



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103446657 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201310401359. 5

(22) 申请日 2013. 09. 06

(73) 专利权人 山东大学齐鲁医院

地址 250012 山东省济南市历下区文化西路
107 号

(72) 发明人 孙勇 芦昌慧 刘圣鑫 盖佳琪
崔明峰 韩绍芹 刘青

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 褚庆森

(51) Int. Cl.

A61M 25/10(2013. 01)

(56) 对比文件

CN 203507296 U, 2014. 04. 02, 权利要求
1-5.

DE 4427421 A1, 1996. 02. 08, 说明书 1 栏第

55 行 - 第 3 栏第 60 行, 附图 5A-5F.

CN 202589728 U, 2012. 12. 12, 说明书第 4-8
段, 附图 1.

US 2004/0186538 A1, 2004. 09. 23, 全文.

CN 201161048 Y, 2008. 12. 10, 说明书第 3 页
第 9 行至第 4 页第 14 行及说明书附图 1-2.

US 5591145 A, 1997. 01. 07, 全文.

审查员 赵泽

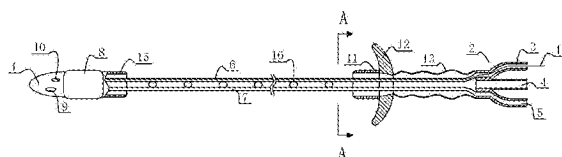
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种导尿管

(57) 摘要

本发明的导尿管, 包括头部、尾部、注药管、注水管、水囊, 头部上开设有排尿口和出药口, 尾部上设置有注药口、出尿口和注水口, 其特征在于: 注药管和注水管与人体的尿道壁之间形成于排尿口和出尿口相通的排尿通道, 靠近尾部的一端设置有尿液收集端, 尿液收集端通过伸缩软管固定于尾部上, 注水口通过注水管与水囊的内部空腔相连通。本发明的导尿管, 不仅实现了患者在排尿过程中对尿道的冲刷作用, 避免了致病微生物由尿道外口逆行感染所导致的炎症的发生, 延长了导尿管的使用时间, 而且还使得导尿管的横截面积大为减小, 对尿道刺激小, 减轻了病人的不适感。本发明的导尿管, 具有结构新颖、有益效果显著和便于应用推广的优点。



1. 一种导尿管,包括用于伸入人体膀胱内部(17)的头部以及置于外界的尾部(2),所述头部上开设有排尿口(9)和出药口(10),头部的后端设置有起固定作用的水囊(8),所述尾部上设置有注药口(3)、出尿口(4)和注水口(5),注药口通过注药管(6)与出药口相连通,注水口通过注水管(7)与水囊的内部空腔相连通;其特征在于:所述注药管和注水管与人的尿道壁(18)之间形成与排尿口和出尿口相通的排尿通道(22),靠近尾部的一端设置用于插入尿道外口处的尿液收集端(11),尿液收集端通过伸缩软管(13)固定于尾部上;尿液收集端、伸缩软管的内部为连通排尿通道与出尿口的空腔;所述注药管(6)与注水管(7)通过多个间隔分布的连接块(16)相连接。

2. 根据权利要求1所述的导尿管,其特征在于:包括导尿管插入时置于注药管(6)中的尼龙导丝(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的导尿管,其特征在于:所述水囊(8)的后端为支撑尿道内口的支撑部(15),支撑部内为连通排尿口(9)与排尿通道(22)的空腔。

4. 根据权利要求1或2所述的导尿管,其特征在于:所述尿液收集端(11)的外围设置有防止尿液渗出的伞状部(12),伞状部的开口朝向尿液收集端一侧;所述伞状部的内表面上设置有条状褶皱(19)或环状褶皱(20)。

5. 根据权利要求1或2所述的导尿管,其特征在于:所述连接块(16)为一个或两个弧形连接块(21)。

一种导尿管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种导尿管,更具体的说,尤其涉及一种患者排出的尿液可对尿道进行冲刷的导尿管。

背景技术

[0002] 导尿管,是以天然橡胶、硅橡胶或聚氯乙烯(PVC)制成的管路,可以经由尿道插入膀胱以便引流尿液出来,导尿管插入膀胱后,靠近导尿管头端有一个气囊(亦可称为水囊)固定导尿管留在膀胱内,而不宜脱出,且引流管连接尿袋收集尿液。传统导尿管,基本上是在直径较大的橡胶管内设置注药管、注水管,橡胶管内的空腔作为尿液流出的通道。

[0003] 传统的导尿管存在两大弊端:(1)使用传统导尿管导尿时,尿液直接经导尿管内腔由膀胱排出体外,缺少了尿液对尿道的冲刷作用,致病微生物容易由尿道外口逆行感染,容易造成尿道、膀胱等组织的炎症。为了避免炎症的发生,需要勤换导尿管,一般至少两周更换一次。(2)使用传统导尿管时,管路占据尿道大部分容积,会刺激尿道使患者持续产生尿意;而此时膀胱是被导尿管排空的,并不是尿液到达一定量给人体带来的尿意,增加了患者的痛苦。

发明内容

[0004] 本发明为了克服上述技术问题的缺点,提供了一种患者排出的尿液可对尿道进行冲刷的导尿管。

[0005] 本发明的导尿管,包括用于伸入人体膀胱内部的头部以及置于外界的尾部,所述头部上开设有排尿口和出药口,头部的后端设置有起固定作用的水囊,所述尾部上设置有注药口、出尿口和注水口,注药口通过注药管与出药口相连通,注水口通过注水管与水囊的内部空腔相连通;其特别之处在于:所述注药管和注水管与人体的尿道壁之间形成于排尿口和出尿口相通的排尿通道,靠近尾部的一端设置有用以插入尿道外口处的尿液收集端,尿液收集端通过伸缩软管固定于尾部上;尿液收集端、伸缩软管的内部为连通排尿通道与出尿口的空腔。

[0006] 头部用于伸入人体膀胱内,排尿口用于将膀胱内的尿液排出,从注药口注入的药物或冲洗液经注药管后,由出药口进入膀胱内。通过注水口、注水管可向水囊中注射水体,膨胀后的水囊使得头部留在膀胱内部。注水管、注药管与尿道壁之间形成排尿通道,伸缩软管会迫使尿液收集端插入尿道外口,以避免尿液从外部流出。具有这种结构的导尿管,在排尿的过程中不仅可对尿道进行冲刷,而且由于只有注水管、注药管留在尿道内,使得整个导尿管在尿道内所占的空间大为减小,减小了病人的痛苦。

[0007] 本发明的导尿管,包括导尿管插入时置于注药管中的尼龙导丝。由于注药管和注水管组成的导尿管比较柔软,不易经由尿道插入,借助尼龙导丝的支撑作用,可保证导尿管的顺利插入。

[0008] 本发明的导尿管,所述水囊的后端为支撑尿道内口的支撑部,支撑部内为连通排

尿口与排尿通道的空腔。只有把尿道内口处撑开,才可保证尿液的顺利流出。

[0009] 本发明的导尿管,所述尿液收集端的外围设置有防止尿液渗出的伞状部,伞状部的开口朝向尿液收集端一侧;所述伞状部的内表面上设置有条状褶皱或环状褶皱。在伸缩软管的支撑作用下,可迫使伞状部的开口压向尿道口外围组织处,使得尿液收集端的密封性更佳。

[0010] 本发明的导尿管,所述注药管与注水管通过多个间隔分布的连接块相连接。注药管与注水管之间通过连接块相连接之后,不仅在注药管与注水管之间形成便于尿液流出的空腔,而且还可实现对尿道的支撑作用,形成便于尿液流出的空腔。

[0011] 本发明的导尿管,所述连接块为一个或两个弧形连接块。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明的导尿管,中间部位只保留了注药管和注水管,摒弃了现有直径较大导尿管的采用,注药管、注水管与尿道壁之间作为排尿通道,不仅实现了患者在排尿过程中对尿道的冲刷作用,避免了致病微生物由尿道外口逆行感染所导致的炎症的发生,延长了导尿管的使用时间,而且还使得导尿管的横截面积大为减小,对尿道刺激小,减轻了病人的不适感。本发明的导尿管,具有结构新颖、有益效果显著和便于应用推广的优点。

附图说明

[0013] 图1为本发明的导尿管的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的导尿管使用时的结构示意图;

[0015] 图3为图1中A-A截面的第一种剖视图;

[0016] 图4为图1中A-A截面的第二种剖视图;

[0017] 图5、图6为注药管与注水管两种不同的连接方式。

[0018] 图中:1头部,2尾部,3注药口,4出尿口,5注水口,6注药管,7注水管,8水囊,9排尿口,10出药口,11尿液收集端,12伞状部,13伸缩软管,14尼龙导丝,15支撑部,16连接块,17膀胱内部,18尿道壁,19条状褶皱,20环状褶皱,21弧形连接块,22排尿通道。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0020] 如图1和图2所示,分别给出了本发明的导尿管的结构示意图和使用时的示意图,本发明的导尿管包括头部1、尾部2、注药管6、注水管7、水囊8、尿液收集端11、伸缩软管13、尼龙导丝14;所示的头部1用于伸入人体膀胱内部17中,头部1上开有排尿口9和出药口10,排尿口9可以为多个,排尿口9用于将膀胱内的尿液排出,通过出药口10可向膀胱内注入药物或冲洗液。水囊8设置于头部1的后端,水囊8充起后,起到将头部1限位在膀胱内部的作用。

[0021] 所示的尾部2上设置有注药口3、出尿口4和注水口5,注药口3通过注药管6与出药口10相连通,以便通过注药口向膀胱内注射药物或冲洗液。注水口5通过注水管7与水囊8的内部空腔相连通,以便通过注水口5向水囊8中注水,使水囊8充起。将导尿管置入尿道之后,注药管6、注水管7与尿道壁18之间就形成了排尿通道22,这种形式还是利用尿道自身的空腔进行排尿,与传统的利用导尿管内部空腔进行排尿的形式不同。

[0022] 尿液收集端 11 和伸缩软管 13 设置于靠近尾部 2 的一端,尿液收集端 11 通过伸缩软管 13 固定于尾部 2 上,尿液收集端 11、伸缩软管 13 内部为连通排尿通道 22 与出尿口 4 的空腔。尿液收集端 11 用于插入尿道外口处,用于保证尿液经出尿口 4 流出,而不会从外部流出。伸缩软管 13 经一定程度的压缩之后,可产生迫使尿液收集管 11 插入尿道入口的作用力,使得尿液收集管 11 对尿液的收集作用更佳。为了保证导尿管可顺利插入人体尿道中,还设置有尼龙导丝 14,在导尿管插入的过程中,将尼龙导丝 14 从注药口 3 伸入注药管 4 中,实现对整个导尿管的支撑作用,可顺利插入导尿管。

[0023] 为了保证膀胱内部 17 中的尿液可顺利排出,在水囊 8 的后部设置有支撑部 15,支撑部 15 用于实现对尿道内口的支撑作用,支撑部 15 的内部为连通排尿口 9 与排尿通道 22 的空腔。尿液收集端 11 的外围还设置有伞状部 12,伞状部 12 的开口朝向尿液收集端 11 一侧,用于与尿道外口处的组织紧密贴合,进一步防止尿液从外部流出。如图 3、图 4 所示,均给出了图 1 中 A-A 截面的剖视图,由图中可以看出,伞状部 12 的内表面上可以设置如图 3 所示的条状褶皱 19,也可设置为如图 4 中所示的环状褶皱 20,均可进一步实现尿道口处的密封作用。

[0024] 图 1 中所示的注药管 6 与注水管 7 可通过连接块 16 相连接,连接块 16 间隔设置。注药管 6 与注水管 7 通过连接块 16 相连接后,不仅对尿具有一定的支撑作用,增大排尿通道 22 的空间,有利于排尿,而且注药管 6 与注水管 7 之间的空隙也可供尿液经过。如图 5、图 6 所示,给出了注药管与注水管两种不同的连接方式,注药管 6 与注水管 7 上的连接块 16 可采用图 5 所示一个弧形连接块 21,也可采用图 6 所示的两个弧形连接块 21。

[0025] 本发明的导尿管,不仅实现了患者在排尿过程中对尿道的冲刷作用,避免了致病微生物由尿道外口逆行感染所导致的炎症的发生,延长了导尿管的使用时间,而且还使得导尿管的横截面积大为减小,对尿道刺激小,减轻了病人的不适感。

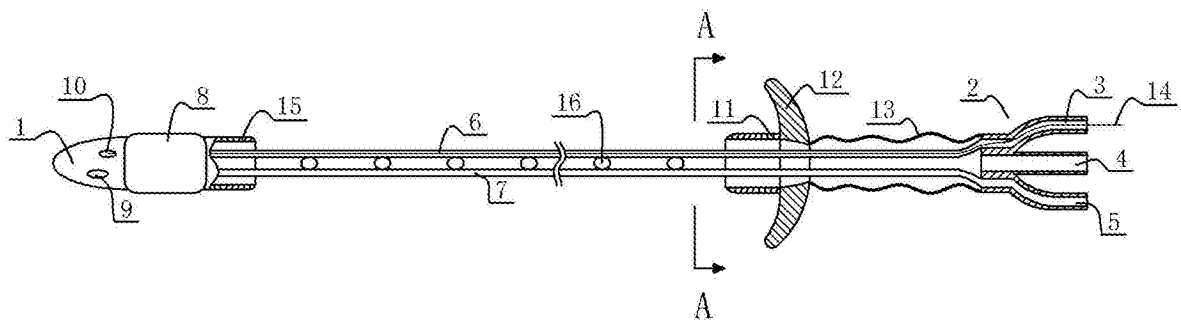


图 1

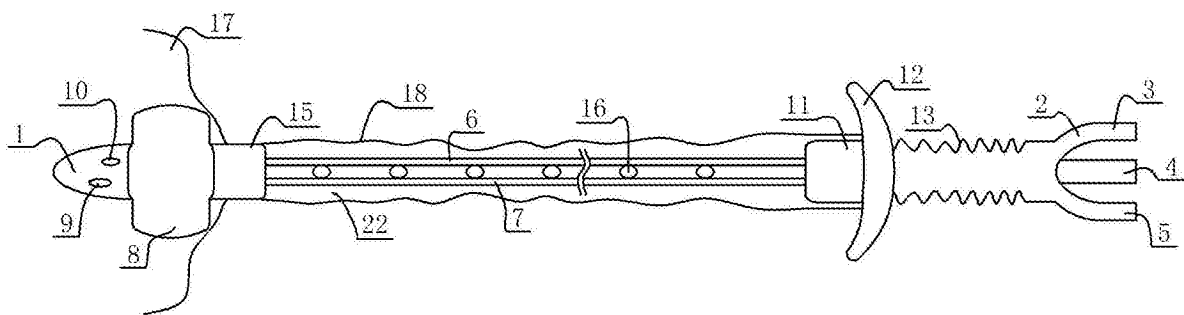


图 2

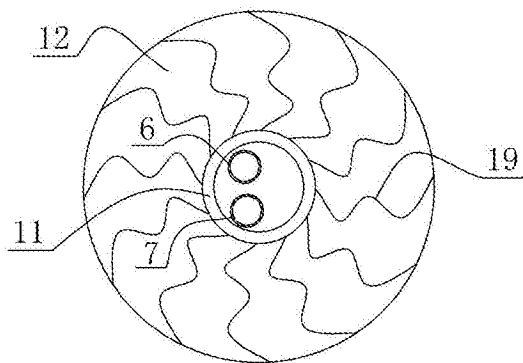


图 3

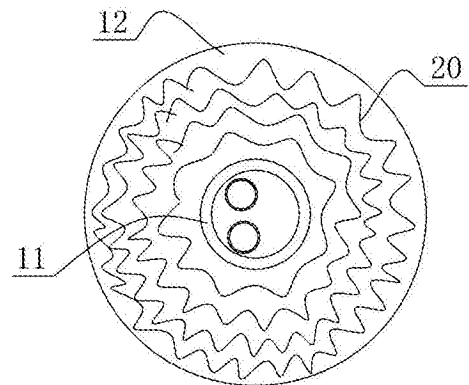


图 4

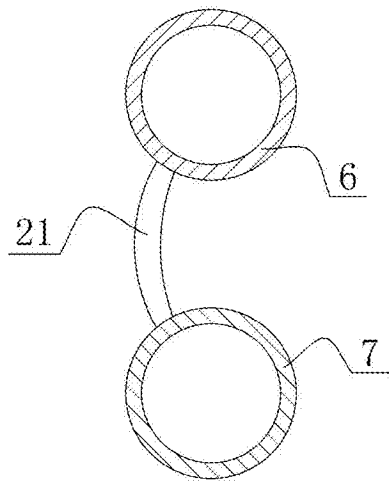


图 5

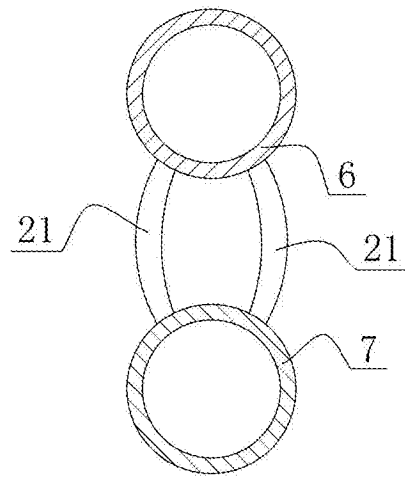


图 6