



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210541722 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920885977.4

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 姚宏涛

地址 710043 陕西省西安市新城区咸宁东路390号陕西省第四人民医院泌尿外科

(72)发明人 姚宏涛 张彩芳

(51)Int.Cl.

A61B 17/28(2006.01)

A61B 17/22(2006.01)

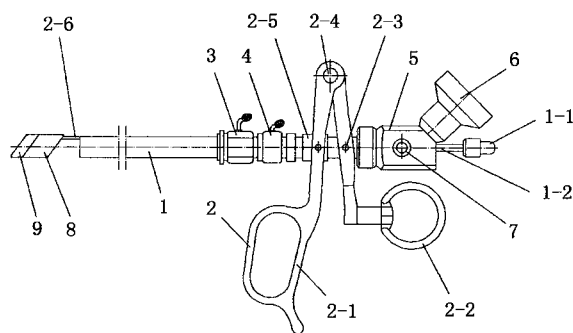
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种膀胱取石钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种膀胱取石钳,包括包括清洗管(1)、组合钳(2)、进水阀(3)、抽水阀(4)、尾座(5)、显示器(6)、电源开关(7)、阻隔夹块(8)和摄像装置(9)。本实用新型设置的摄像装置,在进行结石的清理的时候,可通过显示器对膀胱内的情况进行观察,省去了内窥镜的空间,减小了切口的直径,同时降低了设手术中设备的使用和操作负担;同时,对无法抽出的结石颗粒,通过操作组合钳,利用软性的阻隔夹块进行夹取,避免了直接进行夹取时,造成膀胱组织的刮伤问题。



1. 一种膀胱取石钳,包括清洗管(1)、组合钳(2)、进水阀(3)、抽水阀(4)、尾座(5)、显示器(6)、电源开关(7)、阻隔夹块(8)和摄像装置(9),其特征在于:所述清洗管(1)的右侧设置有组合钳(2),所述组合钳(2)右侧的清洗管(1)尾部固定连接尾座(5),所述尾座(5)顶部设置有显示器(6),所述电源开关(7)设置在尾座(5)的中部;在组合钳(2)左侧的清洗管(1)上分别连接有抽水阀(4)和进水阀(3),所述抽水阀(4)位于组合钳(2)和进水阀(3)之间,所述阻隔夹块(8)和摄像装置(9)活动连接在清洗管(1)的头部;

所述清洗管(1)包括头帽(1-1)、推杆(1-2)、渗透板(1-3),所述推杆(1-2)设置在尾座(5)的内部,推杆(1-2)的右端贯穿并延伸至尾座(5)的外侧,且螺纹连接有头帽(1-1),推杆(1-2)的左端螺纹连接有渗透板(1-3),所述渗透板(1-3)与清洗管(1)内圆孔滑动连接,且位于进水阀(3)左侧;在清洗管(1)位于进水阀(3)部位上开设有呈径向分布的透水孔(1-5),所述透水孔(1-5)与进水阀(3)相通;在清洗管(1)位于抽水阀(4)部位上开设有出水孔(1-4),所述出水孔(1-4)与抽水阀(4)相通;在清洗管(1)的上侧开设有扇形长槽(1-6);

所述组合钳(2)包括左侧钳柄(2-1)、右侧钳柄(2-2)、销轴(2-3)、转轴(2-4)、滑套(2-5)和扇形连接板(2-6),所述左侧钳柄(2-1)和右侧钳柄(2-2)的顶部转动插接有转轴(2-4),在左侧钳柄(2-1)的中轴处通过销轴(2-3)与滑套(2-5)固定连接,所述滑套(2-5)滑动套接在清洗管(1)上;右侧钳柄(2-2)通过销轴(2-3)固定连接在清洗管(1)上,在滑套(2-5)的左侧固定连接扇形连接板(2-6),所述扇形连接板(2-6)滑动连接在清洗管(1)上开设的扇形长槽(1-6)内,且与扇形长槽(1-6)适配;

所述阻隔夹块(8)的右端固定连接扇形连接板(2-6),并开设有弧形槽(8-2),所述弧形槽内设置有若干橡胶凸柱(8-1);在阻隔夹块(8)左端固定连接摄像装置(9),所述摄像装置(9)包括微型摄像机(9-1)和透明罩(9-2)。

2. 根据权利要求1所述的一种膀胱取石钳,其特征在于:所述阻隔夹块(8)的材质为医用硅胶。

3. 根据权利要求1所述的一种膀胱取石钳,其特征在于:所述显示器(6)与微型摄像机(9-1)信号连接。

4. 根据权利要求1所述的一种膀胱取石钳,其特征在于:所述进水阀(3)与外界水泵连接,所述抽水阀(4)与外界水泵连接。

一种膀胱取石钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泌尿科辅助工具,具体是一种膀胱取石钳。

背景技术

[0002] 膀胱取石器械是一种取出结石的外科手术中常用器械,用以夹取膀胱内的结石;在外科手术中通过设备对患者膀胱内的结石进行击碎。碎石术后,需留置18~22F三腔气囊导尿管,持续冲洗引流,必要时用洗涤器间断冲洗,将残留的泥砂样碎石片冲击。最初24h用适当的溶肾石酸素或苏打、碳酸盐溶液持续冲洗,使残留碎石片溶解。留置导尿管和冲洗时间根据术毕所见结石残留情况决定,通常为24和至48h。然后通过引流的方式将击碎的结石进行取出,但不排除还会存在一些较大的结石,需要使用到膀胱取石器械进行夹取。

[0003] 在使用膀胱取石器械对结石块进行夹取的时候,还需要使用到内窥镜提供的视野进行窥视,这样就使得患者切口面积较大,对患者后期的康复周期造成延长;再者在对膀胱内的结石进行夹取的时候,膀胱取石器械易与膀胱组织相接触,造成一定程度刮伤的发生,如何在对结石冲洗的过程中,将较大的结石块取出,且减少切口直接,尽可能不伤害膀胱组织,是本新型改进设计面临的一个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种膀胱取石钳,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提出如下技术方案:

[0006] 一种膀胱取石钳,包括清洗管、组合钳、进水阀、抽水阀、尾座、显示器、电源开关、阻隔夹块和摄像装置。所述清洗管的右侧设置有组合钳,所述组合钳右侧的清洗管尾部固定连接尾座,所述尾座顶部设置有显示器,所述电源开关设置在尾座的中部;在组合钳左侧的清洗管上分别连接有抽水阀和进水阀,所述抽水阀位于组合钳和进水阀之间,所述阻隔夹块和摄像装置活动连接在清洗管的头部;

[0007] 所述清洗管包括头帽、推杆、渗透板,所述推杆设置在尾座的内部,推杆的右端贯穿并延伸至尾座的外侧,且螺纹连接有头帽,推杆的左端螺纹连接有渗透板,所述渗透板与清洗管内圆孔滑动连接,且位于进水阀左侧;在清洗管位于进水阀部位上开设有呈径向分布的透水孔,所述透水孔与进水阀相通;在清洗管位于抽水阀部位上开设有出水孔,所述出水孔与抽水阀相通;在清洗管的上侧开设有扇形长槽;

[0008] 所述组合钳包括左侧钳柄、右侧钳柄、销轴、转轴、滑套和扇形连接板,所述左侧钳柄和右侧钳柄的顶部转动插接有转轴,在左侧钳柄的中轴处通过销轴与滑套固定连接,所述滑套滑动套接在清洗管上;右侧钳柄通过销轴固定连接在清洗管上,在滑套的左侧固定连接扇形连接板,所述扇形连接板滑动连接在清洗管上开设的扇形长槽内,且与扇形长槽适配;

[0009] 所述阻隔夹块的右端固定连接扇形连接板,并开设有弧形槽,所述弧形槽内设置有若干橡胶凸柱;在阻隔夹块左端固定连接摄像装置,所述摄像装置包括微型摄像机

和透明罩。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述阻隔夹块的材质为医用硅胶。

[0011] 作为本实用新型的再进一步方案,所述显示器与微型摄像机信号连接。

[0012] 作为本实用新型的再进一步方案,所述进水阀与外界水泵连接,所述抽水阀与外界水泵连接。

[0013] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型提供一种膀胱取石钳,通过启动电源开关即可启动微型摄影机,并通过显示器对膀胱内的情况进行观察;同时启动进水阀,将外界的清洗液体通过透水孔灌入膀胱内进行冲洗,然后在启动抽水阀,将灌注的液体进行抽取,较小的结石颗粒被吸入清洗管,并停留在渗透板处堆积,通过推动头帽,使推杆推动渗透板移动,便可将堆积的结石颗粒清除清洗管外;较大的结石块,会在水流产生的作用力的作用下吸附在清洗管的圆孔处,再通过组合钳的操作,使得阻隔夹块对结石颗粒进行夹固取出;由于膀胱取石钳上设置了窥视装置,替代了传统的内窥镜,在进行结石清理的时候,省去了内窥镜的空间,减小了切口的直径,降低了手术中设备的使用和操作负担;同时,对于无法抽出的结石颗粒,利用软性的阻隔夹块进行夹取,降低了直接进行夹取时,造成膀胱组织刮伤的问题。

附图说明

[0015] 图1为一种膀胱取石钳的结构示意图;

[0016] 图2为一种膀胱取石钳中清洗管1位于抽水阀4部位的剖视结构示意图;

[0017] 图3为一种膀胱取石钳中清洗管1位于进水阀3部位的截面结构示意图;

[0018] 图4为一种膀胱取石钳中阻隔夹块8和摄像装置9的剖视结构示意图。

[0019] 图中:清洗管1;头帽1-1;推杆1-2;渗透板1-3;出水孔1-4;透水孔1-5;扇形长槽1-6;组合钳2;左侧钳柄2-1;右侧钳柄2-2;销轴2-3;转轴2-4;滑套2-5;扇形连接板2-6;进水阀3;抽水阀4;尾座5;显示器6;电源开关7;阻隔夹块8;橡胶凸柱8-1;弧形槽8-2;摄像装置9;微型摄像机9-1;透明罩9-2。

具体实施方式

[0020] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范畴。

[0021] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明,本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0022] 请参阅图1-4,一种膀胱取石钳,包括清洗管1、组合钳2、进水阀3、抽水阀4、尾座5、显示器6、电源开关7、阻隔夹块8和摄像装置9。所述清洗管1的右侧设置有组合钳2,所述组合钳2右侧的清洗管1尾部固定连接尾座5,所述尾座5顶部设置有显示器6,所述电源开关7设置在尾座5的中部;在组合钳2左侧的清洗管1上分别连接有抽水阀4和进水阀3,所述抽水阀4位于组合钳2和进水阀3之间,所述阻隔夹块8和摄像装置9活动连接在清洗管1的头

部；

[0023] 所述清洗管1包括头帽1-1、推杆1-2、渗透板1-3,所述推杆1-2设置在尾座5的内部,推杆1-2的右端贯穿并延伸至尾座5的外侧,且螺纹连接有头帽1-1,推杆1-2的左端螺纹连接有渗透板1-3,所述渗透板1-3与清洗管1内圆孔滑动连接,且位于进水阀3左侧;在清洗管1位于进水阀3部位上开设有呈径向分布的透水孔1-5,所述透水孔1-5与进水阀3相连通;在清洗管1位于抽水阀4部位上开设有出水孔1-4,所述出水孔1-4与抽水阀4相连通;在清洗管1的上侧开设有扇形长槽1-6;

[0024] 所述组合钳2包括左侧钳柄2-1、右侧钳柄2-2、销轴2-3、转轴2-4、滑套2-5和扇形连接板2-6,所述左侧钳柄2-1和右侧钳柄2-2的顶部转动插接有转轴2-4,在左侧钳柄2-1的中轴处通过销轴2-3与滑套2-5固定连接,所述滑套2-5滑动套接在清洗管1上;右侧钳柄2-2通过销轴2-3固定连接在清洗管1上,在滑套2-5的左侧固定连接有扇形连接板2-6,所述扇形连接板2-6滑动连接在清洗管1上开设的扇形长槽1-6内,且与扇形长槽1-6适配;

[0025] 所述阻隔夹块8的右端固定连接有扇形连接板2-6,并开设有弧形槽8-2,所述弧形槽8-2内设置有若干橡胶凸柱8-1;在阻隔夹块8左端固定连接有摄像装置9,所述摄像装置包括微型摄像机9-1和透明罩9-2。

[0026] 所述阻隔夹块8的材质为医用硅胶。

[0027] 所述显示器6与微型摄像机9-1信号连接,其作用就是替代内窥镜,降低手术切口直径。

[0028] 所述进水阀3与外界水泵连接,所述抽水阀4与外界水泵连接。

[0029] 需要说明的时,由于本实用新型采用的电子元件和阀门管路皆为现有产品,而有关电路和管路的连接及控制也均为成熟的现有技术。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 本实用新型在使用时,先启动电源开关7即可通过显示器6对膀胱内的碎石部位情况进行观察;同时,启动进水阀3,将外界的清洗液体通过清洗管1上的透水孔1-5灌入膀胱内进行冲洗,然后再启动抽水阀4,将灌注的液体进行抽取,较小的结石颗粒被吸入清洗管1的内孔,并停留在渗透板1-3处堆积,通过推动头帽1-11,使推杆1-2推动渗透板1-3移动,便可将堆积的结石颗粒清除清洗管1的圆孔外;由于在阻隔夹块8上设置了摄像装置9,将显示器6与微型摄像机9-1信号进行连接,其作用替代了传统的内窥镜;在进行结石清理的时候,省去了窥视镜的空间,减小了切口的直径,同时降低了手术中设备的使用和操作负担;同时,对于无法抽出的较大结石颗粒,会在水流产生的作用力的作用下吸附在清洗管1的圆孔处,再通过组合钳2的操作,当左侧钳柄2-1带动滑套2-5向右移动时,使阻隔夹块8产生收缩,从而利用软性的阻隔夹块8对结石颗粒进行夹固取出,避免了直接进行夹取时,造成膀胱组织的刮伤问题。

[0032] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

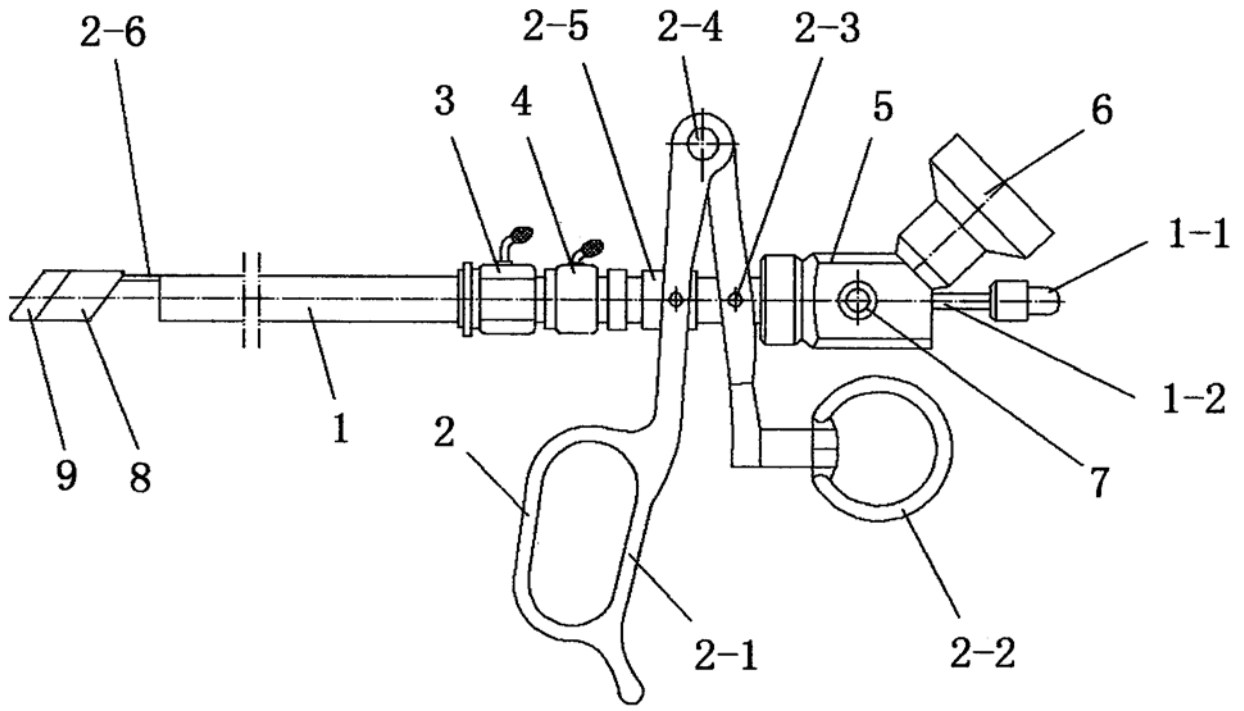


图1

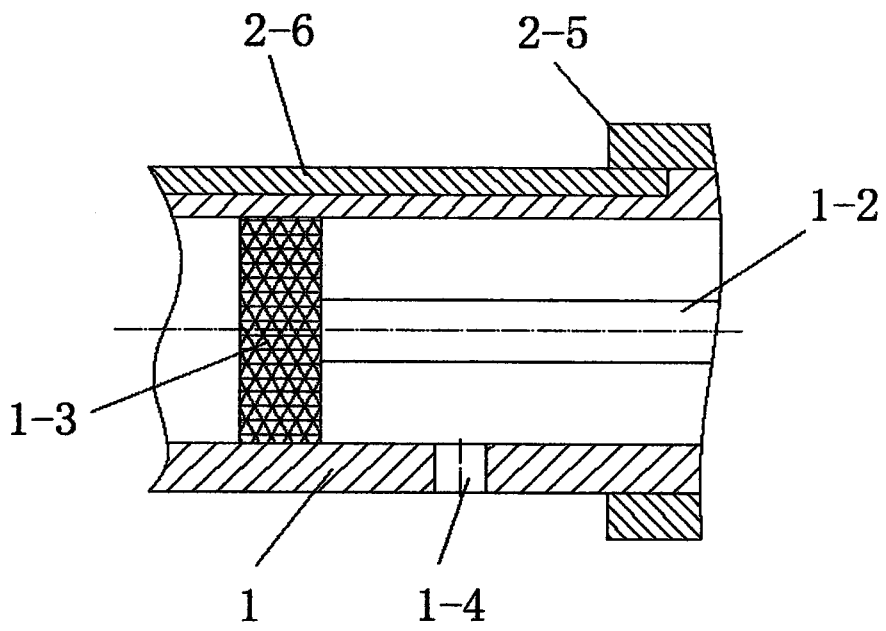


图2

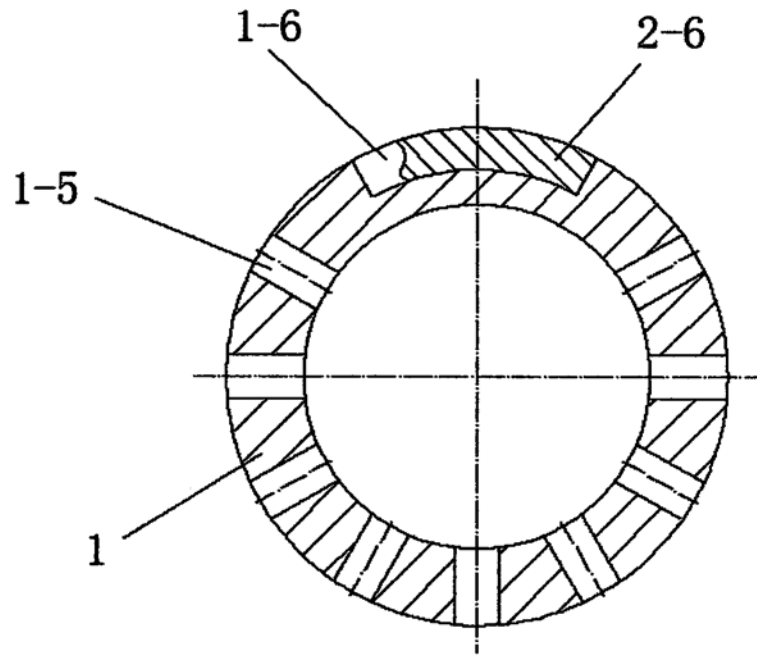


图3

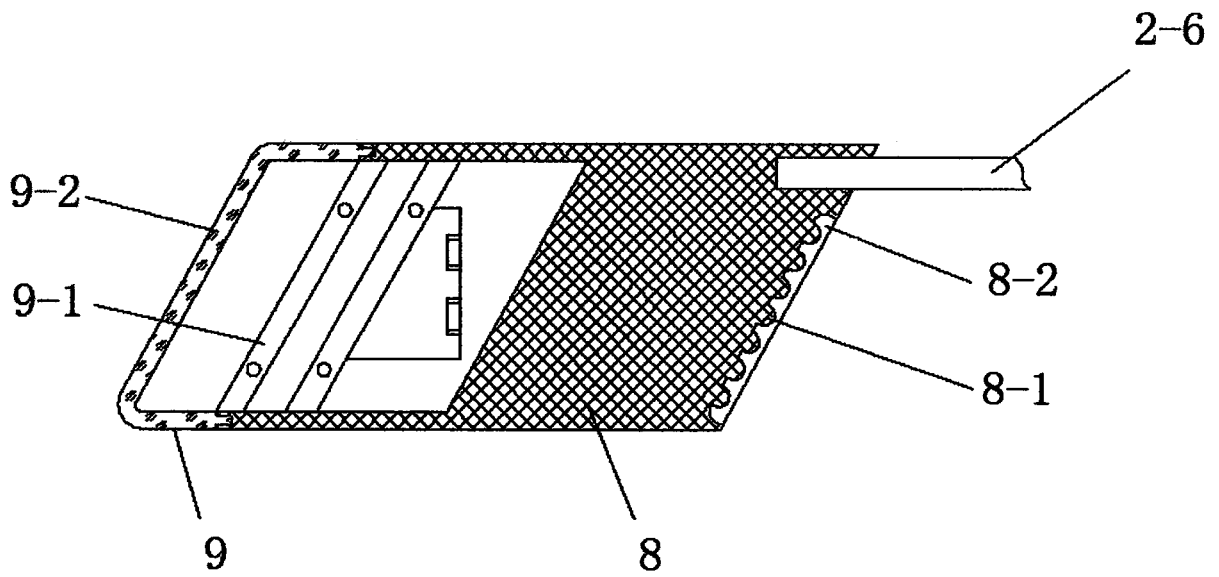


图4

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种膀胱取石钳 | | |
| 公开(公告)号 | CN210541722U | 公开(公告)日 | 2020-05-19 |
| 申请号 | CN201920885977.4 | 申请日 | 2019-06-13 |
| [标]发明人 | 张彩芳 | | |
| 发明人 | 姚宏涛 张彩芳 | | |
| IPC分类号 | A61B17/28 A61B17/22 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种膀胱取石钳，包括包括清洗管(1)、组合钳(2)、进水阀(3)、抽水阀(4)、尾座(5)、显示器(6)、电源开关(7)、阻隔夹块(8)和摄像装置(9)。本实用新型设置的摄像装置，在进行结石的清理的时候，可通过显示器对膀胱内的情况进行观察，省去了内窥镜的空间，减小了切口的直径，同时降低了设手术中设备的使用和操作负担；同时，对无法抽出的结石颗粒，通过操作组合钳，利用软性的阻隔夹块进行夹取，避免了直接进行夹取时，造成膀胱组织的刮伤问题。

