



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206910363 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201621413091.2

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 崔心刚

地址 200003 上海市黄浦区凤阳路415号

专利权人 王磊

(72)发明人 王磊 崔心刚 干思舜 叶剑青
储传敏 杨炜 田毅君 徐达
杨启维 潘秀武 吕建敏 李霖
黄海

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 丁利华

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

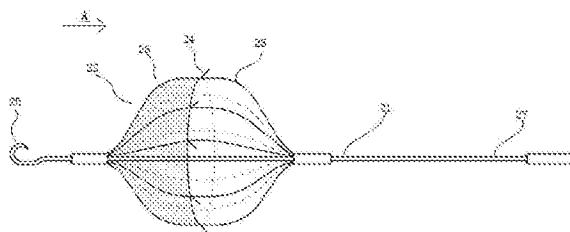
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种输尿管封堵器

(57)摘要

本实用新型公开了一种输尿管封堵器，包括：封堵元件置入套件，具有置入导管和顶丝；封堵元件，具有中心柱及以该中心柱为轴的橄榄状网篮结构，网篮结构为由若干记忆合金细丝构成，中心柱的一端形成为具有倒钩；以及封堵元件取出器，其顶端具有与中心柱一端的倒钩配合的套圈。该实用新型是一种封堵元件可脱、可取出的输尿管封堵器，封堵元件释放后，置入导管可撤出，不占用输尿管镜工作通道，便于碎石操作，提高碎石效率，同时封堵元件具有较大的体积和弹性收缩范围，适合不同粗细的输尿管，封堵完全。



1. 一种输尿管封堵器,包括:
封堵元件置入套件,具有置入导管和顶丝;
封堵元件,具有中心柱及以该中心柱为轴的橄榄状网篮结构,网篮结构为由若干记忆合金细丝构成,中心柱的一端具有倒钩;以及
封堵元件取出器,其顶端具有与中心柱一端的倒钩相配合的套圈。
2. 根据权利要求1所述的一种输尿管封堵器,其特征在于,所述导管的外周长为3.6F,所述顶丝的外周长为3F。
3. 根据权利要求1所述的一种输尿管封堵器,其特征在于,所述封堵元件的网篮结构的最大弹性直径可达2cm。
4. 根据权利要求1所述的一种输尿管封堵器,其特征在于,所述网篮结构的细丝上具有固定倒钩。
5. 根据权利要求1所述的一种输尿管封堵器,其特征在于,所述中心柱的另一端具有防止封堵元件在输尿管内部倾斜的防倾斜尾部。
6. 根据权利要求1所述的一种输尿管封堵器,其特征在于,所述封堵元件取出器为细长杆状,其外周长小于所述导管的外周长,其顶端具有与中心柱一端的倒钩相配合的套圈。

一种输尿管封堵器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种输尿管封堵器。

背景技术

[0002] 输尿管结石是泌尿外科的常见病、多发病,目前临床治疗输尿管结石的主要手术方式是输尿管镜下钬激光碎石术,解剖学上输尿管连接肾盂和膀胱,在行输尿管镜碎石的过程中,由于输尿管腔道冲洗的压力和钬激光击发碎石的冲击力,常导致较小的结石逃逸至肾盂,脱落到肾盂的结石输尿管镜多无法探查到,故无法完全碎石甚至无法碎石而导致手术失败,临床术中解决输尿管结石逃逸采用封堵结石所在输尿管位置的肾盂端的方法。

[0003] 这种方法需采用输尿管封堵器。临床术中采用的封堵器多种多样,但基本形式包括:封堵器头端的封堵元件、线形的连接部(连接操控手柄与封堵元件)、操控封堵器释放与收回的手柄(手柄通过线性连接部中心的金属连线与封堵元件连接)。

[0004] 这种类型的封堵器在输尿管镜碎石术中的使用方法如下,输尿管镜进入输尿管探查到结石后,经输尿管镜的工作通道置入封堵器线形的连接部,将封堵器的头端放置在结石上方输尿管的肾盂端,通过操控手柄释放封堵元件后,再经输尿管镜的工作通道置入激光光纤行激光碎石术。

[0005] 这种类型的封堵器有如下缺点:1.封堵装置释放后,线形的连接部分无法撤出,与激光光纤共同使用输尿管镜工作通道,占用输尿管镜工作通道,导致可使用的激光光纤直径降低,并在碎石操作中对激光光纤产生位置与动作的干扰,影响碎石操作和效率。2.这种类型的封堵器应为要与激光光纤共同使用输尿管镜工作通道,故线形连接部分的直径要尽可能小,导致封堵装置不可能做的特别大,在遇到输尿管扩张的情况下,封堵不完全,较小的碎石可经封堵装置于输尿管壁之间的缝隙逃逸至肾盂,封堵失败。

[0006] 为此,理想的输尿管封堵器应有如下特点:1.封堵装置释放后,线形的连接部分可以撤出,不占用输尿管镜工作通道;2.封堵装置具有较大的体积和弹性收缩范围,适合不同粗细的输尿管,封堵完全。

实用新型内容

[0007] 本实用新型欲解决目前输尿管封堵器占用输尿管镜工作通道导致可使用的激光光纤直径降低,并在碎石操作中对激光光纤产生位置与动作的干扰,影响碎石操作和效率的技术问题,以及因线形连接部分直径过小,导致封堵元件不可能做的特别大,在遇到输尿管扩张的情况下,封堵不完全的问题。

[0008] 为此,本实用新型提出了一种输尿管封堵器,包括:封堵元件置入套件,具有置入导管和顶丝;封堵元件,具有中心柱及以该中心柱为轴的橄榄状网篮结构,网篮结构为由若干记忆合金细丝构成,中心柱的一端具有倒钩;以及封堵元件取出器,其顶端具有与中心柱一端的倒钩相配合的套圈。

- [0009] 优选地，所述导管的外周长为3.6F，所述顶丝的外周长为3F。
- [0010] 优选地，所述封堵元件的网篮结构的最大弹性直径可达2cm。
- [0011] 优选地，所述网篮结构的细丝上具有固定倒钩。
- [0012] 优选地，所述中心柱的另一端具有防止封堵元件在输尿管内部倾斜的防倾斜尾部。
- [0013] 优选地，所述封堵元件取出器为细长杆状，其外周长小于所述导管的外周长，其顶端具有与中心柱一端的倒钩相配合的套圈。
- [0014] 本实用新型具有如下优点：该实用新型是一种封堵元件可脱、可取出的输尿管封堵器，封堵元件释放后，置入导管可撤出，不占用输尿管镜工作通道，便于碎石操作，提高碎石效率，同时封堵元件具有较大的体积和弹性收缩范围，适合不同粗细的输尿管，封堵完全。

附图说明

- [0015] 图1(a)为本实用新型的置入套件的示意图，图1(b)为顶丝位于导管内的状态的示意图。
- [0016] 图2(a)为本实用新型的封堵元件置入前或收回状态的示意图，图2(b)为本实用新型的封堵元件展开状态的示意图，图2(c)为封堵元件A方向视图。
- [0017] 图3为本实用新型的封堵元件取出器的示意图。

具体实施方式

- [0018] 为更好的理解本实用新型的精神，以下结合本实用新型的部分优选实施例对其作进一步说明。
- [0019] 如图1~3所示，本实用新型的封堵器包括封堵元件置入套件1、封堵元件2和取出器3。其中，封堵元件置入套件1具有置入导管11和顶丝12。所述导管11的外周长为3.6F(1F约为0.33mm)，长度为70cm。顶丝12的外周长为3F，长度为80cm。
- [0020] 封堵元件2具有中心柱21及以该中心柱为轴(中心轴)的橄榄状网篮结构22，网篮结构22为由若干记忆合金细丝23构成，细丝上具有固定倒钩24。该封堵元件2具有弹性伸缩性能，初始时封堵元件2处于置入导管11内呈收缩状态(如图2(a)所示)，当置入套件1进入输尿管的预定位置时，通过顶丝12将导管11内的封堵元件2顶出，从而封堵元件2撑开至展开状态(如图2(b)所示)，即形成为橄榄状网篮结构，网篮外周与输尿管内壁抵接。由于细丝23上具有固定倒钩24，因此，当封堵元件2撑开网篮外周与输尿管内壁抵接时，网篮22通过固定倒钩24以及网篮自身的弹性扩张力固定在输尿管内壁上。所述封堵元件2的网篮结构22的最大弹性直径可达2cm。另外，网篮结构22的靠近中心柱体21的近端的一侧具有滤膜26，可以防止结石进入网篮内。这里所谓的“近端”是指在操作封堵器时离操作者较近的一端，相应地，下文所提到的“远端”是指在操作封堵器时离操作者较远的一端。
- [0021] 封堵元件中心柱体21的一端(近端)形成为具有倒钩25。中心柱体21的另一端(远端)具有防止封堵元件2在输尿管内部倾斜的防倾斜尾部27。通过该尾部27，可以防止封堵元件在输尿管内倾斜。
- [0022] 封堵元件取出器3可以形成为套圈式取出器。套圈式取出器的顶端具有套圈31，通

过套圈31与中心柱体21的倒钩25配合可以将封堵元件2拉入置入导管11中取出。取出器3为细长杆状，长度约为80cm，其外周长应小于置入导管11的外周长。例如，圈套式取出器的外周长为1.3F。

[0023] 该输尿管封堵器使用方法如下：封堵元件2位于置入导管11内，输尿管镜进入输尿管后，经输尿管镜工作通道，应用置入导管11将封堵元件2送至结石上方输尿管，应用顶丝12将封堵元件2释放到输尿管内，撤出置入导管11和顶丝12，置入激光光纤进行碎石手术。碎石后，应用置入导管11和取出器3再次进入输尿管，通过取出器3的套圈与封堵元件2的倒钩配合，将封堵元件2拉回置入导管11内使封堵元件2呈收缩状态，通过置入导管11将封堵元件2从输尿管中取出。

[0024] 本实用新型的技术内容及技术特点已揭示如上，然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的教示及揭示而作种种不背离本实用新型精神的替换及修饰。因此，本实用新型的保护范围应不限于实施例所揭示的内容，而应包括各种不背离本实用新型的替换及修饰，并为本专利申请权利要求书所涵盖。

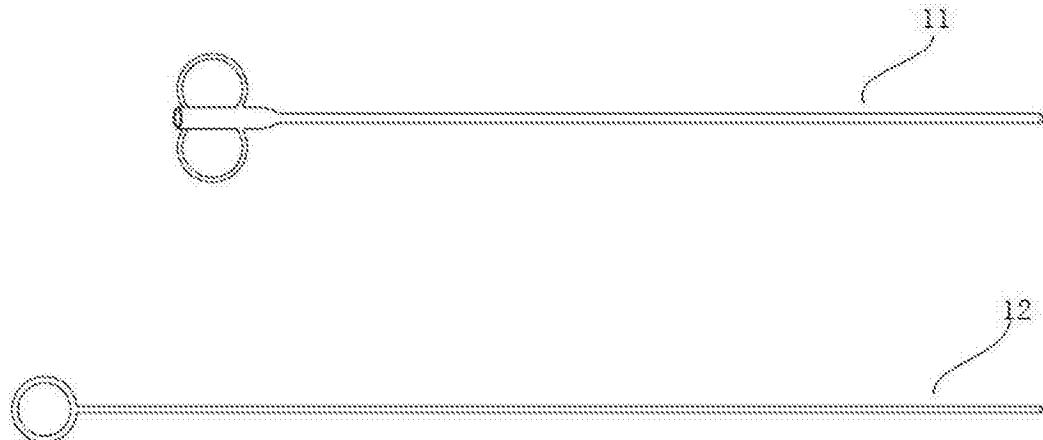


图1 (a)

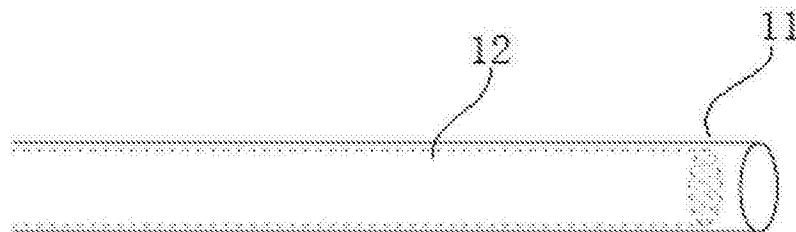


图1 (b)

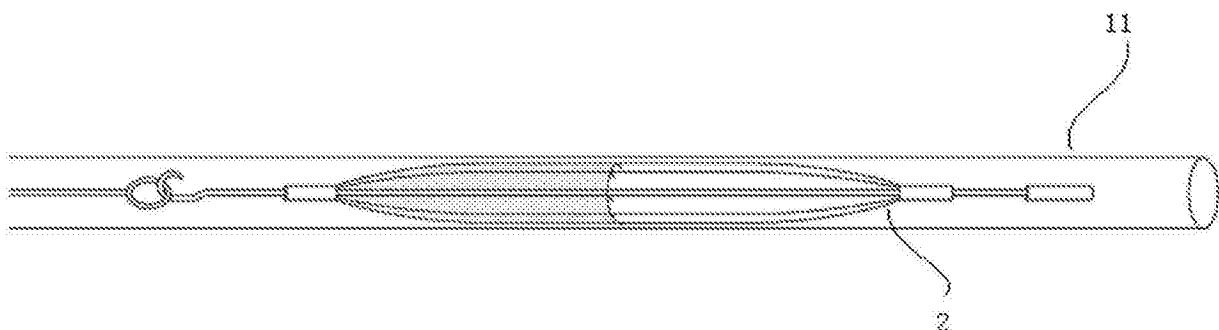


图2 (a)

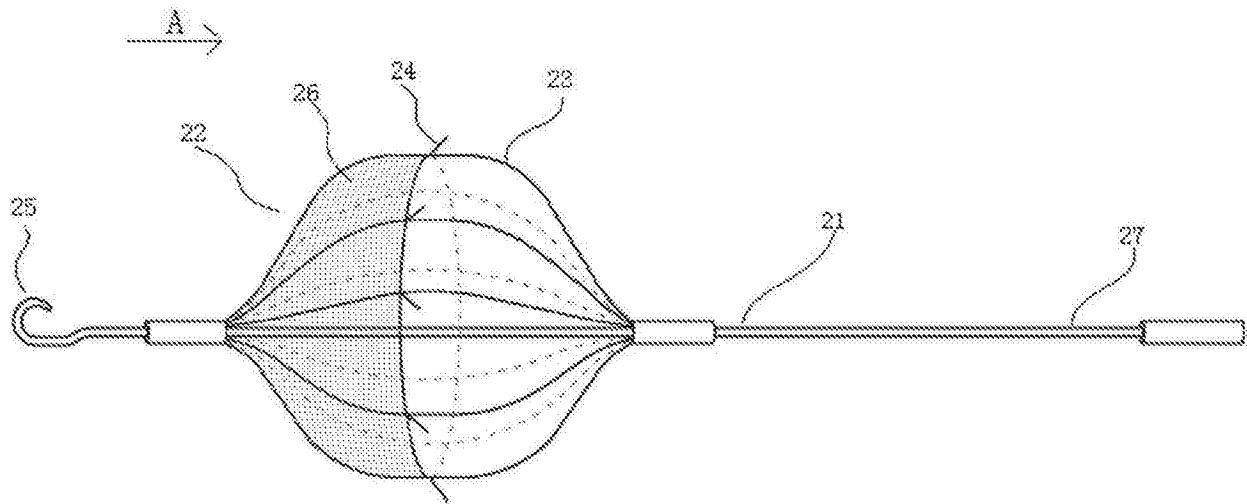


图2 (b)

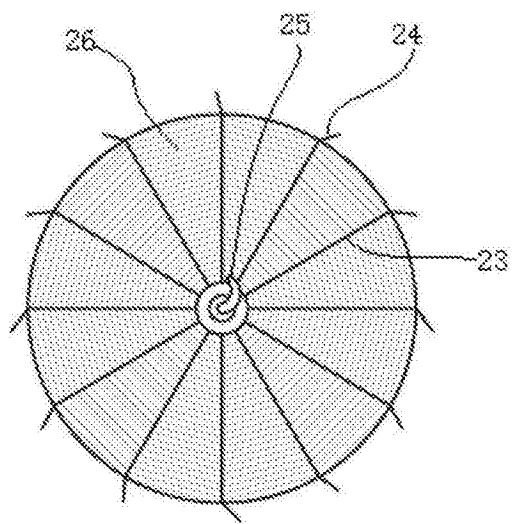


图2 (c)

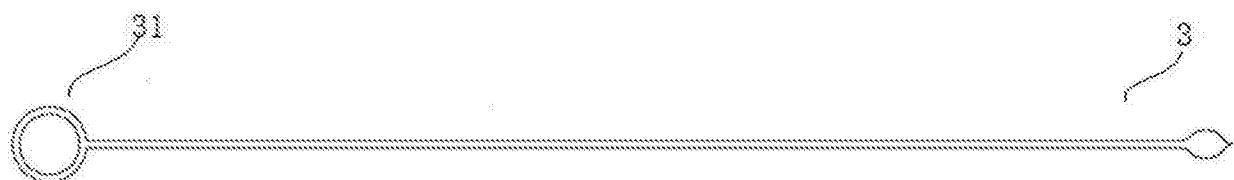


图3

专利名称(译)	一种输尿管封堵器		
公开(公告)号	CN206910363U	公开(公告)日	2018-01-23
申请号	CN201621413091.2	申请日	2016-12-21
[标]申请(专利权)人(译)	崔心刚 王磊		
申请(专利权)人(译)	崔心刚 王磊		
当前申请(专利权)人(译)	崔心刚 王磊		
[标]发明人	王磊 崔心刚 干思舜 叶剑青 储传敏 杨炜 田毅君 徐达 杨启维 潘秀武 吕建敏 李霖 黄海		
发明人	王磊 崔心刚 干思舜 叶剑青 储传敏 杨炜 田毅君 徐达 杨启维 潘秀武 吕建敏 李霖 黄海		
IPC分类号	A61B17/12		
代理人(译)	丁利华		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种输尿管封堵器，包括：封堵元件置入套件，具有置入导管和顶丝；封堵元件，具有中心柱及以该中心柱为轴的橄榄状网篮结构，网篮结构由若干记忆合金细丝构成，中心柱的一端形成为具有倒钩；以及封堵元件取出器，其顶端具有与中心柱一端的倒钩配合的套圈。该实用新型是一种封堵元件可脱、可取出的输尿管封堵器，封堵元件释放后，置入导管可撤出，不占用输尿管镜工作通道，便于碎石操作，提高碎石效率，同时封堵元件具有较大的体积和弹性收缩范围，适合不同粗细的输尿管，封堵完全。

