



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209004811 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201820743245.7

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 深圳市康医博科技发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道高桥社区工业三路8号C栋401

(72)发明人 麻伟青 刘齐贵 屠伟峰 潘铁军  
刘旭 欧阳晓群

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61B 17/22(2006.01)

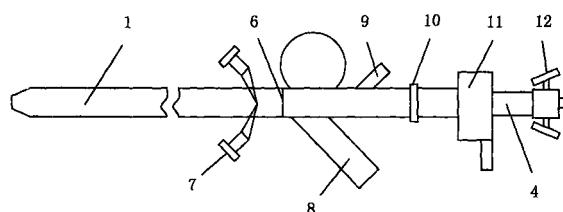
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流  
套件

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,包括扩张装置、可撕裂可控负压排石鞘管主体、造瘘引流管和肾穿刺导引针;扩张装置包括直径由小变大的若干根扩张管,扩张管的直径为1mm~8mm,每根扩张管的末端设置有尖端部,扩张管直径与其尖端部的长度成反比,直径最大的扩张管的外侧套接有可撕裂可控负压排石鞘管主体,可撕裂可控负压排石鞘管主体包括相互插接配合的鞘管管体和鞘管管头,鞘管管体的两侧设置有可撕裂鞘管手柄,鞘管管头的一侧设置有外接负压引流器械引流口,另一侧设置有负压可控口。本实用新型能够改进现有技术的不足,提高碎石排出效率,减少手术风险,为患者减轻昂贵的套石网篮等器械费用。



1. 一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,其特征在于:包括扩张装置、可撕裂可控负压排石鞘管主体(1)、造瘘引流管(2)和肾穿刺导引针(3);扩张装置包括直径由小变大的若干根扩张管(4),扩张管(4)的直径为1mm~8mm,每根扩张管(4)的末端设置有尖端部(5),扩张管(4)直径与其尖端部的长度成反比,直径最大的扩张管(4)的外侧套接有可撕裂可控负压排石鞘管主体(1),可撕裂可控负压排石鞘管主体(1)包括相互插接配合的鞘管管体和鞘管管头,鞘管管体用于插接鞘管管头的一端设置有翻边部(6),鞘管管体的两侧设置有可撕裂鞘管手柄(7),鞘管管头的一侧设置有外接负压引流器械引流口(8),另一侧设置有负压可控口(9),鞘管管头的顶端设置有卡扣固定环(10)和软硅胶套(11),直径最大的扩张管(4)的尾部设置有卡扣(12),卡扣(12)卡接在卡扣固定环(10)上;肾穿刺导引针(3)内部插接有导引针针蕊(13)。

2. 根据权利要求1所述的可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,其特征在于:所述可撕裂可控负压排石鞘管主体(1)的鞘管管体壁厚度为0.3~0.5mm。

3. 根据权利要求1所述的可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,其特征在于:所述可撕裂可控负压排石鞘管主体(1)的鞘管管体表面设置刻度标记。

## 一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其是一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件。

### 背景技术

[0002] 经皮肾造瘘微创扩张引流套件包含从小到大多根扩张管、最大一根扩张管配套的可撕裂外鞘、造瘘引流管及肾穿刺导引针四大部分,在临床上主要应用于经过扩张皮肤组织在肾内取结石,建立手术通道所用,通过通道导入经皮肾镜、激光光纤、取石器械或操作缆线等,手术步骤:在医学影像下,观察到肾内结石部位,经皮肤组织局部麻醉后,对准肾结石部位插入肾穿刺导引针,肾穿刺导引针插入到位后拔出导引针针蕊,再从穿刺导引针有口尾部导入一斑马导丝,而后拔出肾穿刺导引针,顺斑马导丝用从小到大多根扩张管逐步扩张至最大一根扩张管,可撕裂外鞘扩张到位,建立了手术通道,通过通道导入经皮肾镜、激光光纤、取石器械或操作缆线等进行手术打结石并取出结石,然后通过可撕裂外鞘置入造瘘引流管,撕裂外鞘后,取出可撕裂外鞘,固定造瘘引流管,接上引流袋后进行术后护理,手术完成;在激光碎石的过程中必须边注水以保护镜头同时碎石能随液体经可撕裂鞘管通道流出体外,大点结石用套石网篮取出,残余的经人体尿道随尿液排出体外。但是在注水过程中会导致肾盂内压力超过肾盂安全压力,增加手术风险,再者套石网篮价格昂贵;现有技术中的可撕裂外鞘在碎石的过程中难以通过可撕裂外鞘控制肾盂压力;现有技术中在碎石后,碎石经液体流出体外是通过自然压力,速度比较缓慢而且排出不彻底;现有技术中扩张管尖端较长,大规格的扩张管极易刺伤肾组织。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,能够解决现有技术的不足,提高碎石排出效率,减少手术风险,为患者减轻昂贵的套石网篮等器械费用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 一种可撕裂负压取石经皮肾微创扩张引流套件,包括扩张装置、可撕裂可控负压排石鞘管主体、造瘘引流管和肾穿刺导引针;扩张装置包括直径由小变大的若干根扩张管,扩张管的直径为1mm~8mm,每根扩张管的末端设置有尖端部,扩张管直径与其尖端部的长度成反比,直径最大的扩张管的外侧套接有可撕裂可控负压排石鞘管主体,可撕裂可控负压排石鞘管主体包括相互插接配合的鞘管管体和鞘管管头,鞘管管体用于插接鞘管管头的一端设置有翻边部,鞘管管体的两侧设置有可撕裂鞘管手柄,鞘管管头的一侧设置有外接负压引流器械引流口,另一侧设置有负压可控口,鞘管管头的顶端设置有卡扣固定环和软硅胶套,直径最大的扩张管的尾部设置有卡扣,卡扣卡接在卡扣固定环上;肾穿刺导引针内部插接有导引针针蕊。

[0006] 作为优选,所述可撕裂可控负压排石鞘管主体的鞘管管体壁厚度为 0.3~0.5mm。

[0007] 作为优选,所述可撕裂可控负压排石鞘管主体的鞘管管体表面设置刻度标记。

[0008] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于:本实用新型在原有的基础上,根据套件中扩张管的多少,每根扩张管的末端设置有尖端部,扩张管的直径不同且尖端部的长度不同,随着扩张管的直径变大,其末端的尖端部的长度逐渐变短,这样设计,极大的减少了对肾盂内组织的刺伤;在原有的基础上,设计一种可撕裂可控负压取石鞘管管体的表面设置有刻度标记,鞘管进入肾盂多长有显示,给临床手术以很大的帮助;它的内径和最大一根扩张管的外径相等,最大一根扩张管尖端从软硅胶套中心孔插入,尖端露出鞘管管体外,尖端底部与鞘管管体底端平滑过度,这样设计,极大的减轻了病人的手术痛苦;最大一根扩张管的尾部设置有卡扣,卡扣卡在鞘管管头卡扣固定环上,这样设计,便于手术中扩张的稳定性,降低手术风险;可撕裂鞘管管体上端的管头顶端设置有软硅胶套,软硅胶套中心有孔,孔的大小与扩张管和碎石器械紧配合、用于导入经皮肾镜、内窥镜、激光光纤、取石器械或操作缆线等至肾盂进行相关手术操作,可撕裂鞘管管体上端的管头一侧设置有负压可控口,外接负压引流器械引流口负压的大小,可以通过它控制在手术过程中的肾盂压力,确保手术过程中肾盂压力处于安全压力范围之内,在可撕裂鞘管管体上端的管头另一侧设置有外接负压引流器械引流口,通过外接负压装置系统的吸附能够彻底吸出残余碎石,减少手术时间,降低手术风险。

#### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型一个具体实施方式中扩张管装置的结构图。

[0010] 图2是本实用新型一个具体实施方式中可撕裂可控负压排石鞘管主体的结构图。

[0011] 图3是本实用新型一个具体实施方式中造瘘引流管的结构图。

[0012] 图4是本实用新型一个具体实施方式中肾穿刺导引针的结构图。

[0013] 图中:1、可撕裂可控负压排石鞘管主体;2、造瘘引流管;3、肾穿刺导引针;4、扩张管;5、尖端部;6、翻边部;7、可撕裂鞘管手柄;8、外接负压引流器械引流口;9、负压可控口;10、卡扣固定环;11、软硅胶套;12、卡扣;13、导引针针蕊。

#### 具体实施方式

[0014] 参照图1-4,本实用新型一个具体实施方式包括扩张装置、可撕裂可控负压排石鞘管主体1、造瘘引流管2和肾穿刺导引针3;扩张装置包括直径由小变大的五根扩张管4,扩张管4的直径为1mm~8mm,每根扩张管4的末端设置有尖端部5,扩张管4直径与其尖端部的长度成反比,直径最大的扩张管4的外侧套接有可撕裂可控负压排石鞘管主体1,可撕裂可控负压排石鞘管主体1包括相互插接配合的鞘管管体和鞘管管头,鞘管管体用于插接鞘管管头的一端设置有翻边部6,鞘管管体的两侧设置有可撕裂鞘管手柄7,鞘管管头的一侧设置有外接负压引流器械引流口8,另一侧设置有负压可控口9,鞘管管头的顶端设置有卡扣固定环10和软硅胶套11,直径最大的扩张管4的尾部设置有卡扣12,卡扣12卡接在卡扣固定环10上;肾穿刺导引针3内部插接有导引针针蕊13。可撕裂可控负压排石鞘管主体1的鞘管管体壁厚度为0.3mm。可撕裂可控负压排石鞘管主体1的鞘管管体表面设置刻度标记。

[0015] 本实用新型的工作原理:在医学影像下,观察到肾内结石部位,经皮肤组织局部麻醉后,对准肾结石部位插入肾穿刺导引针,肾穿刺导引针插入到位后拔出导引针针蕊,再从

穿刺导引针有口尾部导入一斑马导丝,斑马导丝尖端软头到达肾盂位置后留置,再顺斑马导丝拨出肾穿刺导引针,再顺斑马导丝用从小到大的规格,尖端由长变短的多根中心有导引口的扩张管逐步扩张至最大一根扩张管;将最大一根扩张管尖端从可撕裂可控负压排石鞘管主体的软硅胶套中心孔插入并固定扩张管卡扣,顺斑马导丝扩张到位,建立了手术通道,导出斑马导丝后松开扩张管卡扣,抽出扩张管,然后将装配好的负压引流器接管接上可撕裂可控负压排石鞘管主体的引流口,准备工作完成后,通过可撕裂可控负压排石鞘管主体的软硅胶套中心孔导入经皮肾镜、内窥镜、激光光纤或操作缆线等至肾盂,然后经皮肾镜接上光源,经皮肾镜灌注口接上灌注水,开启灌注流量为0.2L/min、灌注压力上限为100mmHg (1mmHg=0.133kPa),寻找结石,此时不开启负压引流器,找到结石并了解清楚集合系统情况后,开启负压引流器负压吸引压力为5-10kPa,根据肾盂压力及镜下清晰程度适当提升灌注流量和压力,开始边碎石边通过负压引流器负压吸引并排出结石;碎石、吸石排石完成后,经皮肾镜等手术器械退出可撕裂可控负压排石鞘管主体,分离可撕裂可控负压排石鞘管主体的鞘管管体和鞘管管头,鞘管管体继续留置不动,再沿鞘管管体中心通道插入造瘘引流管,造瘘引流管留置到位后,撕开可撕裂可控负压排石鞘管主体的鞘管管体并拿出,固定造瘘引流管并接上引流袋,手术完成。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

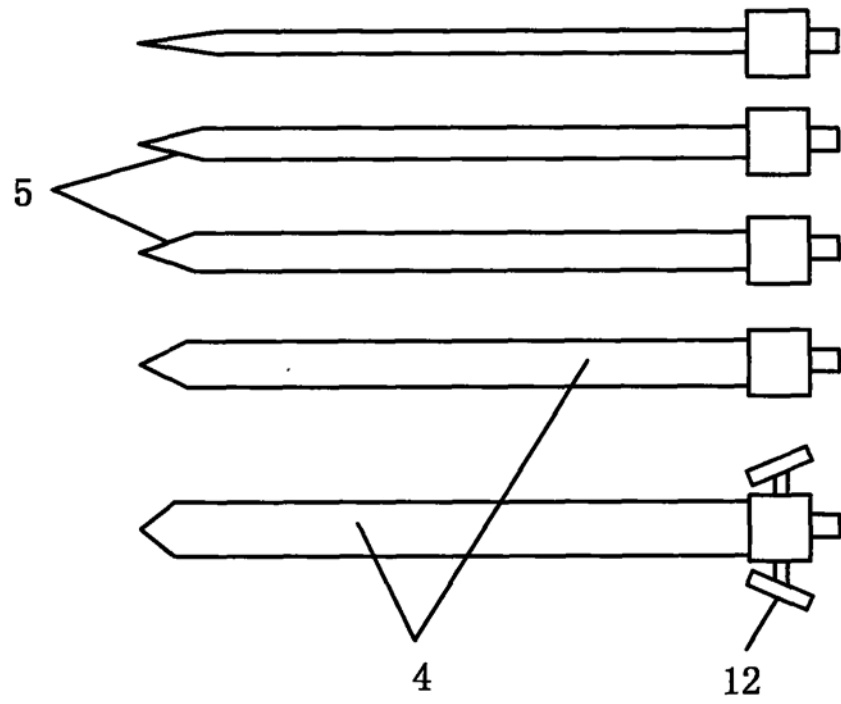


图1

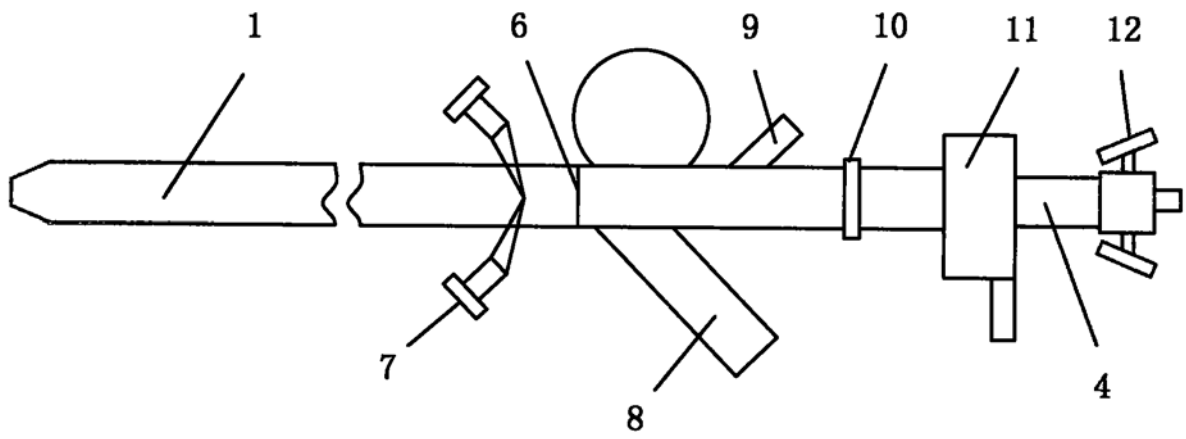


图2

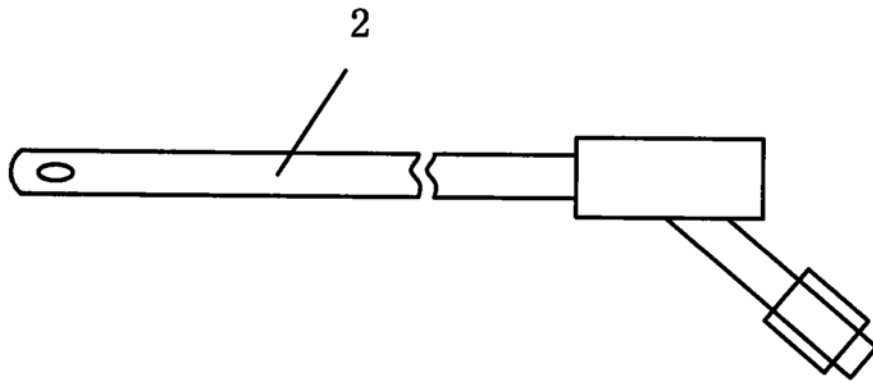


图3

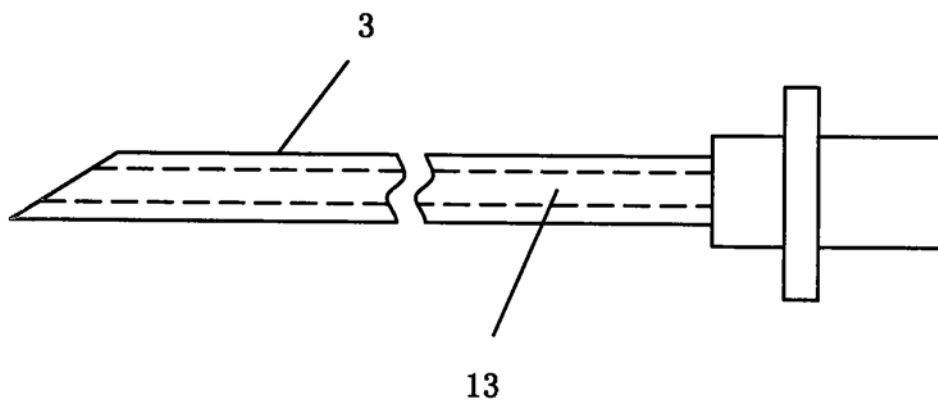


图4