(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 211327691 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921851122.6

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 曹居栋
地址 037006 山西省大同市平城区魏都大道759号第二人民医院泌尿外科
专利权人 黄宝胜 曹馨明

(72)发明人 曹居栋 黄宝胜 曹馨明

(74)专利代理机构 天津耀达律师事务所 12223
代理人 侯力

(51)Int.Cl.
A61M 25/10(2013.01)
A61M 29/02(2006.01)

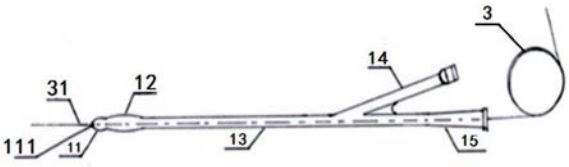
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

内置式导尿管套件

(57)摘要

一种内置式导尿管套件，包括导尿管、金属尿道扩张器和导丝，所述导尿管包括导尿管头端部、气囊段、管腔段和气囊注液段；金属尿道扩张器包括扩张器头端部、扩张器本体段和扩张器尾端部，所述扩张器头端部弯曲为弧形结构，扩张器头端部的末端部分呈园锥形钝性结构；该金属尿道扩张器为中空型且头端及尾端均开设有供导丝通过的开口。本实用新型在导丝的引导下可将导尿管植入膀胱而对患者损伤较小，减轻了病人痛苦，降低了医务人员工作难度，临床意义重大。此外，该导尿装置组装操作简单，省时省力省钱。该导尿装置尤其适用于男性尿潴留严重导尿困难的患者，以解决其导尿困难的问题。



CN 211327691 U

1.一种内置式导尿管套件，包括导尿管和导丝，所述导尿管包括导尿管头端部、气囊段、管腔段和气囊注液段；其特征在于，该导尿管套件还包括金属尿道扩张器，所述金属尿道扩张器包括扩张器头端部、扩张器本体段和扩张器尾端部，扩张器本体段的一端与扩张器头端部连接，另一端与扩张器尾端部连接；所述扩张器头端部弯曲为弧形结构，扩张器头端部的末端部分呈园锥形钝性结构；该金属尿道扩张器为中空型且头端及尾端均开设有供导丝通过的开口。

2.根据权利要求1所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述导尿管气囊段的一端与导尿管头端部连接，另一端与管腔段的一端连接；所述管腔段的另一端分别连接第一分支端和第二分支端，第一分支端与导丝插入段连接，第二分支端与气囊注液段连接。

3.根据权利要求1所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述导尿管的总长度为40-45cm，所述导尿管头端部的长度为0.5-1.5cm，所述管腔段的长度为30-35cm，所述气囊段在未充液状态下的长度为2cm，其中所述导尿管头端部为锥形结构；所述导尿管头端部的末端设置有一个开孔，用于穿过导丝将导尿管植入膀胱；所述气囊段用于将所述导尿管固定于膀胱内部，所述导尿管头端部的侧壁设置有开孔，方便引流尿液。

4.根据权利要求1至3任一项所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述导尿管头端部气囊段和管腔段均为具有弹性的硅胶材料。

5.根据权利要求1至3任一项所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述金属尿道扩张器由不锈钢材料制成；所述扩张器的总长度为25-30cm，扩张器头端部的长度为3-5cm，扩张器本体段的长度为17-20cm，扩张器尾端部长度5cm。

6.根据权利要求5所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述的扩张器头端部弯曲为与耻骨下弯尿道形状一致的弧形结构。

7.根据权利要求5所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述的扩张器头端部的弧形结构的弧度为20-30度。

8.根据权利要求5所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述金属尿道扩张器头端及尾端开口的孔口直径为0.1cm。

9.根据权利要求1至3任一项所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述导丝的直径小于等于0.1cm，长度为85-100cm，导丝一端为能够自由弯曲的软头；所述导尿管头端设有开口或修剪开孔，孔口直径为0.1cm。

10.根据权利要求1至3任一项所述的内置式导尿管套件，其特征在于，所述导丝长度大于等于所述导尿管长度的2倍。

内置式导尿管套件

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助器械领域，涉及一种改进的内置式导尿装置套件。

背景技术

[0002] 导尿术是泌尿外科临床诊疗过程应用最广的一种操作方法，临床上，很多时候需要对患者进行导尿处置。应用气囊导尿管可以解决患者不能自行排尿的问题。目前临床所用的气囊导尿管通常为软性管，其可以经尿道插入膀胱。尿管头端部及侧壁上设置有侧孔，用于尿液流出。尿管尾端连接尿袋收集尿液。导尿管型号按照外径周长分6F-30F共13个型号。F数就是尿管外周长的毫米数，换算公式是F＝πD，粗略换算就是F＝3倍外直径(毫米)。现用导尿管有二腔的和三腔的、长度约40-45cm，均为软质硅胶，遇有尿道阻力时很难顺利插入膀胱，限制了其在临床上的灵活应用。尤其是泌尿外科老年男性患者，如前列腺增生压迫尿道发生严重排尿困难症状时，以及前列腺术后尿道结构改变出现尿道狭窄等情况时，也会出现排尿困难的问题，行导尿术留置导尿管有时却是很困难的，如果采用多次暴力插入或各种探杆辅助导尿管插入的方式解决该问题，容易形成假道，引起尿道损伤以致大出血，从而更加大了导尿难度，最终导尿失败。还有如各种手术术中及术后需要导尿、或因各种病情导致患者不能下床排尿时，如晚期肿瘤以及发生昏迷的患者，出现严重的尿潴留均需要导尿并留置尿管处理。在临床泌尿外科工作中常常会遇到导尿困难、导尿失败的，虽经反复尿道扩张后仍不能完成导尿的，以及出现尿道假道伴发假道出血等，让临床泌尿工作者陷入困境，不得不急诊麻醉下行膀胱造瘘术，或麻醉下借助膀胱镜引导直视下留置导丝，由导丝引导留置尿管，给患者带来极大的痛苦及额外经济费用，如患者同时并发有严重心、肺、脑、肾重大疾病及晚期肿瘤的患者，也会大大增加治疗风险。

[0003] 为了解决上述问题，CN104587586A公开了一种多功能导尿管，包括导尿管本体，在导尿管本体的留置端套设有用于固定于体内的固定气囊I，在导尿管本体的引流端设有通过一个独立通道I与固定气囊I相连通的固定气囊Ⅱ，在导尿管本体的管壁内嵌设有独立的冲洗通道，在导尿管本体位于尿道内的一段的外周套设有呈套筒状的冲洗囊管，冲洗囊管的两端与导尿管本体的外壁相连接，冲洗囊管的内腔与所述的冲洗通道相连通，在冲洗囊管的外壁上设有供冲洗液向尿道流出的冲洗孔，冲洗通道的另一端连接一个用于向冲洗囊管输入冲洗液的冲洗气囊。该导尿管可以减少患者并发症的发生，并可缓解或治愈已经出现的并发症，但无法解决导尿管插入困难的问题。

[0004] CN204337377U公开了一种泌尿外科护理用导尿装置，包括导尿管、导尿头、导引芯、吸盘、导流管、气囊、导流瓶、排尿管，所述导尿管前段设有导尿头，导尿管内部设有导引管，导引管内设有导引芯，导引芯端部设有指环，导尿管端部上侧设有固定带，固定带一端设有吸盘，导尿管端部下侧设有导流管，导流管下端设有导流瓶，导流瓶下端设有排尿管，导流瓶上端左侧设有导气阀，导气阀上设有导气管，导气管一端连接气囊，气囊下端设有排气管。该导尿装置只能增加导尿流通性，但无法解决导尿管插入困难的问题。

[0005] CN2071960U公开了一种带弹力探头的空心尿道探，包括带弹力探头的探芯和探

管，探头和探杆之间靠弹性强的弹簧联接构成探芯。在使用过程中，先将带弹力探头的空心尿道探经尿道插入膀胱，然后拔出探芯，通过探管置入一导尿管，留置膀胱中，持续引流尿液。上述装置是在探管内将导尿管植入膀胱，尽管有时可以将细的导尿管插入，细的导尿管非常容易出现堵塞，同时其带弹力探头的探芯结构复杂，如要留置较粗一点的二腔或三腔导尿管时，导尿管很难顺利通过探管，需要更粗的探管，粗的探管对尿道损伤很大，易出现尿道出血及狭窄。

[0006] CN104922783A公开了一种将导尿管通过患者尿道插入膀胱的导尿装置的组装方法，其特征在于，所述的导尿装置包括导尿管和扩张探杆；将扩张探杆通过探杆插入段插入所述导尿管，并从导尿管头端部的末端的开孔穿出，当探杆头端部穿出导尿管头端部0.3-1.5cm时被导尿管头端部卡住，以保证所述导尿管头端部不再向探杆尾端部方向滑动，导尿成功后再撤出探杆。该导尿装置结构复杂，导尿管及探杆需特制，市场难购买，难推广，导尿管内径很细，探杆必须更细，探杆太细易出现假道，探杆太粗会出现撤出困难，目前临床很少运用。

[0007] 综上所述，迫切需要一种操作简便同时又能顺利将导尿管插入患者尿道膀胱的装置、同时运用的材料取材方便，操作简便，实用性强，临床能推广应用的导尿装置。

实用新型内容

[0008] 本实用新型目的是解决现有导尿管存在插入困难的问题，提供一种内置式导尿管套件，使该导尿管套件能够顺利插入患者尿道膀胱，同时运用的材料取材方便，操作简便，实用性强，临床能够推广应用。

[0009] 本实用新型的技术方案

[0010] 一种内置式导尿管套件，包括导尿管和导丝，所述导尿管包括导尿管头端部、气囊段、管腔段和气囊注液段；其特征在于，该导尿管套件还包括金属尿道扩张器，所述金属尿道扩张器包括扩张器头端部、扩张器本体段和扩张器尾端部，扩张器本体段的一端与扩张器头端部连接，另一端与扩张器尾端部连接；所述扩张器头端部弯曲为弧形结构，扩张器头端部的末端部分呈园锥形钝性结构；该金属尿道扩张器为中空型且头端及尾端均开设有供导丝通过的开口。

[0011] 所述导尿管气囊段的一端与导尿管头端部连接，另一端与管腔段的一端连接；所述管腔段的另一端分别连接第一分支端和第二分支端，第一分支端与导丝插入段连接，第二分支端与气囊注液段连接。所述导尿管的总长度为40-45cm，所述导尿管头端部的长度为0.5-1.5cm，所述管腔段的长度为30-35cm，所述气囊段在未充液状态下的长度为2cm，其中所述导尿管头端部为锥形结构；所述导尿管头端部的末端设置有一个开孔，用于穿过导丝将导尿管植入膀胱；所述气囊段用于将所述导尿管固定于膀胱内部，所述导尿管头端部的侧壁设置有开孔，方便引流尿液。所述导尿管头端部气囊段和管腔段均为具有弹性的硅胶材料。

[0012] 所述金属尿道扩张器由不锈钢材料制成，为中空型；所述扩张器的总长度为25-30cm，扩张器头端部的长度为3-5cm，扩张器本体段的长度为17-20cm，扩张器尾端部长度5cm。所述的扩张器头端部弯曲为与耻骨下弯尿道形状一致的弧形结构。扩张器头端部的弧形结构的弧度为20-30度。所述金属尿道扩张器头端及尾端开口的孔口直径为0.1cm。

[0013] 所述导丝的直径小于等于0.1cm,长度为85-100cm,导丝一端为能够自由弯曲的软头;所述导尿管头端设有开口或修剪开孔,孔口直径为0.1cm。所述导丝长度大于等于所述导尿管长度的2倍。

[0014] 本实用新型的优点和有益效果:

[0015] 本实用新型在导丝的引导下将导尿管植入膀胱对患者损伤较小,减轻了病人痛苦,降低了医务人员工作难度,临床意义重大。此外,该导尿装置组装操作简单,省时省力省钱。该导尿装置尤其适用于男性尿潴留严重导尿困难的患者,以解决其导尿困难的问题。

[0016] 该新型导尿装置取材方便(导尿管,金属尿道扩张器,导丝)略作加工就可使用,操作简单,实用性强,成功率极高(即使尿道出现多处假道),值得临床推广应用,无论尿管粗细,只要导丝可通过即可顺利完成导尿,能够令患者及临床医师非常满意。

附图说明

[0017] 图1为本发明加工后导尿管的示意图。

[0018] 图2为加工改进后金属尿道扩张器的正面示意图。

[0019] 图3为加工改进后金属尿道扩张器的侧面示意图。

[0020] 图4为导丝弯曲全长示意图。

[0021] 图5为导尿管植入导丝后的示意图。

[0022] 图6位尿道扩张器插入导丝后的示意图。

[0023] 图中,1改进后导尿管,11头端部,111用于导丝通过的开孔,12气囊段,13管腔段,14气囊注液段,15导丝插入段/第一分支端;2尿道扩张器,21扩张器头端部,211头端部用于导丝通过的开孔,22扩张器本体段,23扩张器尾端部,231尾端部用于导丝通过的开孔;3导丝,31能够自由弯曲的导丝软头。

具体实施方式

[0024] 实施例1:

[0025] 内置式导尿管套件,一种能够将导尿管顺利通过患者尿道插入膀胱的新型导尿装置套件,包括改进后的导尿管1和改进后的金属不锈钢尿道扩张器2及泌尿外科常用的导丝3;所述的导尿管1根据患者性别年龄及评估患者尿道狭窄程度选择不同型号导尿管,目前,临床所用的气囊导尿管通常为软性管,可以经尿道插入膀胱。各种型号导尿管包括头端部11、气囊段12、管腔段13和气囊注液段14(参见图1),导尿管气囊段12的一端与导尿管头端部11连接,另一端与管腔段13的一端连接;管腔段的另一端分别连接第一分支端和第二分支端,第一分支端与导丝插入段15连接,第二分支端与气囊注液段14连接。导尿管头端部为锥形结构(如蛇头状),导尿管头端部的末端设置有一个开孔111,用于穿过导丝将导尿管植入膀胱,如导尿管头端部未设开口,可剪去头端尖部,使导尿管头端开孔,孔口直径约0.1cm,导丝可顺利通过即可;导尿管头端部及侧壁上设置有侧孔(图中略),用于尿液流出。导尿管尾端第一分支端15连接尿袋收集尿液。所述导尿管第二分支端气囊注液段14用于注液将气囊段12鼓起从而将所述导尿管固定于膀胱内部。所述导尿管的总长度为40-45cm,所述导尿管头端部的长度为0.5-1.5cm,所述管腔段的长度为30-35cm,所述气囊段在未充液状态下的长度为2cm。所述导尿管头端部气囊段和管腔段均具有弹性,为硅胶材料

[0026] 所述的改进后的金属尿道扩张器2由不锈钢材料制成;所述金属不锈钢尿道扩张器同样根据患者性别年龄及评估患者尿道狭窄程度选择不同型号的扩张器,扩张器包括扩张器头端部21、扩张器本体段22、扩张器尾端部23(参见图2),所述的金属不锈钢扩张器本体段的一端与扩张器头端部连接,另一端与扩张器尾端部连接,其中头端部弯曲为弧形结构并与耻骨下弯尿道形状一致(参见图3),头端部的弧形结构的弧度为20-30度。扩张器头端部的末端部分呈园锥形钝性结构(参见图2);所述金属不锈钢扩张器为中空型且头端及尾端均经精细钻孔开口,孔口直径约0.1cm,导丝可顺利通过即可(参见图6);扩张器的总长度为25-30cm,所述扩张器头端部的长度为3-5cm,所述扩张器本体段的长度为17-20cm,扩张器尾端部长度5cm。

[0027] 所述的泌尿外科常用导丝3,直径约0.1cm或直径小于0.1cm,长度为85-100cm,导丝一端为可自由弯曲的软头31。导丝长度大于等于所述导尿管长度的2倍,长度为85-100cm。

[0028] 本实用新型操作简单、方便、损伤小、实用性强。

[0029] 所述导尿管套件的组装及具体操作包括如下步骤:

[0030] 常规会阴消毒铺无菌单,尿道表面麻醉后,将所述尿道扩张器涂润滑剂后缓慢通过插入尿道,直到所述尿道扩张器进入膀胱,扩张器尾端开口见尿液流出,证实尿道扩张器已顺利植入膀胱,将备好的导丝软头31(参见图4)向前依次穿过尿道扩张器尾端、扩张器本体段(亦即中空的管腔段)、头端部(参见图6),通过导丝标记处(长度为尿道扩张器长度+5cm)时,边继续推进导丝边退出尿道扩张器,使导丝保留留置于膀胱及尿道内,将备好的导尿管(涂润滑剂)从头端部开口处111穿入导丝末端(参见图5),沿导丝将导尿管逐渐推入膀胱,导尿管末端第一分支端15有尿液流出,证实导尿管已植入膀胱,边继续推进导尿管边退出导丝,导尿管末端第二分支气囊注液段14注入无菌生理盐水10-15毫升,使气囊段12鼓起,固定好导尿管,拔出全部导丝,导尿管末端第一分支端15接尿袋,导尿完成。

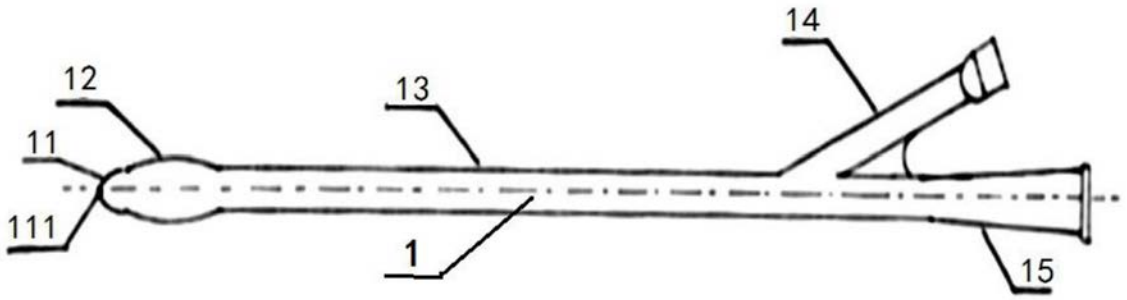


图1

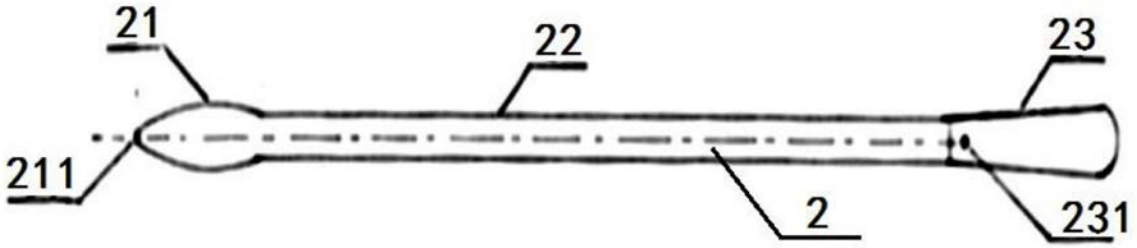


图2

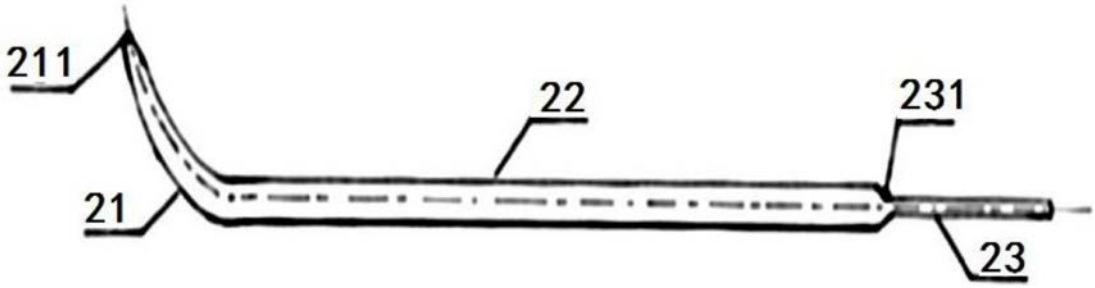


图3

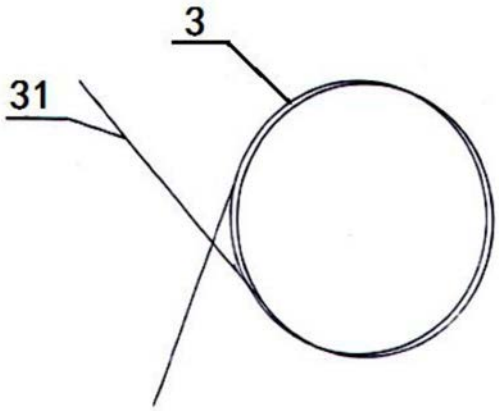


图4

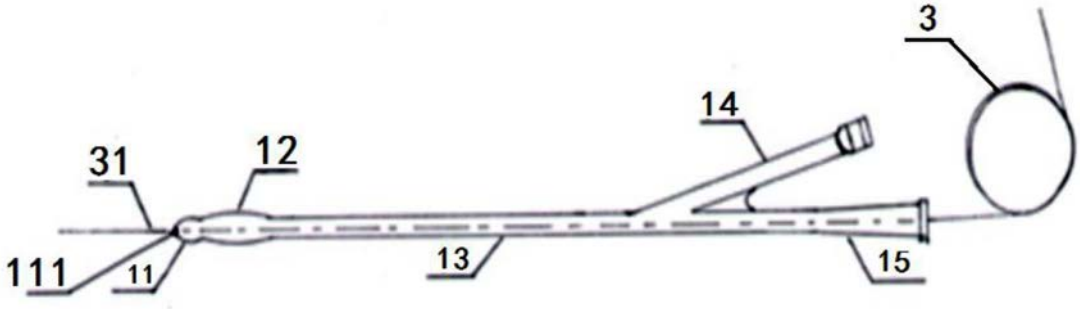


图5

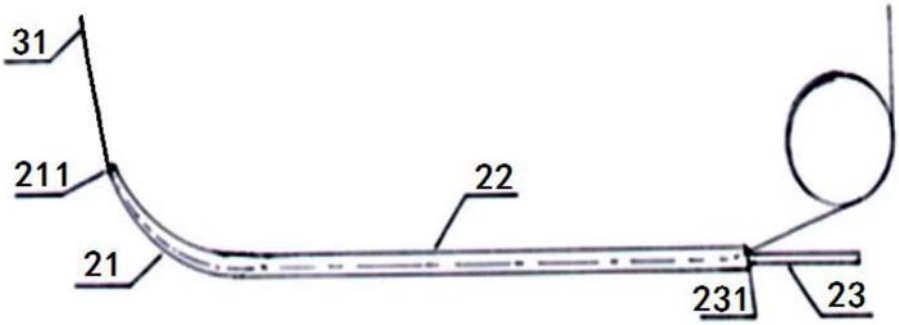


图6