



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105435318 B

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201510949763.5

US 6293921 B1,2001.09.25,

(22)申请日 2015.12.18

US 4607868 A,1986.08.26,

(65)同一申请的已公布的文献号

JP 特开8-187285 A,1996.07.23,

申请公布号 CN 105435318 A

JP 2001-129080 A,2001.05.15,

(43)申请公布日 2016.03.30

审查员 胡楠

(73)专利权人 昆山韦睿医疗科技有限公司

地址 215325 江苏省苏州市昆山市周庄镇  
高新路90号

(72)发明人 马发财

(51)Int.Cl.

A61M 1/28(2006.01)

A61M 25/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205268710 U,2016.06.01,

US 2003/0220599 A1,2003.11.27,

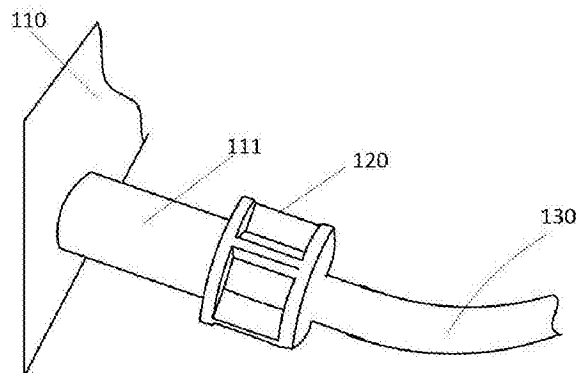
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于腹膜透析系统的管路组件

(57)摘要

本发明提供一种用于腹膜透析系统的管路组件,包括:安装于腹膜透析设备上的管路整理板、设置在所述管路整理板上的多个接口、分别与所述多个接口配接的接头及连接在所述接头另一端的用于输送液体的管路。实施本发明实施例,具有如下有益效果:通过在安装于腹膜透析设备上的管路整理板上设置多个接口,使得杂乱的多条液体输送管路得到有秩序的管理。另外,通过在接头上设置防盗环,能减小上述管路组件在组装时的安装不牢造成的管路可能被感染的风险,也可以防止他人故意利用旧品替代新品给后续使用者带来危害。



1. 一种用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,包括:安装于腹膜透析设备上的管路整理板、设置在所述管路整理板上的多个接口、分别与所述多个接口配接的接头及连接在所述接头另一端的用于输送液体的管路;

所述接头包括嵌设于所述接口内的内插管和与所述管路连接的外接管;

所述接头还包括一防盗环,所述防盗环通过连接桥与所述外接管连接。

2. 如权利要求1所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述防盗环上间隔设有一圈防盗齿。

3. 如权利要求2所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述接口上设有防止所述防盗环滑出的限定环,所述防盗齿扣于所述限定环。

4. 如权利要求1所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述内插管的外径不大于所述接口的内径。

5. 如权利要求1所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述内插管螺接在所述接口中。

6. 如权利要求1所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述防盗环与所述接头一体成型。

7. 如权利要求1至6任一项所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,所述外接管上还设有防滑件。

8. 如权利要求7所述的用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,还包括设置在所述管路另一端的用于控制液体输送的耗材盒。

## 一种用于腹膜透析系统的管路组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,尤其涉及一种用于腹膜透析系统的管路组件。

### 背景技术

[0002] 腹膜透析技术是类似于人工血液净化的变型方式。其是通过利用患者的供血良好的腹膜作为身体自身的过滤膜。将透析液通过导管输入至患者的腹腔,根据渗透原理,尿液成分被从血液中排除并进入腹腔。数小时之后,然后将该携带该尿液成分的透析液从腹腔排出,从而实现透析的效果。

[0003] 在现有的技术中,一般可以采用几种不同的方法来进行腹膜透析。例如,对于持续性非卧床腹膜透析(CAPD),患者自己可以手动更换透析液,例如,每天可以更换4至5次透析液即可;而对于自动化腹膜透析(APD),一种被称作循环仪(Cycler)的设备可在夜间实现自动更换透析液,从而使患者在白天不会受到限制。

[0004] 在这种自动化腹膜透析中,腹腔通过循环仪被填充透析液,填充容量需要控制,给患者提供最大填充量对于普通成人而言例如是3500ml左右。通常,会采用一个标准值用作填充量,可以避免通过试验来确定每一患者所特有的填充量所带来的复杂工作。

[0005] 通常,在腹膜透析设备中,需要使用多条管路来输送液体,现有技术中使用的用于整理多条管路的整理板上只设有用于放置管路的管槽,管路放置在管槽中容易脱落,导致管路被细菌感染;亦由于组装人员的疏忽,管路也可能容易从管槽中滑落。同时,不法分子还可利用旧的管路及整理板制作假冒伪劣的产品,造成社会危害。

### 发明内容

[0006] 本发明实施例所要解决的技术问题在于,提供一种能够防止管路滑落的用于腹膜透析的管路组件。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供一种用于腹膜透析系统的管路组件,其特征在于,包括:安装于腹膜透析设备上的管路整理板、设置在所述管路整理板上的多个接口、分别与所述多个接口配接的接头及连接在所述接头另一端的用于输送液体的管路。

[0008] 进一步地,所述接头包括嵌设于所述接口内的内插管和与管路连接的外接管。

[0009] 进一步地,所述接头还包括一防盗环,所述防盗环通过连接桥与所述外接管连接。

[0010] 进一步地,所述防盗环上间隔设有一圈防盗齿。

[0011] 进一步地,所述接口外壁上设有防止所述防盗环滑出的限定环,所述防盗齿扣于所述限定环。

[0012] 进一步地,所述内插管的外径不大于所述接口的内径。

[0013] 进一步地,所述内插管螺接在所述接口中。

[0014] 进一步地,所述防盗环与所述接头一体成型。

[0015] 进一步地,所述外接管上还设有防滑件。

[0016] 进一步地,还包括设置在所述管路另一端的用于控制液体输送的耗材盒。

[0017] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:通过在安装于腹膜透析设备上的管路整理板上设置多个接口,使得杂乱的多条液体输送管路得到有秩序的管理。另外,通过在接头上设置防盗环,能减小上述管路组件在组装时的安装不牢造成的管路可能被感染的风险,也可以防止他人故意利用旧品替代新品给后续使用者带来危害。

### 附图说明

[0018] 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性的前提下,根据这些附图获得其他的附图仍属于本发明的范畴。

[0019] 图1为本发明提供的用于腹膜透析系统的管路组件的结构示意图一;

[0020] 图2为图1中管路组件的管路整理板的结构示意图;

[0021] 图3为图1中管路组件的管路和接头的结构示意图;

[0022] 图4为本发明提供的用于腹膜透析系统的管路组件的结构示意图二;

[0023] 图5为本发明提供的用于腹膜透析系统的管路组件的结构示意图三;

[0024] 图6为图4中管路组件的管路和接头的剖面结构示意图。

### 具体实施方式

[0025] 以下各实施例的说明是参考附图,用以式例本发明可以用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本发明,而非用以限制本发明。

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

[0027] 如图1所示的本发明提供的用于腹膜透析系统的管路组件的第一实施例的结构示意图,该管路组件100包括:安装于腹膜透析设备上的管路整理板110、设置在所述管路整理板110上的多个接口111、分别与所述多个接口111配接的接头120及连接在所述接头120另一端的用于输送液体的管路130。

[0028] 本实施例中,管路组件100还包括用于控制液体输送的耗材盒140(图中未示出),耗材盒140设置在管路130的另一端。本实施例中,管路组件中包括六条管路130,六条管路的另一端均与耗材盒相连接,相应地接头120的数目也是六个,管路整理板110上的接口111同样的为六个(如图2所示)。但是,在实际使用中,可以根据腹膜透析设备所需的管路数目来设置管路、接头和接口的数目。

[0029] 参见图3,图3为图1中的接口和管路的结构示意图。其中,所述接头120包括嵌设于所述接口111内的内插管121和与管路130连接的外接管122。可以理解的是,为了使内插管121能紧密的插设于所述接口111内,所述内插管121的外径与所述接口111的内径几乎相同。在其他的实施方式中,内插管121的外径可以小于接口111的内径,可以理解的是,内插管121的管径从端口向后逐渐增大。相应地,所述接口111的内管径与内插管121的外管径也与之匹配。

[0030] 还请参见图2,图2为管路组件中的管路整理板的结构示意图,接口111设置在管路整理板110上。本实施例中,接口111的圆周所在平面与所述管路整理板110所在平面的方向垂直。接口111垂直地凸设在管路整理板110上,有以下两个优点:一方面内插管121嵌设在接口111中不易滑落,另一方面,方便操作人员进行组装以及在使用时便于将内插管120从接口111中拔出。可以理解的是,接口111的圆周所在平面可以与所述管路整理板110所在方向平行;接口111的圆周所在平面还可以与所述管路整理板110所在方向成任意角度。另外,接口111与管路整理板110一体成型而成。

[0031] 进一步的,接头120还包括一防盗环123,该防盗环123通过连接桥124与外接管122连接。防盗环123套设于内插管121,且通过连接桥124易断裂的与外接管122连接。本实施例中,连接桥124均匀的分布在防盗环123与外接管122的圆周上,优选的实施例中,连接桥124的宽度为3毫米。本领域技术人员可以理解的是,在实际生产中,可以根据需要选着连接桥124的宽度。当需要使用较大的力来断裂连接桥120时,则选用具有较宽连接桥124的接头,同理当需要使用较小的力来断裂连接桥时,选用具有较窄连接桥的接头。连接桥124的宽度可通过生产的模具来调节。本实施例中,防盗环123和连接桥124均与接头120一体成型而成。

[0032] 参见图4和图5,图4为接头未与接口配接时的结构示意图,图5为接头与接口配接时的结构示意图。本实施例中,防盗环123上间隔设有一圈防盗齿1231。所述接口111外壁上设有防止所述防盗环123滑出的限定环1111。当接头120与接口111配接时,内插管121插设于接口111中,在组装的作用力下,防盗环123套设于接口111的限定环1111以内,防盗环123的防盗齿1231扣于限定环1111用于防止防盗环123滑出限定环1111,其中防盗环123通过连接桥124与外接管122连接;当接头120与接口111断开配接时,操作人员将内接管121从接口111中拔出,防盗环123的防盗齿1231齿于限定环1111,外接管122与防盗环123之间的连接桥124断裂,外接管122随着接头120被拔出,防盗环123留在接口111上。实施本发明实施例,接头与接口能牢固的配接,避免了因为接头从管路整理板上滑落造成的细菌感染,也避免了因工作人员的疏忽或者不法分子的别有用心将旧的接头、管路和管路整理板制作成假冒伪劣产品造成危害。

[0033] 另外,外接管122外壁环面上还可凸设有防滑件1221(如图5所示)。设置有防滑件1221可以方便组装人员进行组装操作,还方便腹膜透析设备使用者顺利的拔出连接有管路的接头。

[0034] 同时,为了使接头120与接口111更紧密的配接,内插管121与接口111还可以采用螺接的方式。

[0035] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:

[0036] 1. 通过在安装于腹膜透析设备上的管路整理板上设置多个接口,使得杂乱的多条液体输送管路得到有秩序的管理。

[0037] 2. 另外,通过在接头上设置防盗环,能减小上述管路组件在组装时的安装不牢造成的管路可能被感染的风险,也可以防止他人故意利用旧品替代新品给后续使用者带来危害。

[0038] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

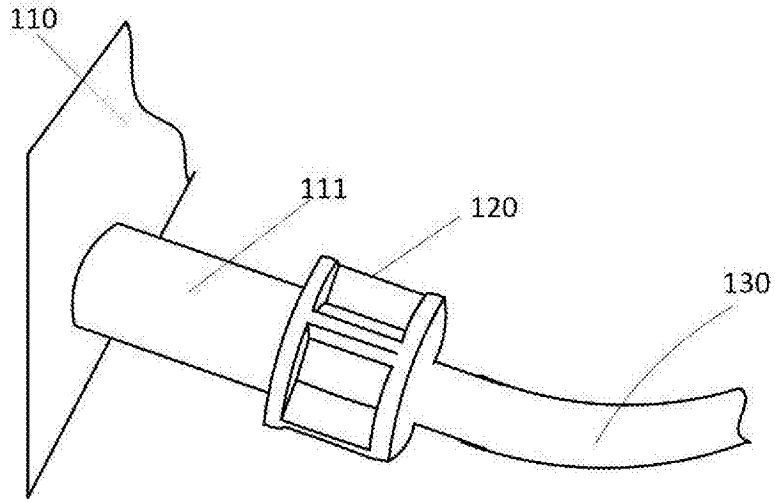


图1

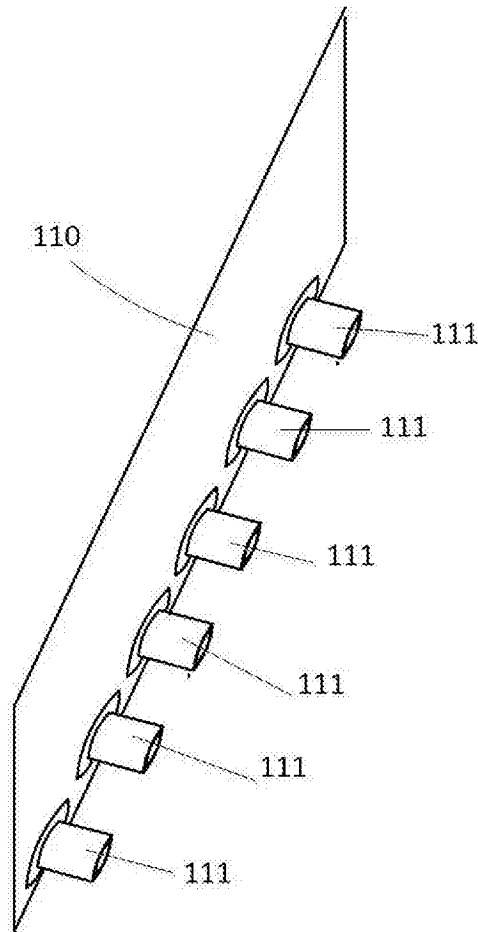


图2

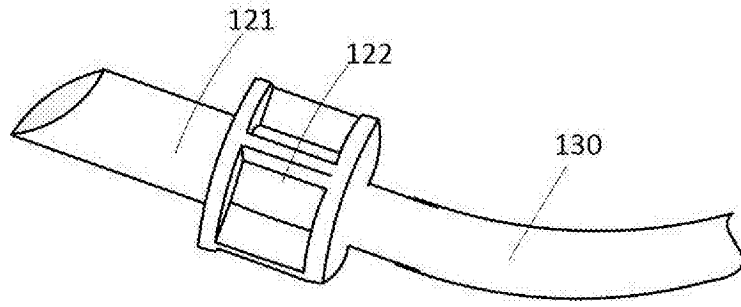


图3

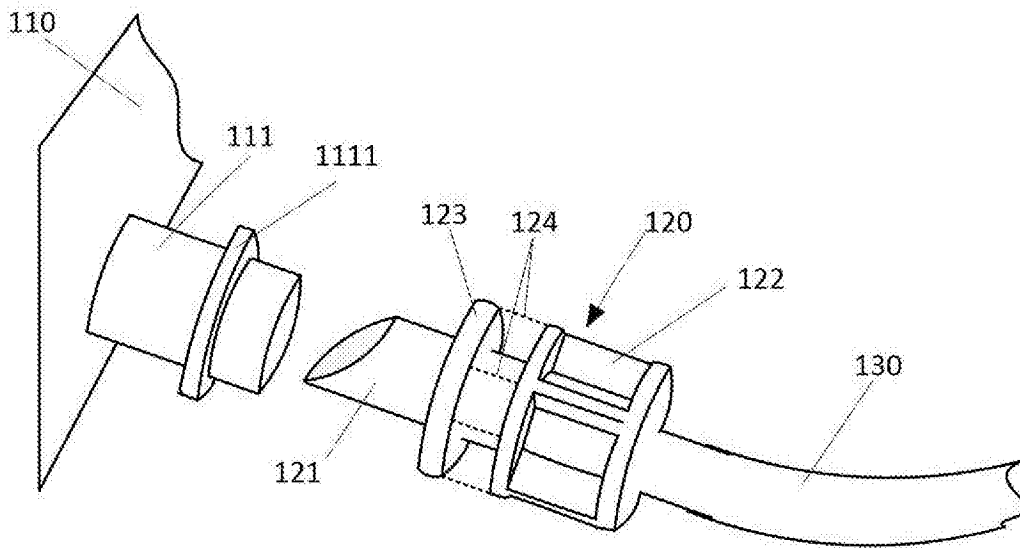


图4

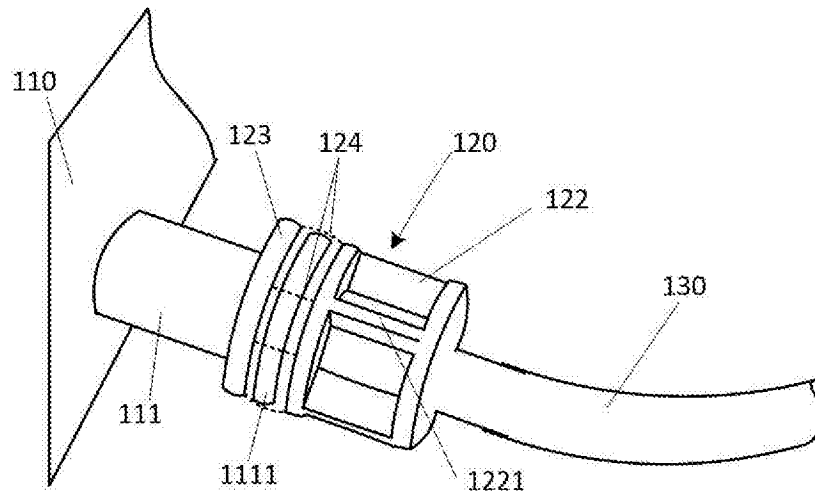


图5

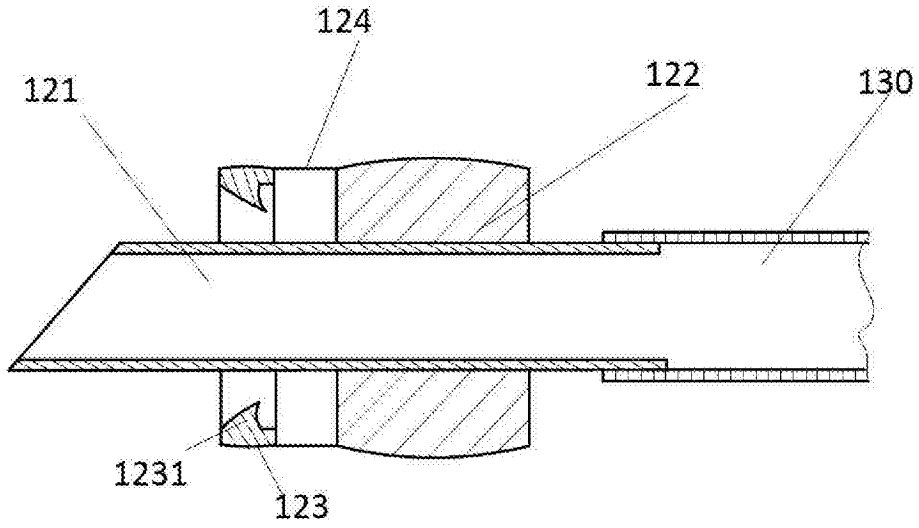


图6