



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108175483 A

(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201810153995.3

(22)申请日 2018.02.22

(71)申请人 上海英诺伟医疗器械有限公司

地址 201210 上海市浦东新区蔡伦路150号  
7幢1楼和2楼东部

(72)发明人 陈奇 郑忠伟 钱维 梅志华  
严航

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

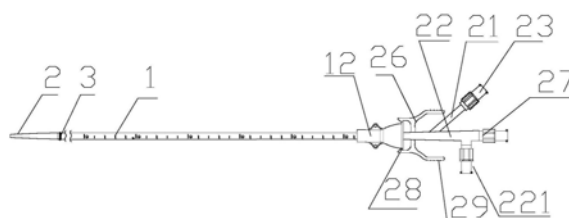
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

可视导引鞘

(57)摘要

本发明涉及一种可视导引鞘,包括外鞘管以及扩张管,外鞘管内具有空腔,外鞘管的插入端端部具有开口,扩张管穿可外鞘管的空腔中穿过并可外鞘管的插入端端部的开口中伸出,外鞘管的非插入端设有第一连接部;扩张管中具有导丝通道和用于插入内窥镜的器械通道,扩张管的非插入端设有第二连接部,第二连接部可与第一连接部配合连接。本发明所涉及的可视导引鞘可实现可视化插管操作,防止在插管过程中插入过深或插入不到位,从而避免对患者造成伤害。



1. 一种可视导引鞘,其特征在於,包括外鞘管以及扩张管,所述外鞘管内具有空腔,所述外鞘管的插入端端部具有开口,所述扩张管可从所述外鞘管的空腔中穿过并可从所述外鞘管的插入端端部的开口中伸出,所述外鞘管的非插入端设有第一连接部;所述扩张管包括导丝通道和器械通道,所述扩张管的非插入端设有第二连接部,所述第二连接部可与所述第一连接部配合连接。

2. 如权利要求1所述的可视导引鞘,其特征在於,所述扩张管的插入端为锥形。

3. 如权利要求2所述的可视导引鞘,其特征在於,所述器械通道的器械出口位於所述扩张管的插入端的端面上。

4. 如权利要求2所述的可视导引鞘,其特征在於,所述扩张管内还设有注水通道,所述注水通道的注水接口设置於所述扩张管的非插入端,所述注水通道的出水口设置於所述扩张管的插入端的靠近所述器械出口的锥面上。

5. 如权利要求4所述的可视导引鞘,其特征在於,所述导丝通道和所述器械通道分开设置,所述注水通道和所述器械通道为同一个通道。

6. 如权利要求4所述的可视导引鞘,其特征在於,所述导丝通道和所述器械通道分开设置,所述注水通道和所述导丝通道为同一个通道。

7. 如权利要求4所述的可视导引鞘,其特征在於,所述导丝通道、所述器械通道和所述注水通道分别单独设置。

8. 如权利要求4所述的可视导引鞘,其特征在於,所述导丝通道、所述器械通道和所述注水通道共用同一个通道。

9. 如权利要求1所述的可视导引鞘,其特征在於,所述外鞘管的插入端的外表面上设有显影部。

10. 如权利要求7所述的可视导引鞘,其特征在於,所述外鞘管上设有刻度。

11. 如权利要求1所述的可视导引鞘,其特征在於,所述第一连接部与所述第二连接部以卡合的方式相连接。

## 可视导引鞘

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别是一种可视导引鞘。

### 背景技术

[0002] 肾结石是一种常见的尿路系统疾病,男性发病多于女性,在治疗过程中,需要利用鞘先在患者体内建立一个通道,随后再利用所建立的通道伸入内窥镜,进行碎石、取石等治疗。

[0003] 在现有技术中,通常先将导丝经患者的尿道、膀胱、输尿管插至肾盂,再将导引鞘沿导丝插入患者的肾盂处,近乎于盲插,插管的位置多数凭医生的经验,由于患者个体差异非常大,经常会发生刺穿的现象,而且插入位置和深度很难确定或控制。

[0004] 如现有实施例公开了一种输尿管软镜导引鞘,解决目前的输尿管软镜导引鞘无法加压灌注生理盐水,且肾盂内泄压不畅、血凝块排出不顺利的问题。本装置包括前鞘体和后鞘体,前鞘体的前部为中空直管,直管后端连接喇叭口展开的碗形部,碗形部的碗底中心与直管连通,后鞘体为前端开口的壳体,后鞘体前端与碗形部的后端螺纹连接,后鞘体的后端面设有供软镜穿过的软镜穿入口,后鞘体的一侧设有连接灌洗液的进水口,另一侧设置连接负压吸引装置的出水口,进水口和出水口分别设置有截止阀。该种导引鞘就容易出现刺穿患者体内通道内壁的情况。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可视导引鞘,包括外鞘管以及扩张管,外鞘管内具有空腔,外鞘管的插入端端部具有开口,扩张管可从外鞘管的空腔中穿过并可从外鞘管的插入端端部的开口中伸出,外鞘管的非插入端设有第一连接部;扩张管具有导丝通道和用于插入内窥镜的器械通道,扩张管的非插入端设有第二连接部,第二连接部可与第一连接部配合连接。

[0006] 本发明所涉及的可视导引鞘可实现可视化插管操作,防止在插管过程中插入过深或插入不到位,从而避免对患者造成伤害。

[0007] 进一步地,扩张管的插入端为锥形。

[0008] 优选地,器械通道的器械出口位于扩张管的插入端的端面上。

[0009] 进一步地,扩张管内还设有注水通道,注水通道的注水接口设置于扩张管的非插入端,注水通道的出水口设置于扩张管的插入端的靠近所述器械出口的锥面上。

[0010] 优选地,导丝通道和器械通道分开设置,注水通道和器械通道为同一个通道。

[0011] 或者,导丝通道和器械通道分开设置,注水通道和导丝通道为同一个通道。

[0012] 或者,导丝通道、器械通道和注水通道分别单独设置。

[0013] 或者,导丝通道、器械通道和注水通道共用同一个通道。

[0014] 进一步地,外鞘管上设有刻度。

[0015] 优选地,第一连接部与第二连接部以卡合的方式相连接。

[0016] 如上,本发明所公开的可视导引鞘,可对插管过程进行实时监控,加快插管速度,极大地减轻了患者的痛苦,减小了手术的风险,同时在很大程度上避免了对患者造成的伤害。

[0017] 为了让本发明的上述内容能更明显易懂,下文特举优选实施例,并结合附图,作详细说明如下。

### 附图说明

[0018] 下面将结合附图介绍本发明。

[0019] 图1为本发明的一种可视导引鞘的整体结构示意图;

[0020] 图2为图1的扩张管2的截面示意图;

[0021] 图3为图1中增设注水通道24的结构示意图;

[0022] 图4为图3中扩张管2的截面示意图;

[0023] 图5为只设置器械通道22的结构示意图。

[0024] 元件标号说明

[0025] 1 外鞘管

[0026] 12 第一连接部

[0027] 2 扩张管

[0028] 21 导丝通道

[0029] 22 器械通道

[0030] 23 导丝出口

[0031] 24 注水通道

[0032] 25 注水接口

[0033] 26 第二连接部

[0034] 27 器械进口

[0035] 221 注水口

[0036] 28 卡爪

[0037] 3 显影环

### 具体实施方式

[0038] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0039] 如图1至图2所示,本发明提供一种可视导引鞘,当需要对患者进行肾结石碎石手术时,先利用导引鞘经患者的尿道、膀胱、输尿管插至肾盂内建立一个通道,随后再利用建立的通道对患者进行后续治疗。

[0040] 本发明所涉及的一种可视导引鞘,包括外鞘管1以及扩张管2,外鞘管1主要用于在患者体内建立手术用的通道,外鞘管1的插入端可设有显影部(诸如显影环等的显示标记),当外鞘管1进入人体后,显影部可在X光的照射下进行显影,从而让使用者清楚的知道引导鞘所在的位置,防止插管过深或插管不到位。

[0041] 此外,显影部还能起到加强支撑外鞘管1的作用,防止外鞘管1在插入过程中的变

形。

[0042] 该外鞘管1可以是三层结构,包括外层、中间层和内层。外层为诸如尼龙弹性体或者聚氨酯弹性体等构成的弹性高分子层,中间层为诸如不锈钢材料或者镍钛合金等形成的弹簧圈结构,内层为诸如特氟龙或者聚乙烯等形成的润滑性高分子层。

[0043] 进一步地,在本发明中,显影部优选为设置在靠近外鞘管1插入端处的显影环3,当外鞘管1进入患者体内后,用于对患者进行观察的X光射线不会穿透显影环3,从而清晰地显示出外鞘管1插入端所在的位置。

[0044] 更进一步地,外鞘管1的外管壁上优选设置有刻度,方便使用者清楚伸入患者体内的深度。

[0045] 在本发明中,外鞘管1内具有空腔,空腔内穿设有扩张管2外鞘管1的插入端端部具有开口,扩张管2可从开口中伸出。由于在为患者插管时,外鞘管1与扩张管2间要保持相对静止,防止两者间发生移动影响插管的效果,因此,优选在外鞘管1和扩张管2间设置固定装置,使外鞘管1和扩张管2相对固定。在本发明中,优选在外鞘管1的非插入端设有第一连接部12,在扩张管2的非插入端设有第二连接部26,第二连接部26可与第一连接部12部配合连接。

[0046] 进一步地,在一个实施例中,优选将第一连接部12与第二连接部26采用卡合的形式相连接,如第一连接部12的外壁上具有沿着外鞘管1的径向方向向外凸的凸起,第二连接部为卡爪28,即在第二连接部26的内壁上形成有向内凸的凸起,且第二连接部上还设有可以控制卡爪28张开的手握部29,当使用者握紧手握部29时,卡爪28张开,当第二连接部26到达卡合位置后松开手握部29,第一连接部12与第二连接部26相卡合。

[0047] 在本发明中,扩张管2主要起引导作用,扩张管2设有导丝通道21,导丝可从导丝通道21的进口进入导丝通道21后从导丝通道21内穿过并从导丝出口23中伸出。在本发明中,导丝的进口设置于扩张管2的插入端部,导丝出口23位于导丝通道21的非插入端。扩张管2内还设有用于插入内窥镜的器械通道22,器械通道22的器械出口优选设置在扩张管的插入端端面上,也可设置在扩张管靠近端面的外周面上。在插管过程中,将内窥镜从器械通道22内穿出,即可利用内窥镜对插管过程进行实时拍摄,并可将所拍摄的画面实时传输出来,从而实现可视化的插管过程。进一步地,当完成插管将用于观测的内窥镜抽出后,还可利用器械通道22,通过向器械通道22内伸入其他的手术用器械从而对患者进行进一步地治疗,避免二次插管对患者造成伤害。

[0048] 进一步地,由于在插管过程中,扩张管2先进入患者体内,为了使扩张管2更方便地进入患者体内,优选将扩张管2的插入端设置为锥形,使扩张管2的插入端外径缩小,方便进入患者体内。器械通道22的器械出口优选设置于扩张管2插入端的端面上,导丝通道21的进口设置于扩张管2插入端的锥面上。

[0049] 此外,器械通道22的器械出口也可以设置于扩张管2插入端的锥面上,导丝通道21的进口设置于扩张管2插入端的端面上。

[0050] 由于患者的尿道等通道均为软组织通道,因此管道内部可能会将内窥镜的摄像头挡住,影响视野,因此,在使用内窥镜时,需要向患者体内注入生理盐水,将摄像头前的阻挡物冲开,从而获得清晰的视野。

[0051] 进一步地,如图1所示,在本发明中,优选利用器械通道22作为水管进行注水,具体

来说,可在扩张管2上设置接口,增设一个注水口221,且注水口221与器械通道22连通,通过注水口221向患者体内注入生理盐水,同时也可利用注水口221将水从患者体内吸出。利用器械通道22作为注水通道,不会增加扩张管2的外径。

[0052] 更进一步地,还可利用导丝通道21作为水管进行注水,具体来说,可在扩张管2上设置接口,增设一个注水口221,且注水口221与导丝通道21相连通,通过注水口221向患者体内注入生理盐水,同时也可利用注水口221将水从患者体内吸出。利用导丝通道21作为注水通道,也不会增加扩张管2的外径。

[0053] 在本发明的另一种实施例中,如图3和图4所示,优选在扩张管2内设有独立的注水通道24,注水通道24的注水接口25设置于扩张管2的非插入端,注水通道24的出水口设置于扩张管2的插入端靠近器械出口的锥面上。在插管时,可向注水通道24内注入生理盐水,将摄像头前的人体组织或污物冲开,以使摄像头获得清晰的视野。当插管完成后,还可利用注水接口25将患者体内的生理盐水或血水吸出。同时,当对患者进行治疗时,也可以利用注水通道24对手术进行辅助治疗,或者利用注水通道24将患者体内的诸如碎石或者切割下来的病理组织吸出。

[0054] 进一步地,为了更好控制注水通道24中的进水量以及进水速度,优选在注水接口25上设置阀门。

[0055] 此外,注水接口25也可以外接手动注射器、水压泵或者悬挂滴定进行灌注,以使摄像头获得清晰的视野。

[0056] 更进一步,如图5所示,在本发明的其他实施例中,为了进一步缩小扩张管2的外径,还可以只在扩张管2内设置一个器械通道22,利用器械通道22实现注水或穿导丝等功能,为了防止进入器械通道22中的导丝与诸如内窥镜的手术器械相互发生干涉,优选在扩张管2的插入端部设置一个开口,作为导丝的入口,导丝通过该开口进入器械通道22,手术器械通过器械出口从器械通道22中伸出,如此一来,即可完全避免导丝与手术器械发生干涉。

[0057] 在该实施例中,导丝与手术器械可以共用器械进口27,但还是需要单独设置一个注水口221,且注水口221与器械通道22连通,利用器械通道22作为注水通道,通过注水口221向患者体内注入生理盐水,同时也可利用注水口221将水从患者体内吸出。

[0058] 在本发明中,导丝进口和器械出口均位于扩张管2的插入端部,由于扩张管2的插入端部为锥形结构,可将导丝进口以及器械出口分别任意设置在锥形的端面上或锥面上,从而避免增大扩张管2的插入端端部的外径。进一步地,在本发明中,由于手术器械质地较硬,不易弯曲,而导丝较软,容易弯曲,因此,优选将器械出口设置在锥形的顶部,将导丝进口设置于锥面上,使器械通道保持直线型,方便操作。在本发明中,外鞘管1优选采用非金属材料制成,质地柔软,不会对患者造成不适,且造价便宜,生产成本低,可作为一次性手术器械使用,不会对患者造成经济压力。

[0059] 具体实施时,先利用专用内窥镜将导丝穿入患者体内,直至肾盂处,随后将导丝的位于患者体外的一端从导丝进口伸入,利用导丝便可将扩张管2连同外鞘管1一同从患者的尿道插入,依靠导丝的引导,利用扩张管2的尖端开道,同时利用器械通道22内的内窥镜对插入过程进行实时观察,将外鞘管1插入到位,完成后将扩张管2连同导丝和内窥镜拔出,更换外径更大的内窥镜对患者进行治疗。

[0060] 综上所述,本发明所涉及的可视导引鞘可在可视情况下对患者的进行插管,减小对患者的伤害,同时可以更清楚、有效地对患者进行治疗,大幅提高了插管的成功率以及插管效率,并将对患者造成的损伤减到最小,此外,改可视导引鞘结构简单,使用方便,值得进行广泛推广应用。

[0061] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

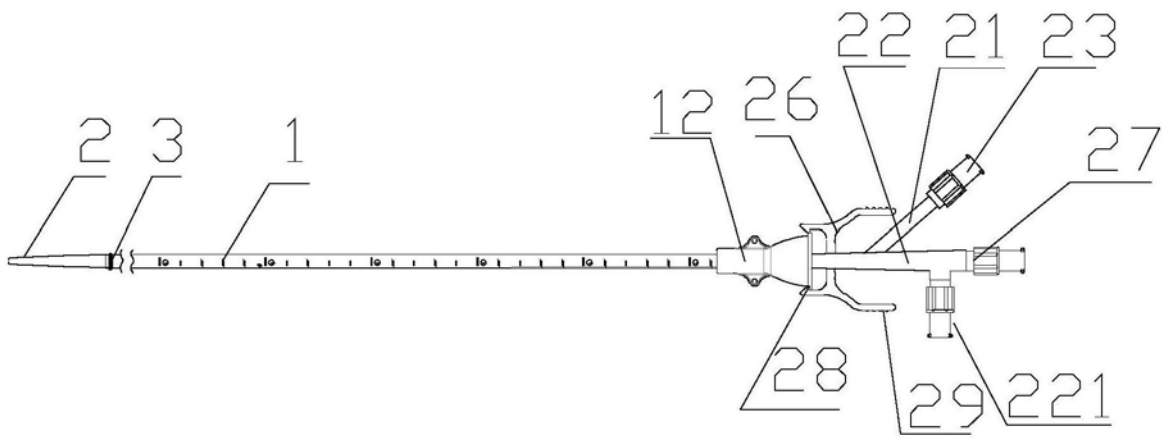


图1

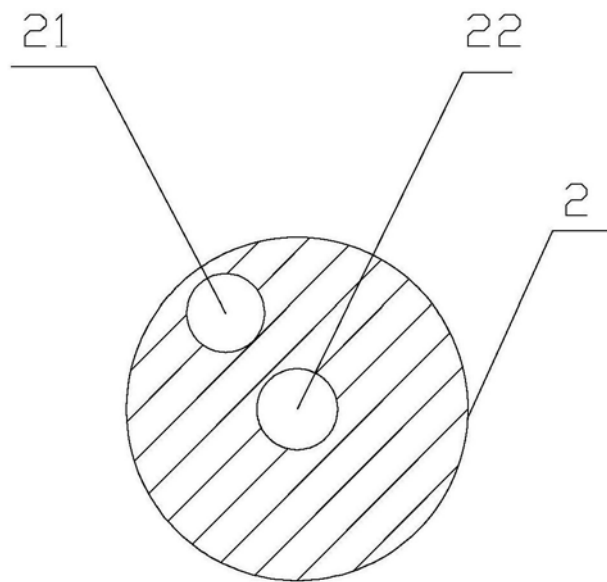


图2

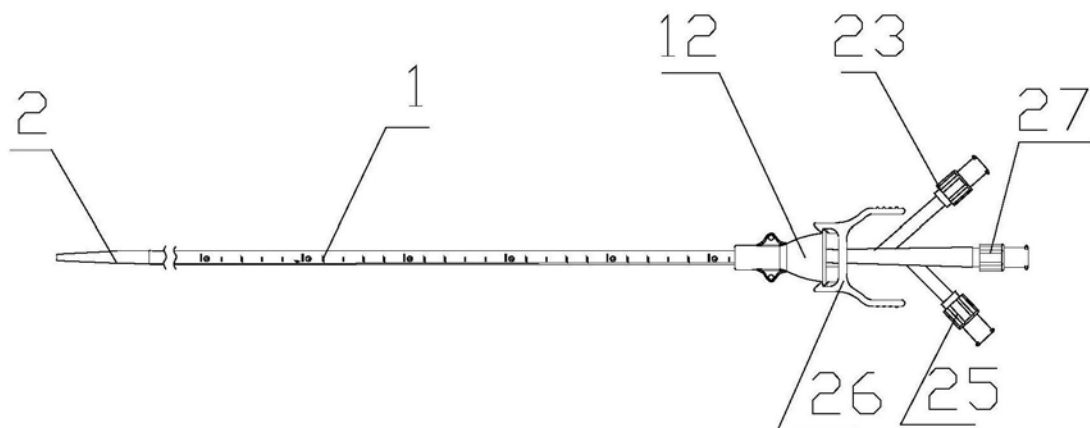


图3

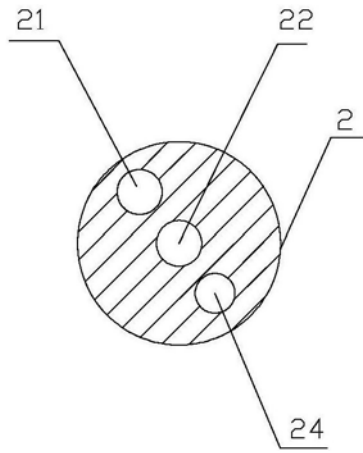


图4

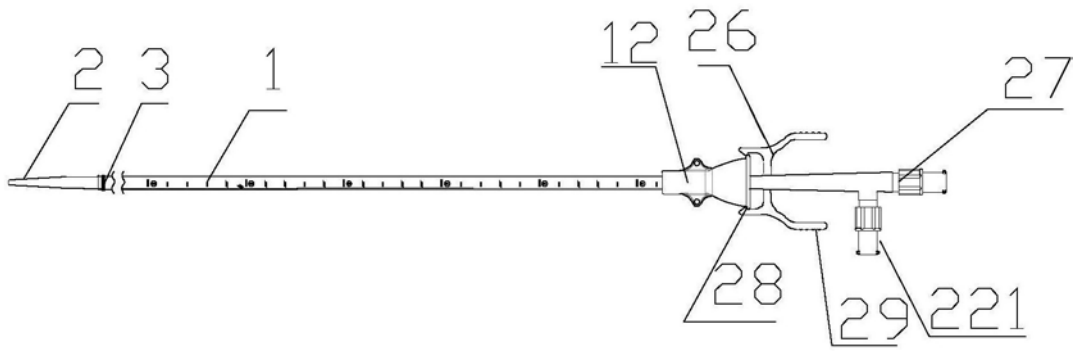


图5

专利名称(译)	可视导引鞘		
公开(公告)号	<a href="#">CN108175483A</a>	公开(公告)日	2018-06-19
申请号	CN201810153995.3	申请日	2018-02-22
[标]申请(专利权)人(译)	上海英诺伟医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海英诺伟医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海英诺伟医疗器械有限公司		
[标]发明人	陈奇 郑忠伟 钱维 梅志华 严航		
发明人	陈奇 郑忠伟 钱维 梅志华 严航		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3421 A61B2017/3445		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种可视导引鞘，包括外鞘管以及扩张管，外鞘管内具有空腔，外鞘管的插入端端部具有开口，扩张管穿可从外鞘管的空腔中穿过并可从外鞘管的插入端端部的开口中伸出，外鞘管的非插入端设有第一连接部；扩张管中具有导丝通道和用于插入内窥镜的器械通道，扩张管的非插入端设有第二连接部，第二连接部可与第一连接部配合连接。本发明所涉及的可视导引鞘可实现可视化插管操作，防止在插管过程中插入过深或插入不到位，从而避免对患者造成伤害。

