



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212679735 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020495043.2

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 项丽萍

地址 325400 浙江省温州市平阳县萧江镇
棋盘桥村

(72) 发明人 项丽萍

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 张雄

(51) Int.Cl.

A61M 1/28 (2006.01)

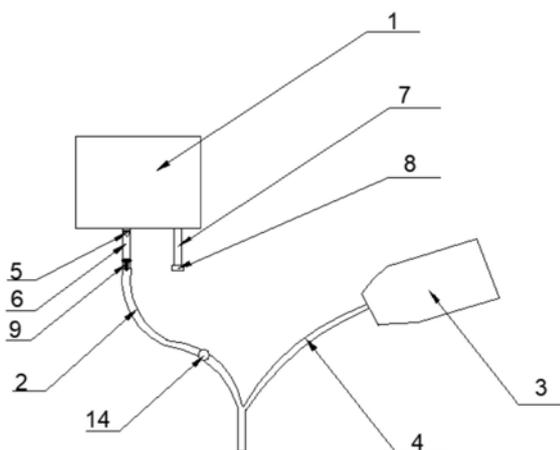
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

腹透液装置

(57) 摘要

本申请涉及腹膜透析技术领域,并公开了一种腹透液装置,包括盛装有透析液的透析液袋和与所述透析液袋相连通的透析管,所述透析液袋或所述透析管内设置有用于感应所述透析液重量的阀门,所述阀门能够封闭所述透析液袋出口或所述透析管,当所述透析液流到所述阀门处时,所述阀门受所述透析液的重力打开。如此设置,在透析液袋或透析管内设置的阀门只在透析液的重力作用下打开,无重力作用时处于闭合状态,使空气不能进入人体内,解决了在进行腹膜透析时容易使空气进入人体内而导致人体产生不适的问题。



1. 一种腹透液装置,其特征在於,包括盛装有透析液的透析液袋和与所述透析液袋相连通的透析管(2),所述透析液袋或所述透析管(2)内设置有用于感应所述透析液重量的阀门(5),所述阀门(5)能够封闭所述透析液袋出口或所述透析管(2),当所述透析液流到所述阀门(5)处时,所述阀门(5)受所述透析液的重量打开。

2. 根据权利要求1所述的腹透液装置,其特征在於,所述阀门(5)为橡胶缓闭逆止阀。

3. 根据权利要求1所述的腹透液装置,其特征在於,所述透析管(2)上还设置有空气过滤器(14)。

4. 根据权利要求1所述的腹透液装置,其特征在於,所述透析液袋包括有袋体(1)和输液口管(6),所述输液口管(6)的一端与所述袋体(1)相连通,另一端与所述透析管(2)相连通,所述阀门(5)设置在所述输液口管(6)处。

5. 根据权利要求1所述的腹透液装置,其特征在於,所述阀门(5)设置在所述透析管(2)靠近出口的位置。

6. 根据权利要求2所述的腹透液装置,其特征在於,所述阀门(5)与所述透析液袋或所述透析管(2)呈一体式结构。

7. 根据权利要求4所述的腹透液装置,其特征在於,所述输液口管(6)远离所述袋体(1)的一端设置有用于封堵所述输液口管(6)的封堵件(9)。

8. 根据权利要求7所述的腹透液装置,其特征在於,所述封堵件(9)包括有位于所述输液口管(6)内的固定座(10)和设置有盲孔(12)的封堵杆(11),所述固定座(10)与所述输液口管(6)的内壁固定连接,所述固定座(10)与所述封堵杆(11)呈一体式结构,且所述固定座(10)中部设置有与所述盲孔(12)开口连通的通孔。

9. 根据权利要求8所述的腹透液装置,其特征在於,所述封堵杆(11)的外壁上设置有两个相对应的缺口(13),且两个所述缺口(13)位于所述盲孔(12)的外壁上。

10. 根据权利要求7所述的腹透液装置,其特征在於,所述输液口管(6)和所述封堵件(9)的材质均为硬质塑料。

腹透液装置

技术领域

[0001] 本申请涉及腹膜透析技术领域,更具体地说,涉及一种腹透液装置。

背景技术

[0002] 腹膜透析是利用人体自身的腹膜作为透析膜的一种透析方式。通过灌入腹腔的透析液与腹膜另一侧的毛细血管内的血浆成分进行溶质和水分的交换,清除体内滞留的代谢产物和过多的水分,同时通过透析液补充机体所必需的物质。通过不断的更新腹透液,达到肾脏替代或支持治疗的目的。腹膜透析治疗的时候,通过腹膜透析导管将腹膜透析液灌进腹腔。腹腔内腹膜的一侧是腹膜毛细血管内含有废物和多余水分的血液,另一侧是腹膜透析液,血液里的废物和多余的水分透过腹膜进入腹透液里。一段时间后,把含有废物和多余水分的腹膜透析液从腹腔里放出来,再灌进去新的腹膜透析液,这样不断地循环。

[0003] 而病人在注射腹透液的过程中容易使空气进入人体内,从而导致人体产生不适,比如腰背部肌肉酸痛等。

[0004] 因此,如何解决在进行腹膜透析时容易使空气进入人体内而导致人体产生不适的问题,成为本领域技术人员所需解决的重要技术问题。

实用新型内容

[0005] 为至少在一定程度上克服相关技术中存在的问题,本申请的目的在于提供一种腹透液装置,其能够解决在进行腹膜透析时容易使空气进入人体内而导致人体产生不适的问题。

[0006] 本申请提供了一种腹透液装置,包括盛装有透析液的透析液袋和与所述透析液袋相连通的透析管,所述透析液袋或所述透析管内设置有用于感应所述透析液重量的阀门,所述阀门能够封闭所述透析液袋出口或所述透析管,当所述透析液流到所述阀门处时,所述阀门受所述透析液的重量的重量打开。

[0007] 优选地,所述阀门为橡胶缓闭逆止阀。

[0008] 优选地,所述透析管上还设置有空气过滤器。

[0009] 优选地,所述透析液袋包括有袋体和输液口管,所述输液口管的一端与所述袋体相连通,另一端与所述透析管相连通,所述阀门设置在所述输液口管处。

[0010] 优选地,所述阀门设置在所述透析管靠近出口的位置。

[0011] 优选地,所述阀门与所述透析液袋或所述透析管呈一体式结构。

[0012] 优选地,所述输液口管远离所述袋体的一端设置有用于封堵所述输液口管的封堵件。

[0013] 优选地,所述封堵件包括有位于所述输液口管内的固定座和设置有盲孔的封堵杆,所述固定座与所述输液口管的内壁固定连接,所述固定座与所述封堵杆呈一体式结构,且所述固定座中部设置有与所述盲孔开口连通的通孔。

[0014] 优选地,所述封堵杆的外壁上设置有两个相对应的缺口,且两个所述缺口位于所

述盲孔的外壁上。

[0015] 优选地,所述输液口管和所述封堵件的材质均为硬质塑料。

[0016] 本申请提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0017] 本申请提供了一种腹透液装置,包括有盛装有透析液的透析液袋和透析管,透析管与透析液袋相连通,以将透析液注入人体内。透析液袋或透析管内设置有能够封闭透析液袋的出口或透析管的阀门,该阀门用于感应透析液的重量,当透析液没有流入到阀门处时,阀门不会打开,透析液袋或透析管内的空气不会进入人体内,当透析液流入到阀门处时,阀门受透析液的重力作用打开,使液体流入人体内。

[0018] 如此设置,在透析液袋或透析管内设置的阀门只在透析液的重力作用下打开,无重力作用时处于闭合状态,使空气不能进入人体内,解决了在进行腹膜透析时容易使空气进入人体内而导致人体产生不适的问题。

[0019] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0020] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0022] 图1是根据一些示例性实施例示出的本腹透液装置的结构示意图(阀门设置在袋体与输液口管的连接处);

[0023] 图2是根据一些示例性实施例示出的本腹透液装置的结构示意图(阀门设置在透析管内);

[0024] 图3是根据一些示例性实施例示出的封堵件的切面图。

[0025] 图中:

[0026] 1、袋体;2、透析管;3、废液袋;4、废液管;5、阀门;6、输液口管;7、加药口管;8、肝素帽;9、封堵件;10、固定座;11、封堵杆;12、盲孔;13、缺口;14、空气过滤器。

具体实施方式

[0027] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与本申请的一些方面相一致的装置或方法的例子。

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0029] 以下,参照附图对实施例进行说明。此外,下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用。另外,下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0030] 参考图1-图3,本具体实施方式提供了一种腹透液装置,包括有盛装有透析液的透析液袋和透析管2,透析管2与透析液袋相连通,以将透析液注入人体内。透析液袋或透析管2内设置有能够封闭透析液袋的出口或透析管2的阀门5,该阀门5用于感应透析液的重量,当透析液流到阀门5处,受透析液的重力作用挤压时,阀门5打开,使透析液流出。

[0031] 其中,阀门5可以设置在透析液袋的开口处,阀门5也可以设置在透析管2内,当透析液没有流入到阀门5处时,阀门5不会打开,透析液袋或透析管2内的空气不会进入人体内,当透析液流入到阀门5处时,阀门5受透析液的重力作用打开,使液体流入人体内。

[0032] 如此设置,在透析液袋或透析管2内设置的阀门5只在透析液的重力作用下打开,无重力作用时处于闭合状态,使空气不能进入人体内,解决了在进行腹膜透析时容易使空气进入人体内而导致人体产生不适的问题。

[0033] 本实施例中,阀门5可以为橡胶缓闭逆止阀,橡胶缓闭止回阀是一种全橡胶结构。外形呈“鸭嘴状”,具有“正向流入,反向逆止”功能的新型给排水阀门产品,它根据受力分析和受力计算,针对不同的工况,采用不同的设计机理,先用不同的橡胶配方,并按物殊工世制作而成。正向流入时,水由进水口流入,微小的水压,便能打开阀门,水压越大,阀门开启越大,水流量越大。反向工作时,阀口自然关闭,密封逆止,背压越大,阀口越紧,密封效果越好。这样,橡胶缓闭逆止阀在受透析液重力作用时打开,使透析液流出,在不受透析液重力作用时,处于关闭状态,有效地防止了空气的进入。

[0034] 由于在空气中分散着各种大小不等的微粒和病原微生物,而空气通过进气管进入输液容器中,这样,随空气进入药液的微粒和病原微生物,使透析液受到污染,其进入到人体,对人体将产生危害,在透析管2上还设置有空气过滤器14,空气过滤器14可以由上、下壳体和过滤膜净化层组成,过滤膜净化层夹在上、下壳体之间,在进行透析过程中对透析管内的空气进行过滤、净化,防止空气随着透析液进入人体,从而实现排气。

[0035] 本实施例中,透析液袋包括有袋体1和输液口管6,输液口管6的一端与袋体1连通,另一端与透析管2相连通、以将袋体1内的透析液排入透析管2内。并且为了提高透析液管的密封性,袋体1和输液口管6呈一体式结构。

[0036] 其中,输液口管6远离袋体1的一端设置有封堵件9,封堵件9将输液口管6封堵,防止在没有进行腹膜透析时袋体1内的透析液顺着输液口管6流出,即出现漏液。

[0037] 如图3所示,封堵件9包括有固定座10和封堵杆11,固定座10安装在输液口管6的内壁上,封堵杆11与固定座10呈一体式结构,并且在封堵杆11上设置有盲孔12,固定座10的中部设置有与封堵杆11的盲孔12开口相连通的通孔,以使输液口管6内的透析液能够通过通孔进入盲孔12内。这样,在封堵杆11上设置有盲孔12,在没有进行透析时,能够避免透析液从袋体内流出。

[0038] 优选地,在封堵件9的外壁上设置有两个相对应的缺口13,两个缺口13位于盲孔12的外壁上,在进行腹膜透析时,先将封堵杆11在缺口13处折断,使盲孔12形成通孔,再将透析管2安装到输液口管6上,使透析液通过通孔进入到透析管2内。这里,封堵件9的材质可以为硬质塑料,以便于受力被折断。

[0039] 其中一种方式中,如图1所示,阀门5可以设置在输液口管6上、以封闭输液口管6,避免空气进入到袋体1内,也避免袋体1内的空气进入到透析管2内而进入到人体内,即双向避免空气互通,具体地,阀门5可以设置在输液口管6与袋体1的连接处。

[0040] 并且,阀门5可以与透析液袋呈一体式结构,即阀门5可以与输液口管6呈一体式结构,以减少连接结构,避免阀门5与输液口管6脱离。

[0041] 另一种方式中,如图2所示,阀门5可以设置在透析管2靠近出口的位置,在透析液流动到阀门5的过程中,袋体1内和透析管2内的空气随着透析液的流动向袋体1的顶部聚集,当透析液流动到阀门5处时阀门5打开,使透析液流出,这样,既能避免空气进入透析管2内,又能够避免透析管2内的空气进入人体内。

[0042] 并且,阀门5可以与透析管2呈一体式结构,以减少连接结构,避免阀门5与输液口管6脱离。

[0043] 本实施例中,透析液袋还包括有加药口管7,加药口管7与袋体1相连接,具体地,加药口管7和袋体1可以呈一体式结构。并且加药口管7与输液口管6间隔设置。

[0044] 在加药口管7的外端设置有肝素帽8、以将加药口管7封堵,避免袋体1内的透析液流出或空气进入,并且便于向袋体1内加药。

[0045] 本实施例中,透析液袋的材质为医用塑料材质,输液口管6和加药口管7的材质均可以为硬质塑料。

[0046] 在其他实施例中,该腹透液装置还包括有废液袋3和废液管4,废液管4与透析管2通过主管相连接,且呈“Y”型结构,废液袋3通过废液管4与主管相连接,废液管4、透析管2和主管可以为一体式结构。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

[0048] 可以理解的是,上述各实施例中相同或相似部分可以相互参考,在一些实施例中未详细说明的内容可以参见其他实施例中相同或相似的内容。

[0049] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

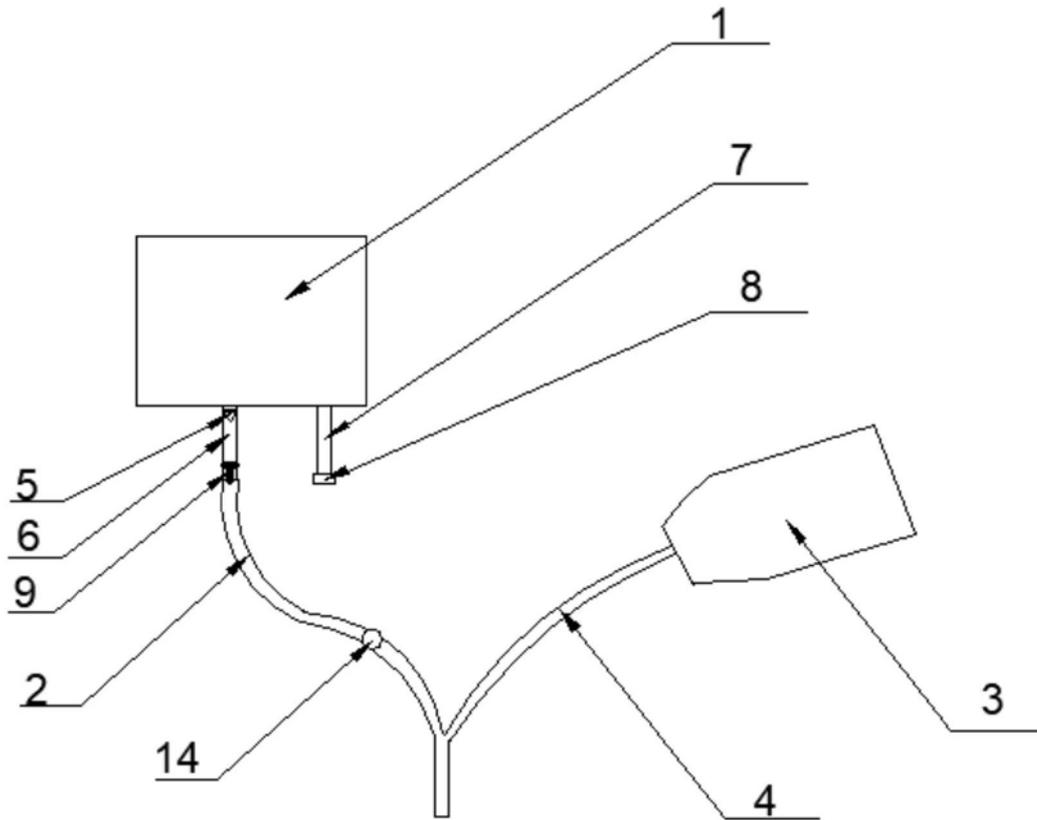


图1

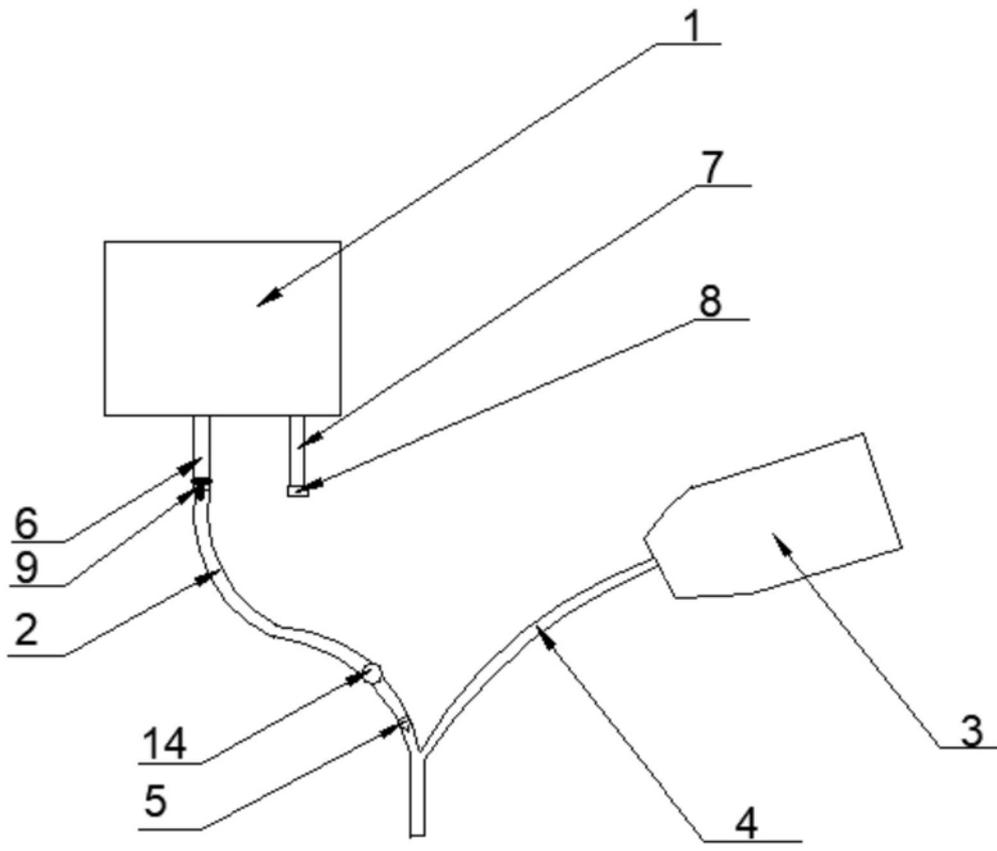


图2

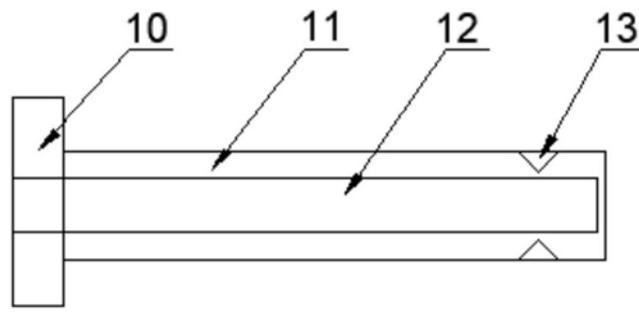


图3