(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 213591296 U
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202022498613.6

(22)申请日 2020.11.03

(73)专利权人 北京大学第一医院
地址 100034 北京市西城区西什库大街8号

(72)发明人 许洋洋 李学松 李志华 贾华 黎丹 黄燕波

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所(普通合伙) 11308
代理人 秦力军

(51)Int.Cl.
B08B 9/032(2006.01)
B08B 9/035(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)
A61M 25/00(2006.01)

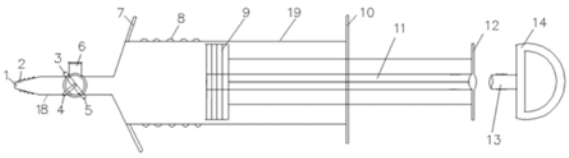
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置，其包括：其前端用于连接患者的留置尿管或造瘘管的接头管；与接头管一体成型的前端具有与接头管末端连接的缩窄段的套筒；其活塞安置在套筒内的活塞组件，其活塞杆中心设有贯穿活塞杆长度的通孔；其前端具有用于与活塞杆的通孔相对接的连接头的拉环；其连接导管用于与活塞杆的通孔相对接的负压吸引机构。本实用新型的冲洗装置，结构简单、合理，操作便利，可根据需要对患者留置尿管或造瘘管进行电动或手动的冲洗与抽吸，解决临床实际困难，提高冲洗效率。



CN 213591296 U

1.一种用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置,其特征在于,包括:

其前端用于连接患者的留置尿管或造瘘管的接头管;

与接头管一体成型的前端具有与接头管末端连接的缩窄段的套筒;

其活塞安置在套筒内的活塞组件,其活塞杆中心设有贯穿活塞杆长度的通孔;

其前端具有用于与活塞杆的通孔相对接的连接头的拉环;

其连接导管用于与活塞杆的通孔相对接的负压吸引机构。

2.根据权利要求1所述的冲洗装置,其特征在于,所述接头管的前部为便于与患者的留置尿管或造瘘管连接的锥台形的导管接头。

3.根据权利要求2所述的冲洗装置,其特征在于,所述接头管的中部连接有与其垂直的用于与外部冲洗液提供机构相连通的液体接头。

4.根据权利要求3所述的冲洗装置,其特征在于,所述接头管与所述液体接头的连接处设置有用于调整管路通断的三通阀。

5.根据权利要求2所述的冲洗装置,其特征在于,所述导管接头的外周设置环形防滑槽。

6.根据权利要求1-5任一项所述的冲洗装置,其特征在于,所述套筒的位于缩窄段的末端设置有头部防滑柄。

7.根据权利要求1-5任一项所述的冲洗装置,其特征在于,所述套筒的平直段末端设置有尾部防滑柄。

8.根据权利要求7所述的冲洗装置,其特征在于,所述套筒的平直段前部外周环设有防滑结构。

用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域，尤其涉及一种用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置。

背景技术

[0002] 尿管是医疗中最常用的管路之一，泌尿外科患者因手术或病情需要，需在手术后短期或长期留置尿管或造瘘管，除此之外，部分高龄患者丧失生活自理能力，基于护理需要，需长期带管生存，避免卧床并发症。对于此类患者，留置尿管期间，保持管路通畅至关重要。由于血块、沉积物、分泌物等各种原因导致的管路反复堵塞，引发尿潴留，增加患者痛苦，进而由于排尿不畅，继发感染、发热等，常需急诊就诊。患者早期会发现管路中存在沉积物、血块，继而长时间尿液无法排出，此时如果有便捷的冲洗或抽吸装置，可早期进行管路疏通，避免病情进一步加重。

[0003] 目前，临床上无成熟的冲洗装置，面对此类患者时，临床医生常就地取材，自制简易工具，将普通注射器与吸痰管接头连接，帮助患者疏通管路或完成管路冲洗。一些发明专利设计了类似转接头等装置，安装在普通注射器上试图解决这个问题，但在实际应用中仍然存在一些难以解决的实际问题：第一，自制工具或转接头在组装使用过程中无法保证清洁无菌，增加冲洗及管路疏通过程中的继发感染风险。第二，自制工具或使用转接头往往连接及密封效果不佳，往往出现漏气、漏液等现象，无法达到良好的冲洗及负压吸引效果。第三，由于普通注射器出口口径小，抽吸过程十分费力，一些较大的堵塞物不易抽出(如血块)，因此，临床工作中医生冲洗膀胱及抽吸血块的过程耗费大量精力及体力但成功率却较低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了解决上述问题，提供一种用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置，结构简单、合理，操作便利，可根据需要对患者留置尿管或造瘘管进行电动或手动的冲洗与抽吸，解决临床实际困难，提高冲洗效率。

[0005] 为了实现本实用新型的上述目的，本实用新型提供一种用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置，其包括：其前端用于连接患者的留置尿管或造瘘管的接头管；与接头管一体成型的前端具有与接头管末端连接的缩窄段的套筒；其活塞安置在套筒内的活塞组件，其活塞杆中心设有贯穿活塞杆长度的通孔；其前端具有用于与活塞杆的通孔相对接的连接头的拉环；其连接导管用于与活塞杆的通孔相对接的负压吸引机构。

[0006] 其中，所述接头管的前部为便于与患者的留置尿管或造瘘管连接的锥台形的导管接头。

[0007] 其中，所述接头管的中部连接有与其垂直的用于与外部冲洗液提供机构相连通的液体接头。

[0008] 其中，所述接头管与所述液体接头的连接处设置有用于调整管路通断的三通阀。

[0009] 其中，所述导管接头的外周设置环形防滑槽。

[0010] 其中，所述套筒的位于缩窄段的末端设置有头部防滑柄。

[0011] 其中，所述套筒的平直段末端设置有尾部防滑柄。

[0012] 其中，所述套筒的平直段前部外周环设有防滑结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型的冲洗装置，结构简单，使用方便，一体化腔体设计，无需转接头，可采用灭菌包装，避免自制工具过程中污染可能，降低感染风险。

[0015] 2、本实用新型的冲洗装置，可手动、电动两用对患者的留置尿管或造瘘管进行管路冲洗，节省人力。

[0016] 3、本实用新型的冲洗装置，冲洗、抽液一体化操作，不用中途断开装置，减少污染可能。

[0017] 4、本实用新型的冲洗装置，套筒采用大口径、省力结构设计，在套筒上设置防滑结构以及防滑柄，相较普通注射器来说，出口大、容量大、吸力足，配合方便抽吸较大堵塞物，优于其他设计方案。

[0018] 5、本实用新型的冲洗装置，活塞杆为内部中空的活塞杆，其末端可拆卸连接尾部拉环或外部负压吸引机构，连接方便，利于根据使用需要进行手动与电动切换，提高冲洗效率。

[0019] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置(带有尾部拉环)的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置的负压吸引机构的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如图1所示，为本实用新型用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置的(带有尾部拉环)的半剖结构示意图，图2是本实用新型实施例用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置的负压吸引机构的结构示意图。

[0023] 由图1、图2可知，本实用新型的用于留置尿管及造瘘管患者的冲洗装置包括：其前端用于连接患者的留置尿管或造瘘管的接头管18；与接头管18一体成型的前端具有与接头管18末端连接的缩窄段的套筒19；其活塞9安置在套筒19内的活塞组件，其活塞杆11中心设有贯穿活塞杆11长度的通孔；其前端具有用于与活塞杆11的通孔相对接的连接头13的拉环14；其连接导管15用于与活塞杆12的通孔相对接的负压吸引机构。

[0024] 本实用新型的冲洗装置，类似注射器功能，将活塞组件中活塞杆的通孔与拉环连接头13或负压吸引机构的连接导管15对接，从而可实现手动、电动两用功能以对患者的留置尿管或造瘘管进行管路冲洗或抽吸，达到可根据需要对患者留置尿管或造瘘管进行冲洗或抽吸的目的。

[0025] 其中，接头管18的前部为便于与患者的留置尿管或造瘘管(图中未示出)连接的导管接头1(参见图1)，该导管接头1呈锥台形，即，导管接头1的直径由其与接头管后部连接处朝前逐渐缩小，以便于与患者身上的留置尿管或造瘘管相插接。而为了防止导管接头1与留置尿管或造瘘管连接时、连接处脱落，在导管接头1的外周设置用于增大连接处摩擦力以及密封性能的呈环形的防滑槽，防滑槽可为多圈，由导管接头1的前端直至后端均环设防滑槽，也可设置到导管接头1后方的接头管18上。

[0026] 在接头管18的中部设置有与其垂直连接的液体接头6，通过液体接头6使接头管18的内腔与外部冲洗液提供机构(图中未示出)相连通，以便外部冲洗液提供机构所提供的冲洗液等液体可经由液体接头6进入到接头管18内腔，并经由导管接头1流入到患者的留置尿管或造瘘管内，以进行冲洗。外部冲洗液提供机构可以为现有技术的输液器。

[0027] 为了根据需要进行冲洗或抽吸，在接头管18与液体接头6的连接处设置有用于调整管路通断的三通阀，该三通阀具有三个端口，内部阀芯在不同的位置会导致不同的出口，因此，可根据使用时的实际需求旋转三通阀的阀门，如当旋转阀门使端口4朝着导管接头1的方向时，端口3和端口4之间的管路连通；当端口3或端口5朝着导管接头1的方向时，端口3和端口5之间的管路连通。

[0028] 通过在接头管18与液体接头6的连接处设置三通阀，可以实现冲洗装置的冲洗、抽液一体化操作，操作时不用中途拆卸装置，减少了污染可能。且液体接头可以连接外部冲洗液，通过调整三通阀门就可以实现反复冲洗、反复抽吸的效果，提高冲洗效率。

[0029] 而接头管18的后端与套筒19前端一体成型，该套筒19前部为缩窄段，即，套筒19的缩窄段直径由其与接头管18的连接处朝后逐渐增大，直至直径增大到为接头管18后端直径的3-4倍为止，设计时，接头管的直径可大于现有技术注射器针头的直径。

[0030] 套筒19的缩窄段后方为与缩窄段一体成型的平直段，在平直段的末端为外径大于平直段直径的尾部防滑柄10。接头管与套筒一体成型且腔体连通，两者连接时无需转接头，因此可采用灭菌包装，避免自制工具过程中污染可能，降低感染风险。

[0031] 进一步的，为便于把持套筒19，在套筒19的位于缩窄段的末端设置有头部防滑柄7，如图1所示，头部防滑柄7呈环形且沿着缩窄段的延长线朝外延伸，此外，在套筒19的平直段前部(即靠近缩窄段的一部分)外周环设有防滑结构，防滑结构可以采用环设在套筒19平直段外周的多圈环形凸起，也可以为在平直段外周设置的沿平直段轴向呈螺旋形延伸的螺纹8。

[0032] 套筒采用大口径(相比现有技术注射器针筒直径来说)，且在套筒上设置防滑结构、防滑头部手柄、尾部手柄，相较普通注射器针筒来说出口更大、容量更大、吸力更足，更方便抽吸较大堵塞物。

[0033] 套筒19的环形内腔里安置有活塞组件的活塞9和部分活塞杆11，并在活塞杆11的末端设置有操作活塞杆11的圆形活塞柄12，且活塞柄12的外径大于活塞杆11的外径。设计时，活塞杆11的中心设有贯穿活塞杆11长度的通孔，在活塞9、活塞柄12的中心也分别设有与活塞杆11的通孔相连通的通孔，从而在活塞组件的活塞9、活塞杆11、活塞柄12中心形成互相连通的可使套筒19内腔与外部相连通的通道。

[0034] 为了便于将活塞杆11与尾部拉环14连接在一起，在活塞杆11的靠近末端的通孔内壁上设置密封螺纹，相应的，在尾部拉环14的连接头13的外壁也设置与密封螺纹相配用的

外螺纹，以通过螺纹将活塞杆与连接头连接为一体，从而在尾部拉环14与活塞杆11连接后，可使上述通道尾部密闭。

[0035] 而拉环14与活塞杆11螺纹连接，便于两者拆卸与连接。另外，当需使用墙壁负压吸引或电动负压吸引机构时，通过旋转拉环14即可将拉环的连接头13与活塞杆11分离，从而将活塞杆11与电动负压吸引机构的连接导管15相连通，以通过负压吸引机构朝患者的留置尿管或造瘘管内注入液体进行冲洗或者进行抽吸。

[0036] 电动的负压吸引机构除了上述连接导管15外，还包括供连接导管15末端插入的负压瓶16和通过导管与负压瓶16内腔相连通的负压吸引器17。

[0037] 本实用新型活塞杆中空，后部可拆卸连接尾部拉环和负压吸引结构，从而连接、拆卸方便，实现一个装置手动、电动两用，节省人力，且既可完成管路冲洗，又可手动抽吸，连接管路使用电动负压吸引更可减少人力耗费。

[0038] 下面，对本实用新型冲洗装置手动和电动进行冲洗及负压吸引过程进行描述。

[0039] 将导管接头连接在患者的留置尿管或造瘘管的开口处，然后旋转三通阀，使三通阀的端口3旋向液体接头6的入口，此时可使外界冲洗液体经由液体接头6、端口3流向导管接头。当使三通阀的端口4转向液体接头6的入口时，外部液体进入通道被关闭，而套筒内腔与导管接头内腔连通形成通路，此时，通过推拉活塞柄和活塞杆，可以经由连通形成的通路实现对留置尿管或造瘘管内容物进行抽吸的效果。当将端口5旋向液体接头6的入口时，可以经由液体接头6和导管接头1将从外界吸取的冲洗液流到留置尿管或造瘘管内。上述的冲洗、抽吸、冲洗整个过程只需调节三通阀门的端口方向即可实现，且通过调整三通阀门实现反复冲洗、反复抽吸效果时，无需反复断开本装置。

[0040] 而当需采用电动抽吸时，将手动时组装的尾部拉环14从活塞杆11上旋下，将连接导管15连接至活塞杆11的内螺纹上，在旋转固定后，将连接导管与负压吸引器17间的管路相连通，从而可以通过负压吸引器17的负压吸引作用实现对留置尿管或造瘘管的电动负压吸引效果。

[0041] 综上所述，本实用新型冲洗装置，采用一体化头部及腔体设计，即，接头管与套筒采用一体化设计，即拆即用，避免多部件拆装，结构简单，避免组装过程的认为污染，减少操作环节，冲洗、抽液一体化操作，无需中途拆卸装置，减少污染可能，减少连接不紧密，漏气、漏液等风险。三通阀门实现不同的操作效果。另外，采用可拆卸式尾部拉环，即，中空活塞杆后部与拉环或连接导管采用螺纹连接，这种可拆卸的连接方式，既可保证手动使用的密闭、便捷，又可兼容电动吸引，节省人力，减少医生工作量明显提高临床操作便捷性，省时省力。再则，整个结构省力，通过在套筒上设置防滑结构、头部防滑柄，尾部防滑柄，采用螺纹连接尾部拉环等，可以在手动操作过程中大大减少体力花费，提高操作成功率。

[0042] 尽管上文对本实用新型作了详细说明，但本实用新型不限于此，本技术领域的技术人员可以根据本实用新型的原理进行修改，因此，凡按照本实用新型的原理进行的各种修改都应当理解为落入本实用新型的保护范围。

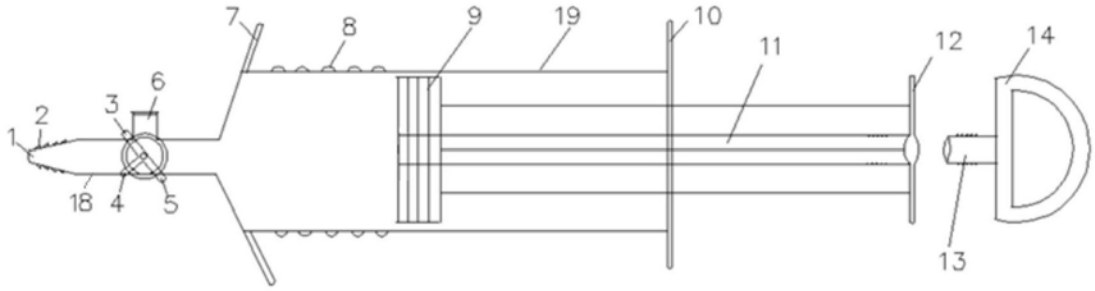


图1

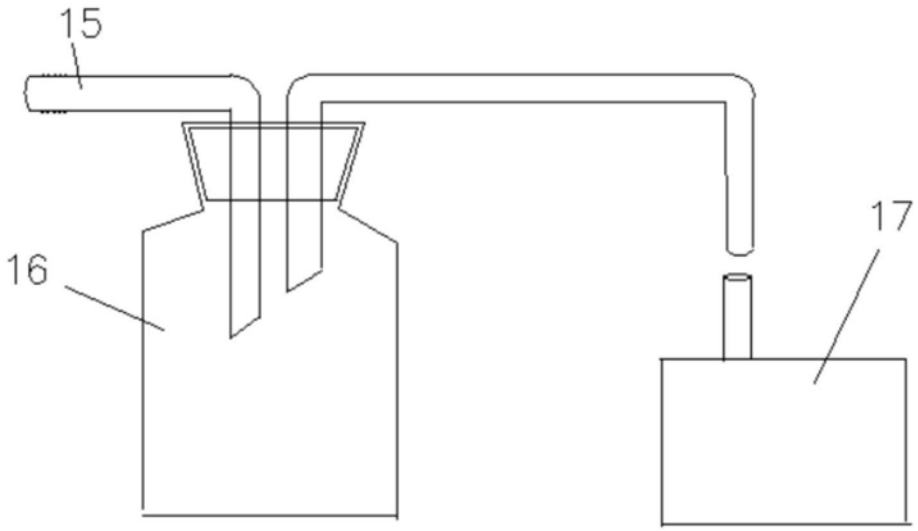


图2