



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208741070 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201820653723.5

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 成都市龙泉驿区第一人民医院
地址 610100 四川省成都市龙泉驿区龙泉
驿河3组201号

(72)发明人 倪晓辉

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221
代理人 韩洋 庞启成

(51)Int.Cl.

A61B 17/22(2006.01)

A61B 18/26(2006.01)

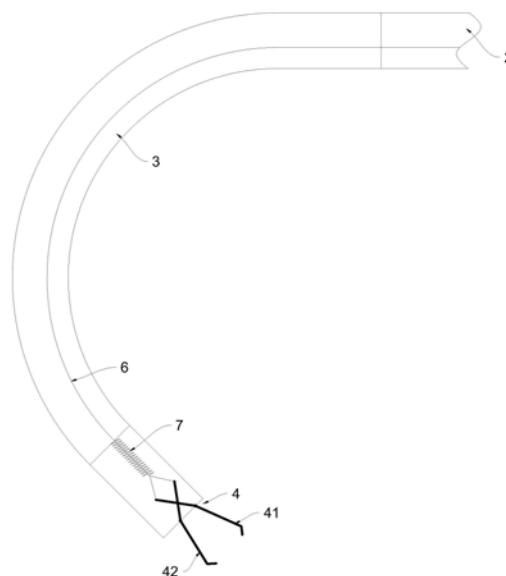
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,包括由操作柄、硬镜及可弯曲段构成的末端可弯曲型输尿管软硬镜,还包括取石钳;取石钳包括钳头与钳柄,钳头设置在可弯曲段前端,钳柄设置在操作柄上,钳头与钳柄通过传动筋连接,传动筋设置在依次穿过操作柄、硬镜及可弯曲段的工作通道内。本实用新型的目的在于:针对输尿管软镜取石术采用套石篮,以及输尿管硬镜取石术采用取石钳,分别具有相应的缺陷,存在不能满足临床需求的问题,提供一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜。该装置不仅能够到达输尿管较深位置的肾盂,还具有理想的取石效果及取活检效果。



1. 一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,包括由操作柄(1)、硬镜(2)及可弯曲段(3)构成的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:还包括取石钳;取石钳包括钳头(4)与钳柄(5),钳头(4)设置在可弯曲段(3)前端,钳柄(5)设置在操作柄(1)上,钳头(4)与钳柄(5)通过传动筋(6)连接,传动筋(6)设置在依次穿过操作柄(1)、硬镜(2)及可弯曲段(3)的工作通道内。

2. 根据权利要求1所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:钳头(4)包括第一钳头(41)及第二钳头(42),第一钳头(41)及第二钳头(42)均为弯折形,第一钳头(41)及第二钳头(42)的弯折点铰接在可弯曲段(3)的前端,传动筋(6)与第一钳头(41)及第二钳头(42)的后端连接。

3. 根据权利要求2所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:钳柄(5)包括第一旋转杆(51)、第二旋转杆(52)、第一支撑杆(53)及第二支撑杆(54),第一旋转杆(51)的一端及第二旋转杆(52)的一端均铰接在操作柄(1)上,第一支撑杆(53)的一端与第二支撑杆(54)的一端相互铰接,第一支撑杆(53)的另一端铰接在第一旋转杆(51)的中部,第二支撑杆(54)的另一端铰接在第二旋转杆(52)的中部,传动筋(6)与第一支撑杆(53)及第二支撑杆(54)的铰接点连接。

4. 根据权利要求3所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:传动筋(6)为柔性绳,且传动筋(6)与可弯曲段(3)之间设置有压缩弹簧(7)。

5. 根据权利要求4所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:传动筋(6)上设置有拉伸弹簧(8)。

6. 根据权利要求5所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:钳柄(5)上设置有用于限制钳柄(5)张开与闭合角度的限位件(9)。

7. 根据权利要求6所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:可弯曲段(3)前端设置有进水口(10),操作柄(1)上设置有注水口(11),注水口(11)与进水口(10)通过工作通道连通。

8. 根据权利要求7所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:进水口(10)位于两钳头(4)颌页之间,且在钳头(4)的相对侧面上设置有凹槽(12),凹槽(12)的延伸方向与进水口(10)的延伸方向相同。

9. 根据权利要求8所述的带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,其特征在于:操作柄(1)上设置有用于控制可弯曲段(3)的调节旋钮(13);可弯曲段(3)前端设置有摄像头(14)和探照灯(15),操作柄(1)上设置有监视屏接头(16)和冷光源光纤接头(17),摄像头(14)与监视屏接头(16)连接,探照灯(15)与冷光源光纤接头(17)连接;操作柄(1)上设置有碎石激光光纤入口(18),碎石激光光纤入口(18)与进水口(10)连通,碎石激光光纤进入通道与注水通道为同一工作通道。

一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于泌尿外科医疗器械技术领域,具体地,涉及一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜。

背景技术

[0002] 肾结石(renal calculi)是一些晶体物质(如钙、草酸、尿酸、胱氨酸等)和有机基质(如基质A、酸性黏多糖等)在肾脏中,析出结晶并在局部生长、聚积,最终异常聚积所致。泌尿系统任何部位均可发生结石,但常始发于肾,肾结石形成时多位于肾盂或肾盏,可排入输尿管和膀胱,输尿管结石几乎全部来自肾脏。肾结石为泌尿系统的常见病、多发病。40%~75%的肾结石患者有不同程度的腰部隐痛、钝痛或绞痛,对人体具有较大的健康隐患。

[0003] 针对肾及输尿管上段结石的一种常用且有效的治疗方法是经输尿管硬镜或软镜碎石取石术。输尿管镜取石术是使输尿管镜由尿道经膀胱进入输尿管内,并在输尿管镜下用气压弹道碎石机、激光碎石机、超声弹道等碎石设备,在输尿管镜引导窥视下精确将结石击碎,最后利用取石钳或套石篮把结石取出,无法取石时需患者术后自行排石。

[0004] 输尿管镜是用于泌尿科治疗的医学设备,是一种纤细的、由导光纤维、工作腔道和各种不同用途的工作配件构成的器械。输尿管镜主要分为输尿管硬镜、输尿管软镜及末端可弯曲型输尿管软硬镜。取石器材主要有两种,即质硬不可弯的取石钳及质软的套石篮。其中,套石篮可通过输尿管软镜及末端可弯曲型输尿管软硬镜,到达肾盂及肾盏并套出部分结石,但套石效果并不理想,效率也不高,且无法夹取病灶行组织学活检;再者套石篮属于一次性耗材,明显增加了病人的医疗费用。而取石钳仅可通过输尿管硬镜,最深可达肾盂输尿管连接部,但无法进入肾盂及肾盏,故无法夹取肾盂及肾盏处的结石,也无法夹取病人上述部位的病灶行组织学活检。

[0005] 综上所述,输尿管软镜及末端可弯曲型输尿管软硬镜可到达输尿管较深位置的肾盂、肾盏,但仅可采用质软的套石篮进行取石,套石效果及效率不理想。取石钳的取石效果更理想,但仅可采用质硬的输尿管硬镜,无法到达输尿管较深位置的肾盂、肾盏。因此,上述取石器材与输尿管镜的结合使用方式分别具有相应的缺陷,不能满足临床需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:针对输尿管软镜取石术采用套石篮,以及输尿管硬镜取石术采用取石钳,分别具有相应的缺陷,存在不能满足临床需求的问题,提供一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜。该装置不仅能够到达输尿管较深位置的肾盂,还具有理想的取石效果及取活检效果。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,包括由操作柄、硬镜及可弯曲段构成的末端可弯曲型输尿管软硬镜,还包括取石钳;取石钳包括钳头与钳柄,钳头设置在可弯曲段前端,钳柄设置在操作柄上,相互分离的钳头与钳柄通过传动筋连接,传动筋设置在依

次穿过操作柄、硬镜及可弯曲段的工作通道内。本方案将具有最佳取石效果的取石钳与具有最佳伸入效果的末端可弯曲型输尿管软硬镜相结合。其不仅具有可碎石,还具有取出功能,且两者的效果均为最佳选择方案。

[0009] 作为优选方案,钳头包括第一钳头及第二钳头,第一钳头及第二钳头均为弯折形,第一钳头及第二钳头的弯折点铰接在可弯曲段的前端,传动筋与第一钳头及第二钳头的后端连接。第一钳头及第二钳头均为勺匙形,通过传动筋即可实现对钳头的控制。

[0010] 作为优选方案,钳柄包括第一旋转杆、第二旋转杆、第一支撑杆及第二支撑杆,第一旋转杆的一端及第二旋转杆的一端均铰接在操作柄上,第一支撑杆的一端与第二支撑杆的一端相互铰接,第一支撑杆的另一端铰接在第一旋转杆的中部,第二支撑杆的另一端铰接在第二旋转杆的中部,传动筋与第一支撑杆及第二支撑杆的铰接点连接。通过调整第一旋转杆与第二旋转杆间的角度即可实现对传动筋的控制。

[0011] 作为优选方案,传动筋为柔性绳,且传动筋与可弯曲段之间设置有压缩弹簧。钳头与可弯曲段之间设置有压缩弹簧,靠可弯曲段一端的弹簧与可弯曲段固定连接,靠钳头一端自由活动;压缩弹簧为中空,柔性绳从压缩弹簧中通过,如此可使钳头自动张开。

[0012] 作为优选方案,传动筋上设置有拉伸弹簧。拉伸弹簧连接传动筋与钳柄,当钳柄完全张开时,拉伸弹簧处于松弛无张力状态;钳柄受力向中间靠拢时,拉伸弹簧被拉伸。防止用力过大,将传动筋拉断。

[0013] 作为优选方案,钳柄上设置有用于限制钳柄张开与闭合角度的限位件。可以方便医护人员操作。

[0014] 作为优选方案,可弯曲段前端设置有进水口,操作柄上设置有注水口,注水口与进水口通过工作通道连通。可以注水保持视野清晰,同时插入激光光纤时,可进行碎石。

[0015] 作为优选方案,进水口位于两钳头颌页之间,且在钳头的相对侧面上设置有凹槽,凹槽的延伸方向与进水口的延伸方向相同。此凹槽可以避免钳头夹住结石的同时再行碎石时激光损伤钳头。

[0016] 作为优选方案,操作柄上设置有用于控制可弯曲段的调节旋钮;可弯曲段前端设置有摄像头和探照灯,操作柄上设置有监视屏接头和冷光源光纤接头,摄像头与监视屏接头连接,探照灯与冷光源光纤接头连接;操作柄上设置有碎石激光光纤入口,碎石激光光纤入口与进水口连通,碎石激光光纤进入通道与注水通道为同一工作通道。调节旋钮用于调节可弯曲段的弯曲程度。摄像头与监视屏接头、及探照灯与冷光源光纤接头用于操作可视化。碎石激光光纤入口用于插入激光光线,可夹住小体积结石再继续进行碎石。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,相比于现有技术,本实用新型的有益效果是:改变取石钳的不可弯曲性,改变套石篮的套石效率低下及取石不尽。其不仅可达到碎石目的,还具有取石功能,且两者的效果均为最佳选择方案。在碎石步骤完成后,无需使用其他器材,即可实施对结石的取出操作。这样,不仅使手术快捷、安全、操作简便,还提高了清石率,避免带石出院,也就避免了再次结石梗阻对病人带来二次伤害,使病人不致再次经受疼痛。必要时,使用本实用新型将结石移动至方便碎石的位置,经碎石激光光纤入口插入碎石激光光纤,可继续碎石。小碎石块被激光击打时会乱跳,此时可用钳头夹住结石再碎石,具有碎石效果确切的优点。因此,该装置不仅可高效率的取石,可移动不方便碎石位置的结石到理想碎石位置。在手术操作时,进行可视化取石活检。

附图说明

- [0018] 图1是硬镜及可弯曲段的结构示意图。
[0019] 图2是操作柄的结构示意图。
[0020] 图3是可弯曲段前端的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 本实施例公开一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜,如图1、2、3所示,包括由操作柄1、硬镜2及可弯曲段3构成的末端可弯曲型输尿管软硬镜,该末端可弯曲型输尿管软硬镜为现有技术,故不再赘述。相比于现有技术,本实施例主要在末端可弯曲型输尿管软硬镜上加装了取石钳。取石钳包括分体式的钳头4与钳柄5,钳头4设置在可弯曲段3前端,钳柄5设置在操作柄1上,钳头4与钳柄5通过传动筋6连接,传动筋6设置在依次穿过操作柄1、硬镜2及可弯曲段3的工作通道内。

[0023] 具体地,如图1所示,钳头4包括第一钳头41及第二钳头42,第一钳头41及第二钳头42均为弯折形,第一钳头41及第二钳头42的弯折点铰接在可弯曲段3的前端,传动筋6与第一钳头41及第二钳头42的后端连接。

[0024] 具体地,如图2所示,钳柄5包括第一旋转杆51、第二旋转杆52、第一支撑杆53及第二支撑杆54,第一旋转杆51的一端及第二旋转杆52的一端均铰接在操作柄1上,第一支撑杆53的一端与第二支撑杆54的一端相互铰接,第一支撑杆53的另一端铰接在第一旋转杆51的中部,第二支撑杆54的另一端铰接在第二旋转杆52的中部,传动筋6通过拉伸弹簧8与第一支撑杆53及第二支撑杆54的铰接点连接。

[0025] 具体地,如图1所示,传动筋6为柔性绳,且传动筋6与可弯曲段3之间设置有压缩弹簧7。

[0026] 具体地,如图2所示,传动筋6上设置有拉伸弹簧8。

[0027] 具体地,如图2所示,钳柄5上设置有用于限制钳柄5张开与闭合角度的限位件9。

[0028] 具体地,如图2、3所示,可弯曲段3前端设置有进水口10,操作柄1上设置有注水口11,注水口11与进水口10通过工作通道连通。

[0029] 具体地,如图3所示,进水口10位于两钳头4颌页之间,且在钳头4的相对侧面上设置有凹槽12,凹槽12的延伸方向与进水口10的延伸方向相同。

[0030] 具体地,如图2、3所示,操作柄1上设置有用于控制可弯曲段3的调节旋钮13;可弯曲段3前端设置有摄像头14和探照灯15,操作柄1上设置有监视屏接头16和冷光源光纤接头17,摄像头14与监视屏接头16连接,探照灯15与冷光源光纤接头17连接;操作柄1上设置有碎石激光光纤入口18,碎石激光光纤入口18与进水口10连通,碎石激光光纤进入通道与注水通道为同一工作通道。碎石激光光纤入口18与注水口11上均安装有封水帽。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

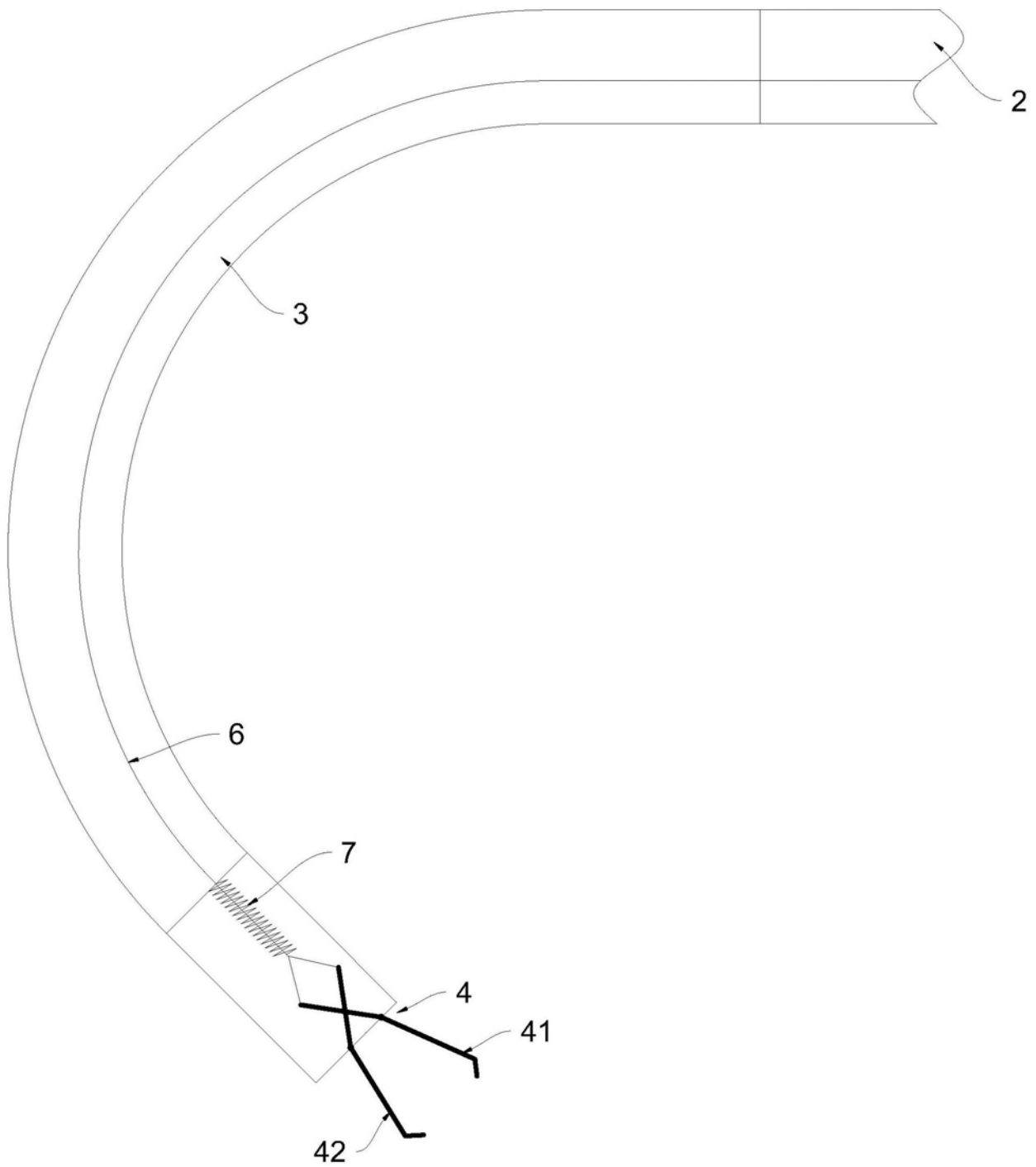


图1

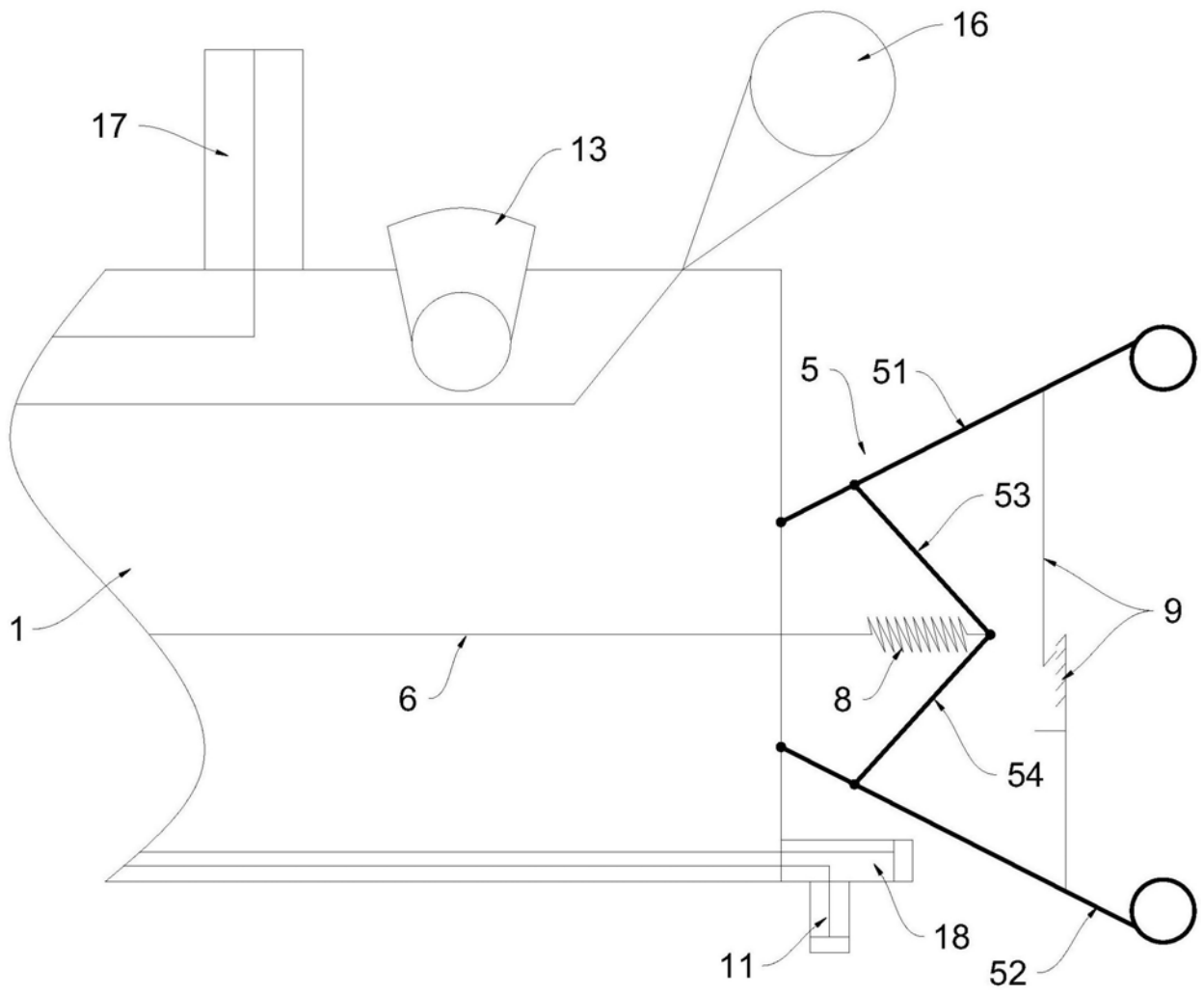


图2

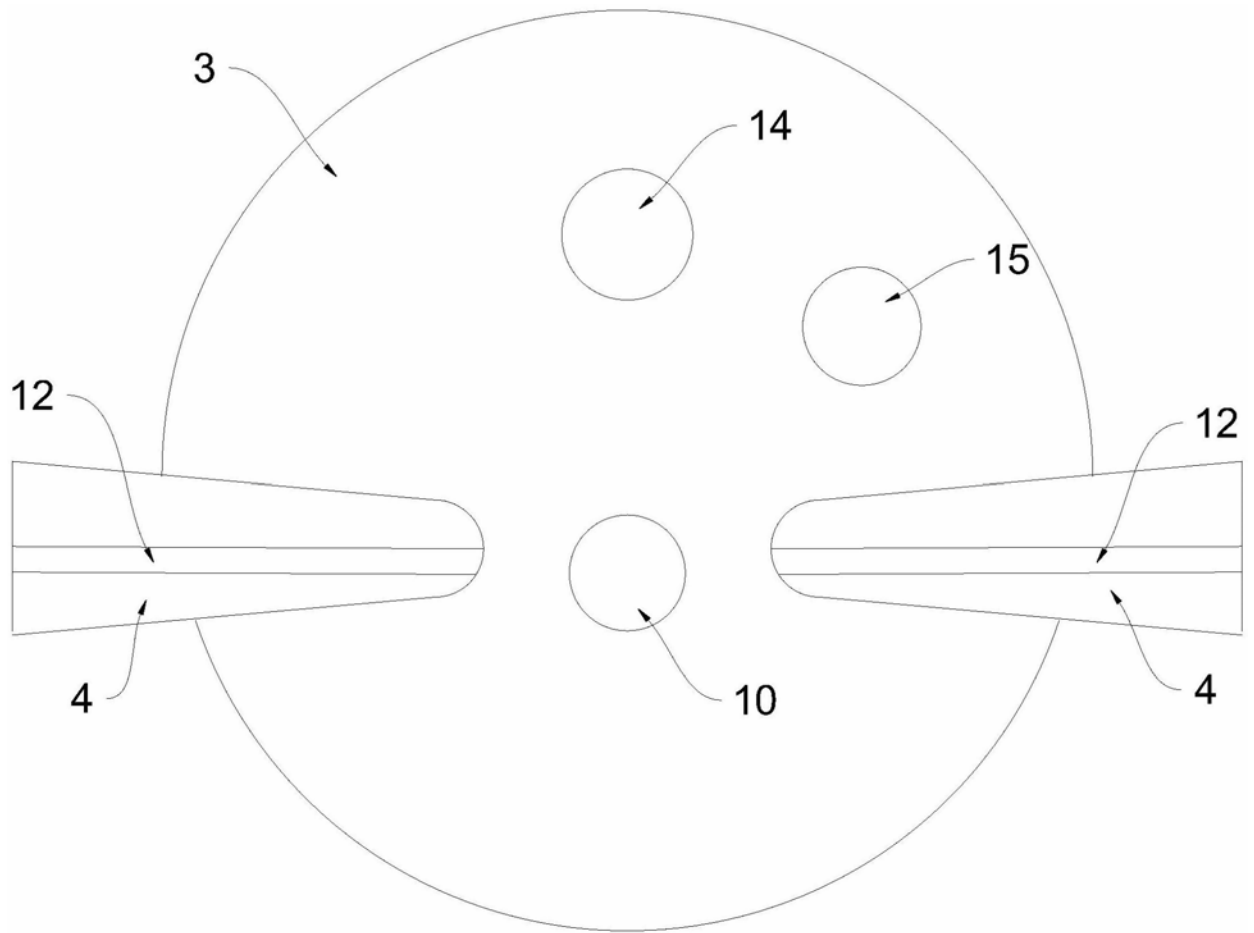


图3

专利名称(译)	一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜		
公开(公告)号	CN208741070U	公开(公告)日	2019-04-16
申请号	CN201820653723.5	申请日	2018-05-03
[标]申请(专利权)人(译)	成都市龙泉驿区第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	成都市龙泉驿区第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	成都市龙泉驿区第一人民医院		
[标]发明人	倪晓辉		
发明人	倪晓辉		
IPC分类号	A61B17/22 A61B18/26		
代理人(译)	韩洋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜，包括由操作柄、硬镜及可弯曲段构成的末端可弯曲型输尿管软硬镜，还包括取石钳；取石钳包括钳头与钳柄，钳头设置在可弯曲段前端，钳柄设置在操作柄上，钳头与钳柄通过传动筋连接，传动筋设置在依次穿过操作柄、硬镜及可弯曲段的工作通道内。本实用新型的目的在于：针对输尿管软镜取石术采用套石篮，以及输尿管硬镜取石术采用取石钳，分别具有相应的缺陷，存在不能满足临床需求的问题，提供一种带取石钳的末端可弯曲型输尿管软硬镜。该装置不仅能够到达输尿管较深位置的肾盂，还具有理想的取石效果及取活检效果。

