(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219825489 U
(45)授权公告日 2023.10.13

(21)申请号 202320685408.1

(22)申请日 2023.03.31

(73)专利权人 惠达卫浴股份有限公司
地址 063307 河北省唐山市丰南区黄各庄镇惠达路7号

(72)发明人 王彦庆 刘璇 于得强 宋子春 李燕刚

(74)专利代理机构 深圳国海智峰知识产权代理事务所(普通合伙) 44489
专利代理师 毕文悦

(51)Int.Cl.
E03D 9/08(2006.01)
E03D 9/02(2006.01)

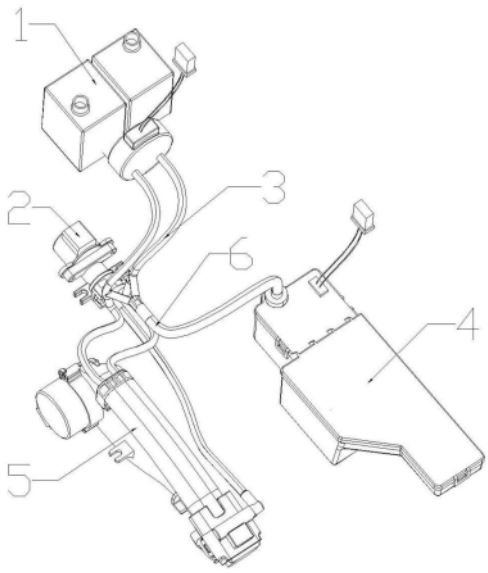
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种增加清洗力及排存水结构

(57)摘要

本实用新型涉及坐便器技术领域，具体涉及一种增加清洗力及排存水结构，包括储液装置、第一分配阀、输液管路、除臭装置、清洗器和控制单元，输液管路依次串接储液装置和第一分配阀至清洗器，除臭装置通过排风管路连通至输液管路位于第一分配阀入口的位置，排风管路内设有自除臭装置至输液管路流向的止逆装置，控制单元与分配阀和除臭装置电性连接，本实用新型的一种增加清洗力及排存水结构，实现利用除臭装置的正压作用对洗液进行加压，增加清洗力度，提高清洗效果，同时在使用过后排出输液管路内残留液体，减少细菌在输液管路里的滋生，待下次使用时能够保证清洗液的干净卫生。



CN 219825489 U

1.一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:包括储液装置(1)、第一分配阀(2)、输液管路(3)、除臭装置(4)、清洗器(5)和控制单元,所述输液管路(3)依次串接储液装置(1)和第一分配阀(2)至清洗器(5),所述除臭装置(4)通过排风管路(6)连通至输液管路(3)位于第一分配阀(2)入口的位置,所述排风管路(6)内设有自除臭装置(4)至输液管路(3)流向的止逆装置,所述控制单元与分配阀和除臭装置(4)电性连接。

2.根据权利要求1中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述储液装置(1)包括臀洗储液罐(11)、妇洗储液罐(12)和第二分配阀(13),所述臀洗储液罐(11)和妇洗储液罐(12)的出口分别与第二分配阀(13)连通,所述第二分配阀(13)设有臀洗液出口和妇洗液出口,所述输液管路(3)包括与臀洗液出口和妇洗液出口分别连通的第一臀洗管(32)和第一妇洗管(33)。

3.根据权利要求2中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述第一分配阀(2)包括臀洗液出水口和妇洗液出水口,所述第一臀洗管(32)和第一妇洗管(33)的另一端分别连通至臀洗液出水口和妇洗液出水口,所述输液管路(3)还包括输水管路(31),所述输水管路(31)连通至第一分配阀(2)入口。

4.根据权利要求2中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述第一臀洗管(32)和第一妇洗管(33)内分别设有第一单向止逆阀(34)和第二单向止逆阀(35),所述第一单向止逆阀(34)流向为自臀洗液出口至臀洗液出水口,所述第二单向止逆阀(35)流向为自妇洗液出口至妇洗液出水口,所述排风管路(6)连通至第一臀洗管(32)位于第一单向止逆阀(34)和第一分配阀(2)之间的位置,所述排风管路(6)连通至第一妇洗管(33)位于第二单向止逆阀(35)和第一分配阀(2)之间的位置。

5.根据权利要求3中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述排风管路(6)包括出风管(61)和与出风管(61)连通的气路三通(62),所述出风管(61)另一端与除臭装置(4)连通,所述气路三通(62)的第一支路与第一臀洗管(32)连通,所述气路三通(62)的第二支路与第一妇洗管(33)连通。

6.根据权利要求3中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述输液管路(3)还包括第二臀洗管(36)和第二妇洗管(37),所述第二臀洗管(36)连通臀洗液出水口至清洗器(5),所述第二妇洗管(37)连通妇洗液出水口至清洗器(5)。

7.根据权利要求5中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述止逆装置包括第三单向止逆阀(63)和第四单向止逆阀(64),所述第三单向止逆阀(63)设置在气路三通(62)的第一支路内,所述第四单向止逆阀(64)设置在气路三通(62)的第二支路内,所述第三单向止逆阀(63)的流向为自出风管(61)至第一臀洗管(32),所述第四单向止逆阀(64)的流向为自出风管(61)至第一妇洗管(33)。

8.根据权利要求5中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述除臭装置(4)包括壳体(41)、设置在壳体(41)上的除臭口(42)和出风口(43)、设置在壳体(41)内的除臭风机(44)和除臭介质(45),所述除臭介质(45)位于除臭风机(44)正压端与出风口(43)之间,所述出风管(61)路与出风口(43)连通。

9.根据权利要求3中所述的一种增加清洗力及排存水结构,其特征在于:所述第一分配阀(2)还包括净水口,所述清洗器(5)顶部一侧设有自洁口,所述净水口与自洁口之间通过自洁管(38)连通。

一种增加清洗力及排存水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及坐便器技术领域，具体涉及一种增加清洗力及排存水结构。

背景技术

[0002] 在生活质量飞速提升的时代，带动了智能技术在生活家居中的普及和发展，为了提高生活的质量，越来越多的家庭选择使用智能坐便器，让如厕者的整个如厕过程中犹如有他人帮助一样，坐立都很方便，大便行为结束时，冲水装置将如厕者的臀部冲洗干净。

[0003] 智能马桶的优点表现在水洗更卫生，每一次如厕后，智能马桶盖的水洗功能能接替手纸进行清洁，更容易歼灭引起传染性疾病的病毒、细菌、真菌或者寄生虫，能有效去除污物，同时具有多种清洗模式，包括臀部洗净和女性洗净，通过臀部清洗专用喷嘴喷出温水，充分清洗臀部；女性洗净，专为女性日常卫生而设计，由女性专用喷嘴喷出妇女洗液，防止女性细菌感染。

[0004] 在现有的智能坐便器中，当清洗器清洗力度不足时，往往通过额外增加气泵的方式对洗液进行加压，增加了制造成本，同时在使用者使用清洗功能后，因清洗器的喷嘴沿斜向上方向设置，清洗管路里会存有无法排出的温水，温水水会因时间流逝冷却，在下次使用清洗功能时，清洗管路里的凉水会先出来，给使用者带来不便的刺激感，且管路里的存水长时间不用也会带来细菌的滋生。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中的技术问题，本实用新型的一种增加清洗力及排存水结构，实现利用除臭装置的正压作用对洗液进行加压，增加清洗力度，提高清洗效果，同时在使用过后排出输液管路内残留液体，减少细菌在输液管路里的滋生，待下次使用时能够保证清洗液的干净卫生。

[0006] 本实用新型的技术方案如下：

[0007] 一种增加清洗力及排存水结构，包括储液装置、第一分配阀、输液管路、除臭装置、清洗器和控制单元，输液管路依次串接储液装置和第一分配阀至清洗器，除臭装置通过排风管路连通至输液管路位于第一分配阀入口的位置，排风管路内设有自除臭装置至输液管路流向的止逆装置，控制单元与分配阀和除臭装置电性连接。

[0008] 进一步的，储液装置包括臀洗储液罐、妇洗储液罐和第二分配阀，臀洗储液罐和妇洗储液罐的出口均与第二分配阀入口连通，第二分配阀设有臀洗液出口和妇洗液出口，输液管路包括与臀洗液出口和妇洗液出口分别连通的第一臀洗管和第一妇洗管。

[0009] 进一步的，第一分配阀包括臀洗液出水口和妇洗液出水口，第一臀洗管和第一妇洗管的另一端分别连通至臀洗液出水口和妇洗液出水口，输液管路还包括输水管路，输水管路连通至第一分配阀入口。

[0010] 进一步的，第一臀洗管和第一妇洗管内分别设有第一单向止逆阀和第二单向止逆阀，第一单向止逆阀流向为自臀洗液出口至臀洗液出水口，第二单向止逆阀流向为自妇洗

液出口至妇洗液出水口，排风管路连通至第一臀洗管位于第一单向止逆阀和第一分配阀之间的位置，排风管路连通至第一妇洗管位于第二单向止逆阀和第一分配阀之间的位置。

[0011] 进一步的，排风管路包括出风管和与出风管连通的气路三通，出风管另一端与除臭装置连通，气路三通的第一支路与第一臀洗管连通，气路三通的第二支路与第一妇洗管连通。

[0012] 进一步的，输液管路还包括第二臀洗管和第二妇洗管，第二臀洗管连通臀洗液出水口至清洗器，第二妇洗管连通妇洗液出水口至清洗器。

[0013] 进一步的，止逆装置包括第三单向止逆阀和第四单向止逆阀，第三单向止逆阀设置在气路三通的第一支路内，第四单向止逆阀设置在气路三通的第二支路内，第三单向止逆阀的流向为自出风管至第一臀洗管，第四单向止逆阀的流向为自出风管至第一妇洗管。

[0014] 进一步的，除臭装置包括壳体、设置在壳体上的除臭口和出风口、设置在壳体内的除臭风机和除臭介质，除臭介质位于除臭风机正压端与出风口之间，出风管路与出风口连通。

[0015] 进一步的，第一分配阀还包括净水口，清洗器顶部一侧设有自洁口，净水口与自洁口之间通过自洁管连通。

[0016] 相对于现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0017] 本实用新型的一种增加清洗力及排存水结构，输液管路依次串接储液装置和第一分配阀至清洗器，除臭装置通过排风管路连通至输液管路位于第一分配阀入口的位置，利用除臭装置的正压作用对洗液进行加压，增加清洗力度，提高清洗效果，取代使用额外气泵进行加压的模式，同时在使用过后排出输液管路内残留液体，减少细菌在输液管路里的滋生，待下次使用时能够保证清洗液的干净卫生。

附图说明

[0018] 为了更清楚的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的介绍，显而易见的，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它附图。

[0019] 图1为本实用新型一种增加清洗力及排存水结构的结构示意图(一)；

[0020] 图2为本实用新型一种增加清洗力及排存水结构的结构示意图(二)；

[0021] 图3为本实用新型一种增加清洗力及排存水结构排风管路及输水管路的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型一种增加清洗力及排存水结构除臭装置的结构示意图；

[0023] 其中，1、储液装置；11、臀洗储液罐；12、妇洗储液罐；13、第二分配阀；2、第一分配阀；3、输液管路；31、输水管路；32、第一臀洗管；33、第一妇洗管；34、第一单向止逆阀；35、第二单向止逆阀；36、第二臀洗管；37、第二妇洗管；38、自洁管；4、除臭装置；41、壳体；42、除臭口；43、出风口；44、除臭风机；45、除臭介质；5、清洗器；6、排风管路；61、出风管；62、气路三通；63、第三单向止逆阀；64、第四单向止逆阀。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，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，本领域普通的技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 结合附图1至附图4及具体实施例详细论述本实用新型。

[0026] 如图1至图4所示的一种增加清洗力及排存水结构，包括储液装置1、第一分配阀2、输液管路3、除臭装置4、清洗器5和控制单元，输液管路3依次串接储液装置1和第一分配阀2至清洗器5，除臭装置4通过排风管路6连通至输液管路3位于第一分配阀2入口的位置，排风管路6内设有自除臭装置4至输液管路3流向的止逆装置，控制单元与分配阀和除臭装置4电性连接；储液装置1用于储存洗液，第一分配阀2控制输水管路31的清水与输液管路3的药液进行混合，混合后的洗液经过输液管路3输送至清洗器5，并通过清洗器5喷出至使用者臀部；除臭装置4通过负压作用吸入未除臭空气，除臭装置4内的除臭介质45对未除臭空气进行净化，净化后的空气通过除臭装置4的正压作用流通至排风管路6，排风管路6的净化空气与输液管路3内的洗液混合一同进入清洗器5，通过净化空气对洗液进行加压，从而增加清洗力度，提高清洗效果；通过控制单元，调节除臭装置4的运行速率，从而控制进入输液管路3中的净化空气流量调节清洗力度；清洗结束后除臭装置4持续运行5-10分钟，将输液管路3内残留的洗液排出输液管路3，在使用过后排出输液管路3内残留液体，减少细菌在输液管路3里的滋生，待下次使用时能够保证清洗液的干净卫生；止逆装置防止输液管路3中的液体进入排风管路6，从而对除臭装置4内的电器件。

[0027] 具体的，如图2和图3所示，储液装置1包括臀洗储液罐11、妇洗储液罐12和第二分配阀13，臀洗储液罐11和妇洗储液罐12的出口均与第二分配阀13入口连通，第二分配阀13设有臀洗液出口和妇洗液出口，输液管路3包括与臀洗液出口和妇洗液出口分别连通的第一臀洗管32和第一妇洗管33；第二分配阀13根据清洗模式控制臀洗液或妇洗液进入第一臀洗管32或第一妇洗管33；第一分配阀2包括臀洗液出水口和妇洗液出水口，第一臀洗管32和第一妇洗管33的另一端分别连通至臀洗液出水口和妇洗液出水口，输液管路3还包括输水管路31，输水管路31连通至第一分配阀2入口；输液管路3还包括第二臀洗管36和第二妇洗管37，第二臀洗管36连通臀洗液出水口至清洗器5，第二妇洗管37连通妇洗液出水口至清洗器5；第一分配阀2根据清洗模式控制输水管路31的清水与臀洗液或妇洗液混合，臀洗混合液或妇洗混合液自清洗器5喷出。

[0028] 具体的，如图2和图3所示，第一臀洗管32和第一妇洗管33内分别设有第一单向止逆阀34和第二单向止逆阀35，第一单向止逆阀34流向为自臀洗液出口至臀洗液出水口，第二单向止逆阀35流向为自妇洗液出口至妇洗液出水口，排风管路6连通至第一臀洗管32位于第一单向止逆阀34和第一分配阀2之间的位置，排风管路6连通至第一妇洗管33位于第二单向止逆阀35和第一分配阀2之间的位置；第一单向止逆阀34用于防止臀洗混合液倒流至第一臀洗管32内，第二单向止逆阀35用于防止妇洗混合液倒流至第一妇洗管33内。

[0029] 具体的，如图2和图3所示，排风管路6包括出风管61和与出风管61连通的气路三通62，出风管61另一端与除臭装置4连通，气路三通62的第一支路与第一臀洗管32连通，气路三通62的第二支路与第一妇洗管33连通。

[0030] 具体的，如图3所示，止逆装置包括第三单向止逆阀63和第四单向止逆阀64，第三单向止逆阀63设置在气路三通62的第一支路内，第四单向止逆阀64设置在气路三通62的第二支路内，第三单向止逆阀63的流向为自出风管61至第一臀洗管32，第四单向止逆阀64的流向为自出风管61至第一妇洗管33；第三单向止逆阀63防止臀洗混合液进入除臭装置4，第四单向止逆阀64防止妇洗混合液进入除臭装置4。

[0031] 具体的，如图4所示，除臭装置4包括壳体41、设置在壳体41上的除臭口42和出风口43、设置在壳体41内的除臭风机44和除臭介质45，除臭介质45位于除臭风机44正压端与出风口43之间，出风管61路与出风口43连通。

[0032] 具体的，如图2所示，第一分配阀2还包括净水口，清洗器5顶部一侧设有自洁口，净水口与自洁口之间通过自洁管38连通；通过调节第一分配阀2，使输水管路31的清水自净水口流出，清水自自洁管38中进入清洗器5，对清洗器5内部进行清洗。

[0033] 以上借助具体实施例对本实用新型做了进一步描述，但是应该理解的是，这里具体的描述，不应理解为对本实用新型的实质和范围的限定，本领域内的普通技术人员在阅读本说明书后对上述实施例做出的各种修改，都属于本实用新型所保护的范围。

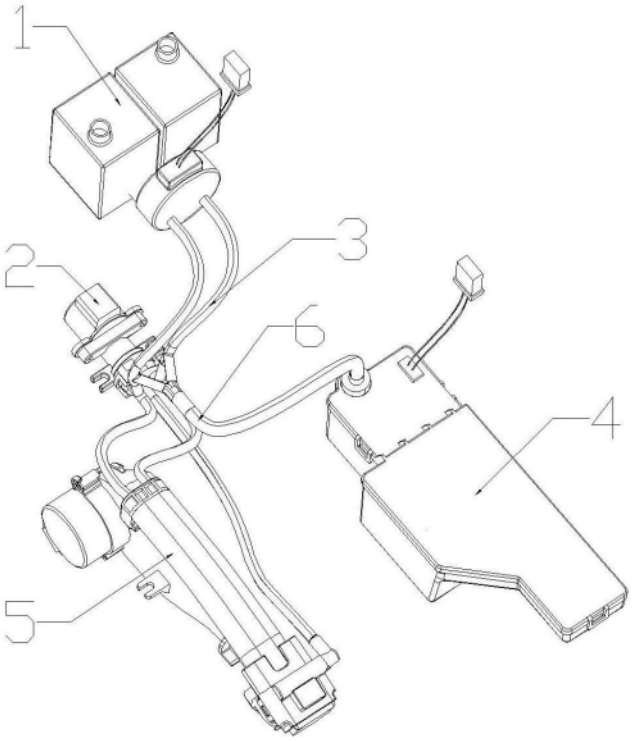


图1

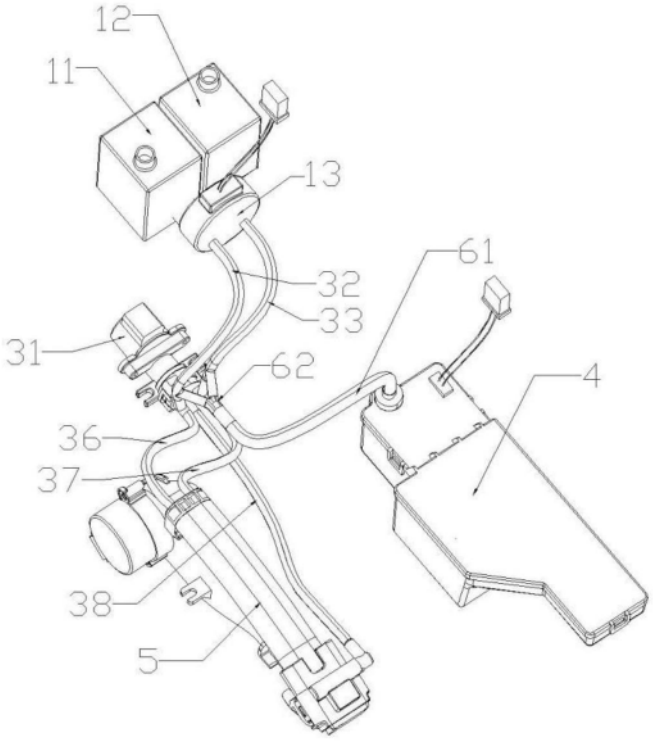


图2

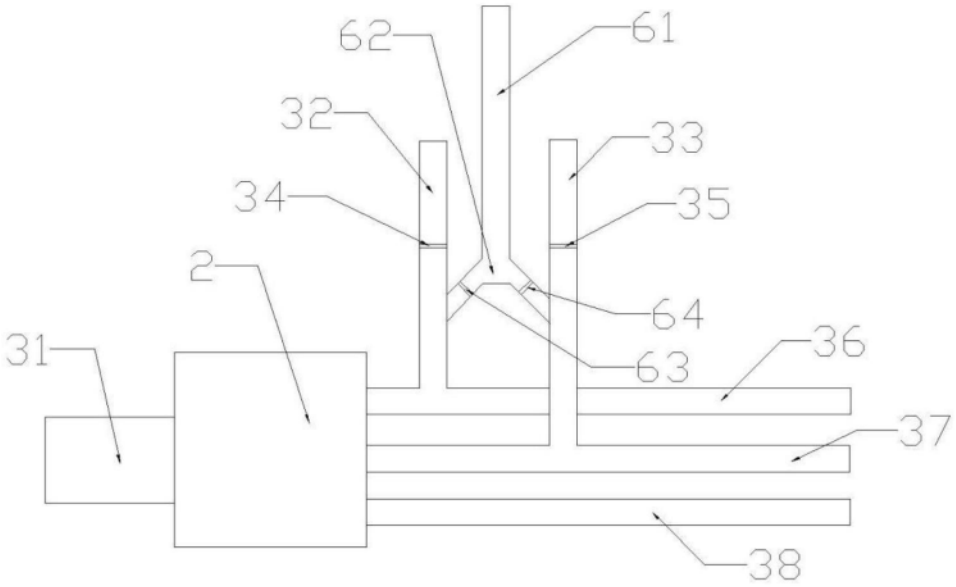


图3

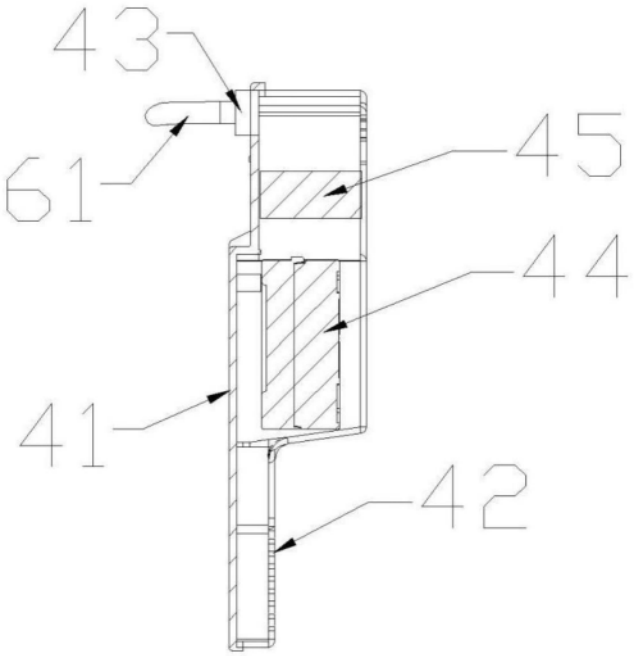


图4