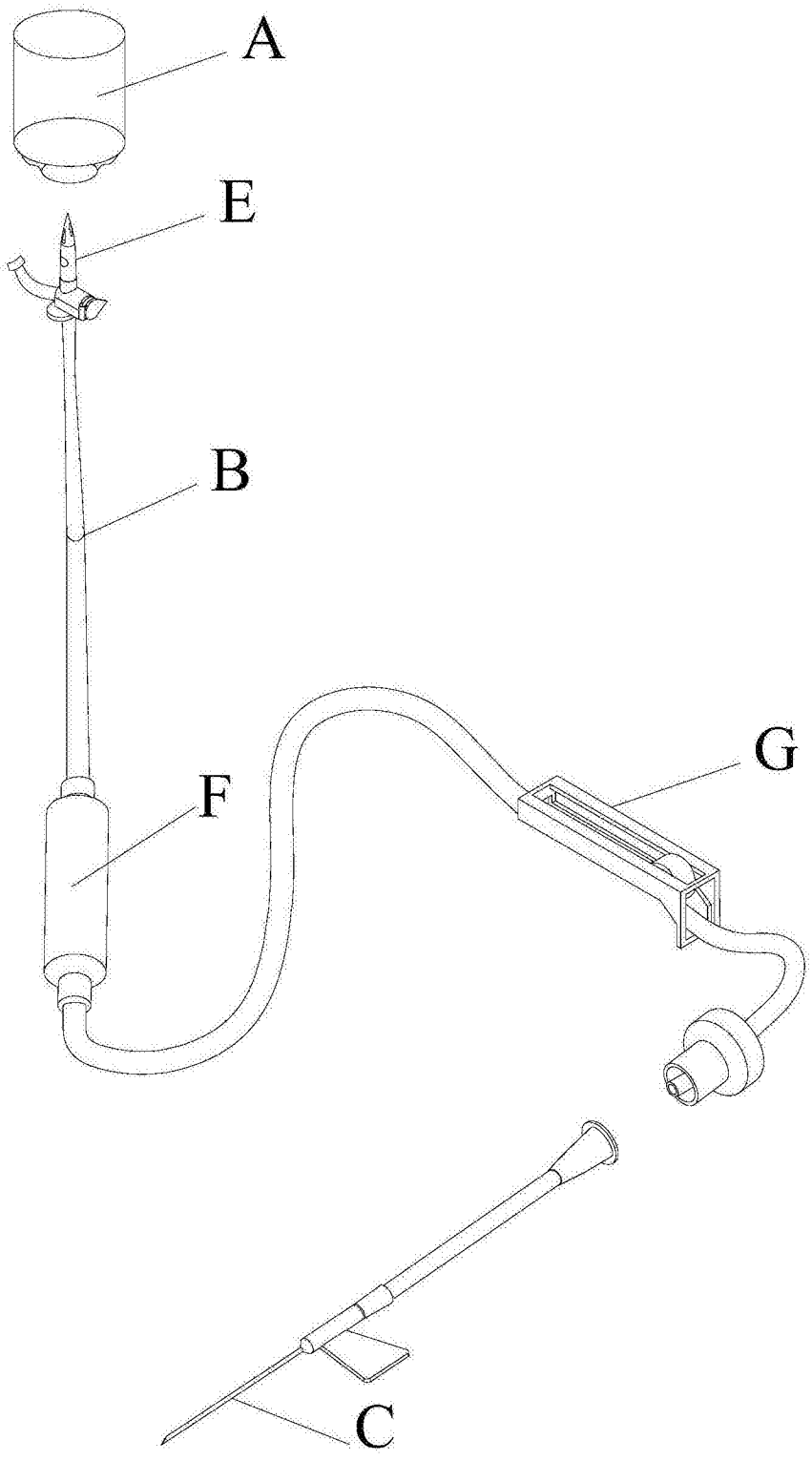


图1

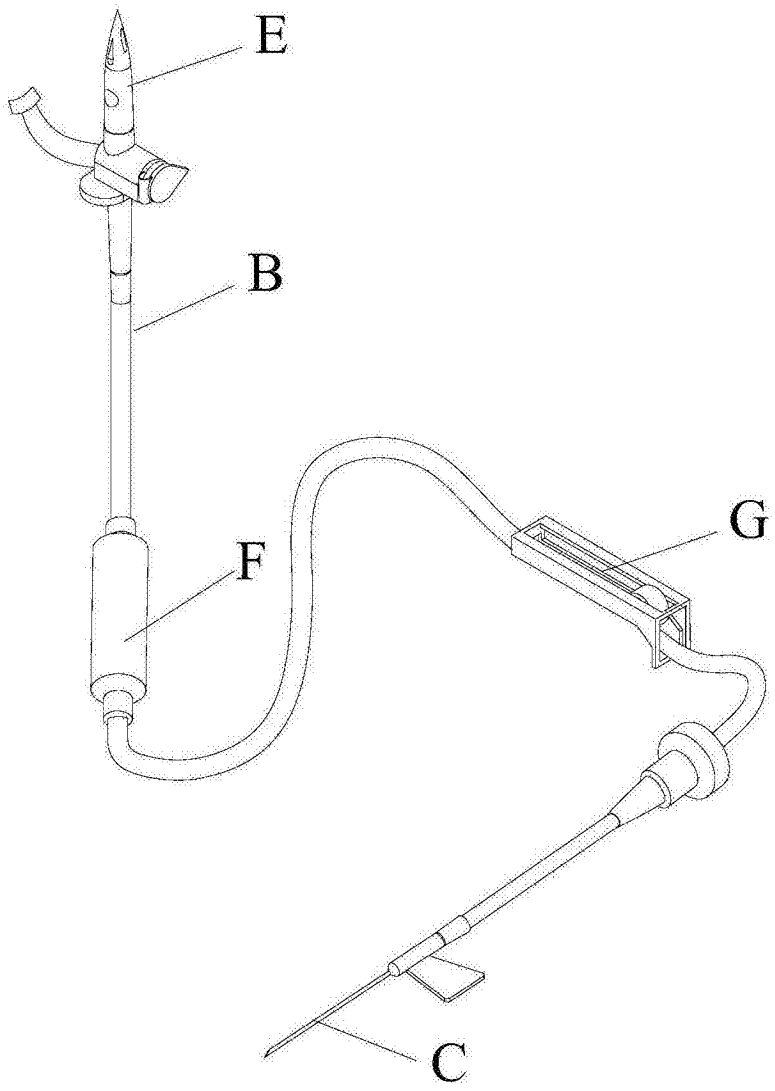


图2

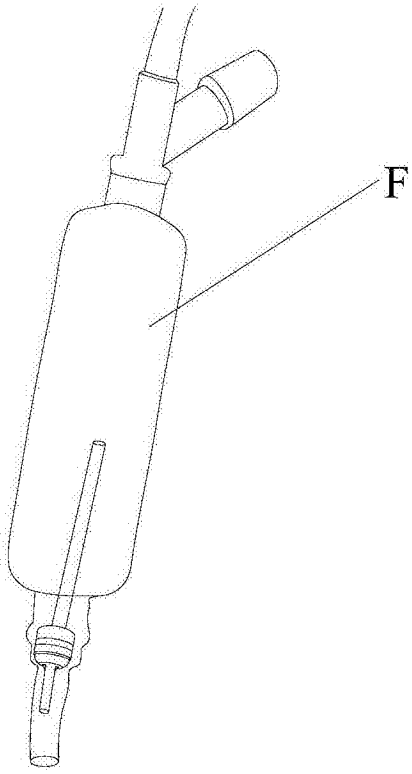


图3

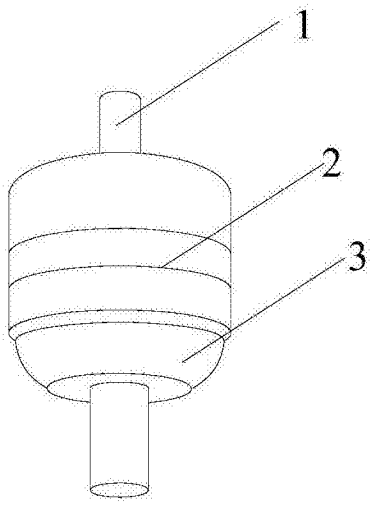


图4

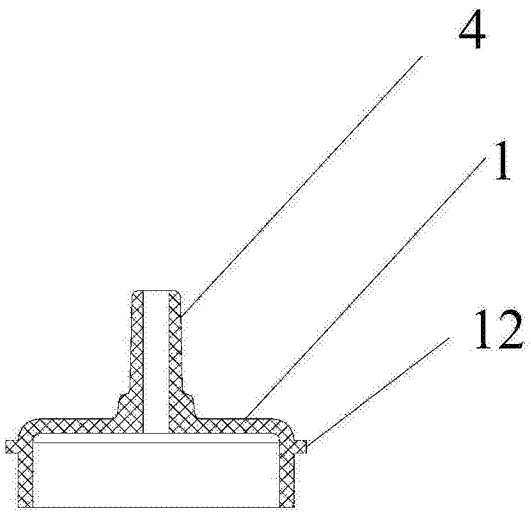


图5

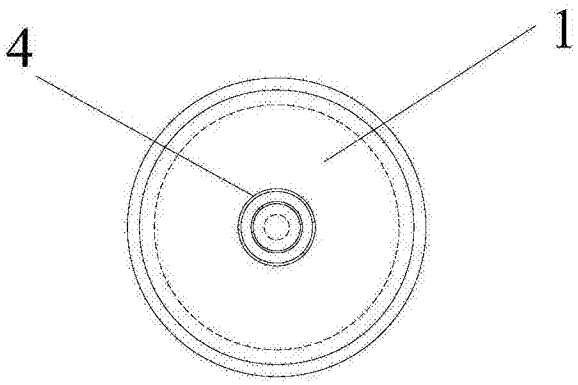


图6

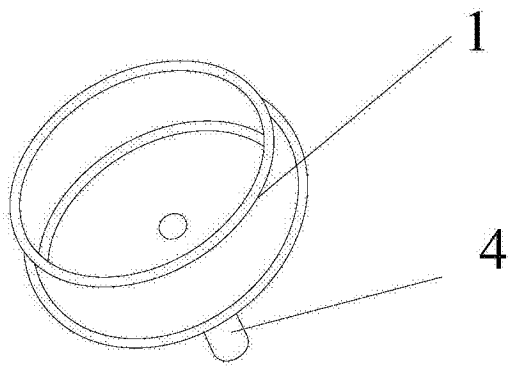


图7

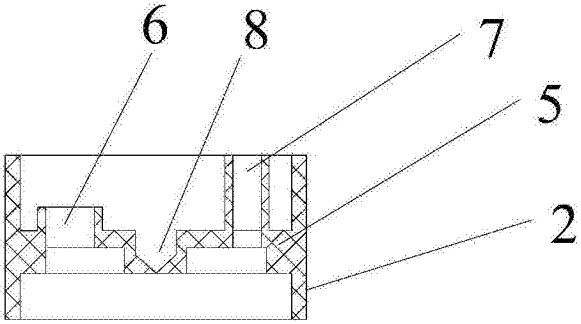


图8

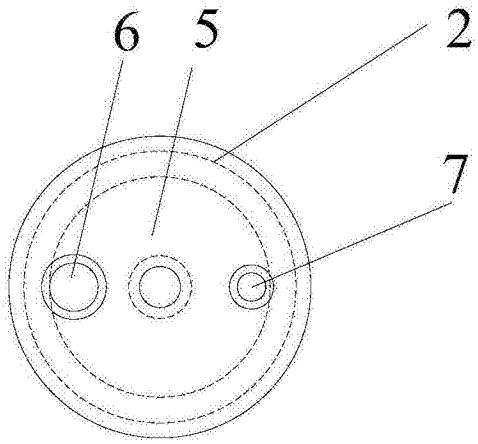


图9

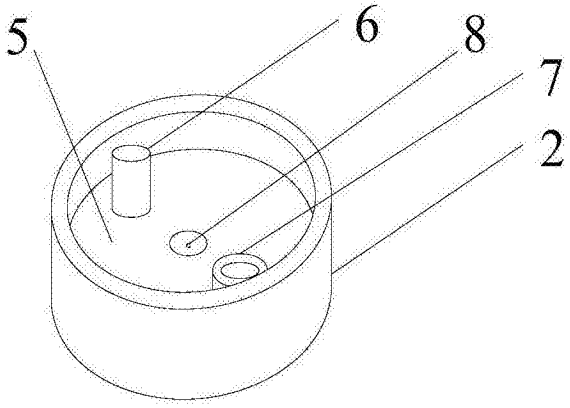


图10

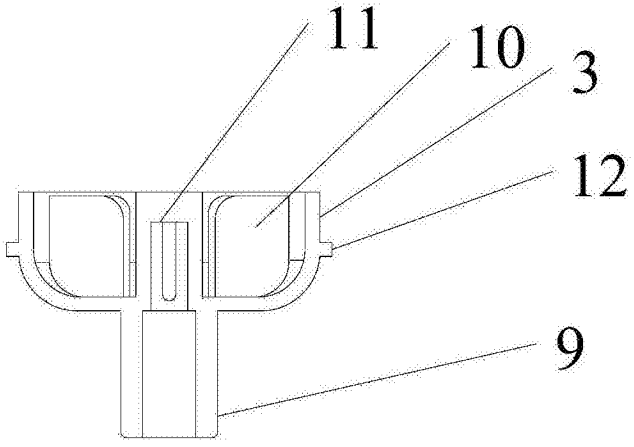


图11

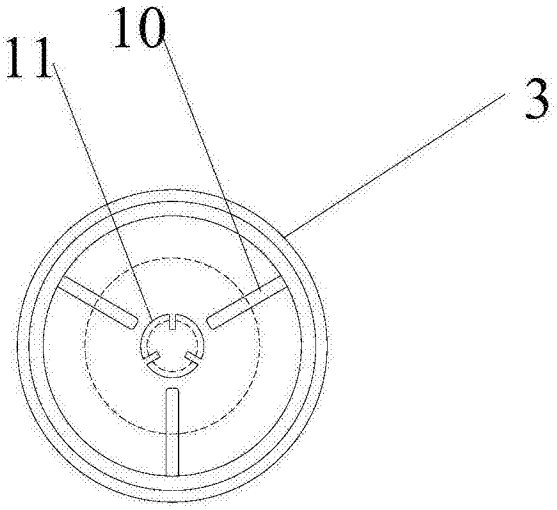


图12

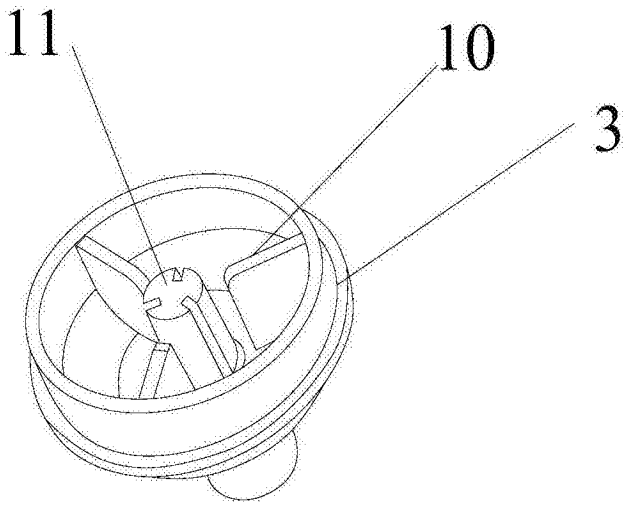


图13