



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107320140 A

(43)申请公布日 2017. 11. 07

(21)申请号 201710666592.4

(22)申请日 2017.08.07

(71)申请人 武汉佑康科技有限公司

地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开
发区大学园路长城创新科技园B座408

(72)发明人 龙刚 李金平 毛业云
格伦·迈克尔·普雷明格 叶章群
李建兴 余斌 张军晖 肖河
李文成 胡学成 吴耀辉

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 黄行军

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/22(2006.01)

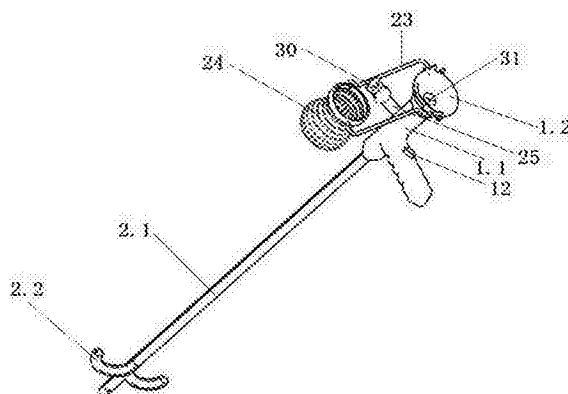
权利要求书2页 说明书6页 附图17页

(54)发明名称

一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘

(57)摘要

本发明公开了一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘,包括可设置于内窥镜工作鞘内、与内窥镜工作鞘相对轴向滑动的芯棒;芯棒内开有自其后端延伸至其前端的导丝通道、注水通道和图像通道,内窥镜手柄上设有可将导丝、水和内窥镜分别导入导丝通道、注水通道和图像通道的导丝接头、注水接头和内窥镜接头。内窥镜工作鞘和芯棒沿导丝进入人体内,到达病变部位后将芯棒抽出,将软镜放入内窥镜工作鞘内,操作内窥镜工作鞘和软镜对病变部位进行观察,配合手术器械进行手术,方法简单,易于操作。可广泛应用于肾盂、肾盏结石手术中,作为可视的输尿管扩张鞘使用,适用但不限于心血管介入、妇科、甲乳科、神经外科和骨科及其他未提及相关临床医学领域。



1. 一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘, 包括内窥镜手柄(1)和内窥镜工作鞘(2); 其特征在于: 它还包括可设置于内窥镜工作鞘(2)内、与内窥镜工作鞘(2)相对轴向滑动的芯棒(3); 所述芯棒(3)内开有自其后端延伸至其前端的导丝通道(5)、注水通道(6)和图像通道(7), 所述内窥镜手柄(1)上设有可将导丝、水和内窥镜分别导入导丝通道(5)、注水通道(6)和图像通道(7)的导丝接头(8)、注水接头(9)和内窥镜接头(10), 所述内窥镜工作鞘(2)的后端固定于内窥镜手柄(1)的前端内。

2. 如权利要求1所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘, 其特征在于: 所述内窥镜工作鞘(2)为硬鞘(2.1), 所述硬鞘(2.1)后端固定于内窥镜手柄(1)内、前端位于内窥镜手柄(1)外, 所述硬鞘(2.1)沿其轴向方向开有与芯棒(3)间隙配合的轴向直孔。

3. 如权利要求1所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘, 其特征在于: 所述内窥镜工作鞘(2)为软硬鞘, 包括后端固定于内窥镜手柄(1)内、前端位于内窥镜手柄(1)外的硬鞘(2.1)和后端与硬鞘(2.1)前端同轴固定于一体的软鞘(2.2); 所述软鞘(2.2)的内径和外径分别与硬鞘(2.1)的内径和外径相同; 所述硬鞘(2.1)和软鞘(2.2)均沿各自轴向方向开有与芯棒(3)间隙配合的轴向直孔; 所述内窥镜手柄(1)上设有与软鞘(2.2)的转向钢丝(11)固定连接的转向操作机构(12)。

4. 如权利要求3所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构, 其特征在于: 所述软鞘(2.2)的前端固定连接有与其同轴的固定帽(20), 所述转向钢丝(11)的一端固定于固定帽(20)上, 另一端穿过软鞘(2.2)和硬鞘(2.1)固定连接所述转向操作机构(12)。

5. 如权利要求4所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构, 其特征在于: 所述内窥镜手柄(1)的侧面固定连接有手柄把手(1.3), 所述转向操作机构(12)设置于手柄把手(1.3)上, 所述手柄把手(1.3)上设有多个与手指对应的握持槽(26)。

6. 如权利要求2或3所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘, 其特征在于: 所述内窥镜手柄(1)包括中部开有轴向通孔的手柄套筒(1.1); 所述轴向通孔包括位于手柄套筒(1.1)前端、使硬鞘(2.1)后端穿过并固定于手柄套筒(1.1)内的硬鞘直孔(13)、与硬鞘直孔(13)后端连通的手柄芯棒直孔(32)和与手柄芯棒直孔(32)连通并延伸至手柄套筒(1.1)后端的手柄芯棒喇叭形锥孔(14), 所述手柄套筒(1.1)的后端可配合固定有芯棒卡接头(4), 所述导丝接头(8)、注水接头(9)和内窥镜接头(10)均设置于芯棒卡接头(4)上。

7. 如权利要求6所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构, 其特征在于: 所述芯棒卡接头(4)包括卡接头壳体(4.1); 所述卡接头壳体(4.1)的前端开有可与芯棒(3)后端配合的芯棒定位沉孔(4.2), 所述芯棒定位沉孔(4.2)的内端面上开有分别与导丝通道(5)、注水通道(6)和图像通道(7)对应的导丝孔(16)、注水孔(17)和内窥镜孔(18), 所述导丝接头(8)、注水接头(9)和内窥镜接头(10)分别与导丝孔(16)、注水孔(17)和内窥镜孔(18)连通; 所述卡接头壳体(4.1)的两侧表面分别通过卡扣连接板(27)固定连接有卡扣(19), 所述手柄套筒(1.1)的后部两侧分别设有与卡扣(19)配合的卡扣定位槽(15)。

8. 如权利要求7所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构, 其特征在于: 所述手柄套筒(1.1)的后端同轴固定连接有卡扣盘(1.2), 所述卡扣盘(1.2)的中央开有与手柄芯棒喇叭形锥孔(14)连通且同轴的卡扣盘芯棒过孔(21), 所述卡扣盘(1.2)的后部周向连接有翻边(22), 所述卡扣定位槽(15)设置于翻边(22)上。

9. 如权利要求8所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构, 其特征在于: 所述

翻边(22)上铰接有两根连杆(23),所述两根连杆(23)的端部之间铰接连接有助于放置碎石的网兜(24)。

10.如权利要求6所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构,其特征在于:所述手柄套筒(1.1)的侧面固定连接有与手柄芯棒喇叭形锥孔(14)连通的负压吸引机接口(25),所述负压吸引机接口(25)上连接有与负压机对应的负压吸引机接口(30),所述负压吸引机接口(25)的进水口位于硬鞘直孔(13)后端的上方。

11.如权利要求1所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘,其特征在于:所述芯棒(3)内的导丝通道(5)和注水通道(6)共用一个通道,所述图像通道(7)为单独另一个通道。

12.如权利要求1所述的一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘,其特征在于:所述芯棒(3)内的导丝通道(5)、注水通道(6)和图像通道(7)分别为三个独立通道。

一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域,具体地指一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了材料学、传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的高端医疗器械,在医疗上应用十分广泛。在输尿管软镜手术中,输尿管软性内窥镜可以经尿道进入体内观察病变部位并且能配合手术器械在体内进行可视化手术治疗。临床上的体内检查及可视化手术治疗需要图像清晰的内窥镜来帮助医生提高诊断的准确性,但现有的用于输尿管软镜手术的内窥镜为软管内窥镜,虽不会在手术中损伤人体,但由于软管遇阻力后前进困难,导致软管难以准确到达手术部位,无法准确完全反映病变部位的病变情况,导致手术过程不顺利,增加手术难度的同时,也增加了手术时间和患者的痛苦,也提高了手术费用。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是要解决上述背景技术的不足,提供一种能准确到达手术部位,通过可视硬鞘或软硬鞘达到手术部位,配合手术器械进行手术并能将碎石吸出及降低肾内压力的用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘结构。

[0004] 为实现此目的,本发明所设计的用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘,包括内窥镜手柄和内窥镜工作鞘;其特征在于:它包括可设置于内窥镜工作鞘内、与内窥镜工作鞘相对轴向滑动的芯棒;所述芯棒内开有自其后端延伸至其前端的导丝通道、注水通道和图像通道,所述内窥镜手柄上设有可将导丝、水和内窥镜分别导入导丝通道、注水通道和图像通道的导丝接头、注水接头(导丝和注水通道作用不限且可以互换)和内窥镜接头(也可以事先将内窥镜固化在芯棒内)。

[0005] 内窥镜工作鞘可为硬鞘或软硬鞘结构。

[0006] 当所述内窥镜工作鞘为硬鞘时,所述硬鞘后端固定于内窥镜手柄内、前端位于内窥镜手柄外,所述硬鞘沿其轴向方向开有与芯棒间隙配合的轴向直孔。

[0007] 当所述内窥镜工作鞘为软硬鞘时,包括后端固定于内窥镜手柄内、前端位于内窥镜手柄外的硬鞘和后端与硬鞘前端同轴固定于一体的软鞘;所述软鞘的内径和外径分别与硬鞘的内径和外径相同(软硬鞘的硬鞘材料和软鞘的材料可以相同也可以不同,软鞘的硬软程度可以但不限于根据绕置在整个软硬鞘内的弹簧丝的密度进行调节);所述硬鞘和软鞘均沿各自轴向方向开有与芯棒间隙配合的轴向直孔;所述内窥镜手柄上设有与软鞘的转向钢丝固定连接的转向操作机构。

[0008] 所述内窥镜工作鞘不论为硬鞘或者硬鞘,工作鞘的外表面均为亲水涂层;内表面由亲水材料制成,其作用是使得工作鞘的表面润滑,工作鞘进入人体时对人体无损伤或损伤最小。工作鞘的内、外表面处理方式不限于本发明的所述方式。

[0009] 进一步的,所述软鞘的前端固定连接有与其同轴的固定帽(但不限于金属材料),所述转向钢丝的一端固定于固定帽上,另一端穿过软鞘和硬鞘固定连接所述转向操作机构。

[0010] 更进一步的,所述软硬鞘的内窥镜手柄的侧面固定连接有手柄把手,所述转向操作机构置于手柄把手上,所述手柄把手上设有多个与手指对应的握持槽。所述硬鞘的内窥镜手柄上未设置手柄把手。

[0011] 进一步优选的,所述固定在手柄套筒侧面的手柄把手,可以固定在手柄套筒侧面,但不限于此固定方式。

[0012] 具体的,所述内窥镜手柄的后端配合固定有芯棒卡接头,所述导丝接头、注水接头和内窥镜接头均设置于芯棒卡接头上。

[0013] 具体的,所述内窥镜手柄包括中部开有轴向通孔的手柄套筒;所述轴向通孔包括位于手柄套筒前端、使硬鞘后端穿过并固定于手柄套筒内的硬鞘直孔、与硬鞘直孔后端连通的手柄芯棒直孔和与手柄芯棒直孔连通并延伸至手柄套筒后端的手柄芯棒喇叭形锥孔,所述芯棒卡接头可配合固定于手柄套筒的后端。

[0014] 具体的,所述芯棒卡接头包括卡接头壳体;所述卡接头壳体前端开有可与芯棒后端配合的芯棒定位沉孔,所述芯棒定位沉孔的内端面上开有分别与导丝通道、注水通道和图像通道对应的导丝孔、注水孔和内窥镜孔,所述导丝接头、注水接头和内窥镜接头分别与导丝孔、注水孔和内窥镜孔连通;所述卡接头壳体的两侧表面分别通过卡扣连接板固定连接卡扣,所述手柄套筒的后部两侧分别设有与卡扣配合的卡扣定位槽。

[0015] 优选的,所述导丝通道、注水通道和图像通道三个通道的孔径均相同,所述导丝接头、注水接头和内窥镜接头三个接头的内径均相同;所述图像通道的前端可以固定但不限于固定有不影响图像效果的遮挡玻璃。

[0016] 进一步优选的,所述芯棒内的导丝通道、注水通道和图像通道可以分别为三个独立通道,也可以导丝通道和注水通道共用一个通道,所述图像通道为单独另一个通道。所述导丝通道、注水通道合二为一,形成一个比图像通道更大的器械通道;该器械通道既可是圆孔,也可是不规则的曲面孔,既整个内窥镜工作鞘的鞘芯,有两个孔径大小不同、形状不同的通道。

[0017] 具体的,所述手柄套筒的后端同轴固定连接卡扣盘,所述卡扣盘的中央开有与手柄芯棒喇叭形锥孔连通且同轴的卡扣盘芯棒过孔,所述卡扣盘的后部周向连接有翻边,所述卡扣定位槽设置于翻边上。

[0018] 优选的,所述翻边上铰接有两根连杆,所述两根连杆的端部之间铰接连接有用放置碎石的网兜。

[0019] 进一步优选的,所述手柄套筒的侧面固定连接有与手柄芯棒喇叭形锥孔连通的负压吸引机接口,所述负压吸引机接口上连接有与负压机对应的负压吸引机接口,所述负压吸引机接口的进水口位于硬鞘直孔后端的上方。

[0020] 优选的,在所述手柄套筒的侧面负压吸引机接口对应的另一边,可开另一个负压吸引机接口或者注水接口。

[0021] 更进一步优选的,为有效的降低肾内压力,可在软硬鞘或者硬鞘的软鞘及硬鞘的头端周边开数个通过不同方式排列的圆形降压孔。

[0022] 本发明的有益效果是：芯棒作为一种过渡导向装置，配合现有内窥镜在泌尿外科手术中使用，可使软镜准确到达病变部位，为后期通过软镜进行手术提供了基础，主要作为可视的输尿管扩张鞘应用于肾盂、肾盏结石及其他相关手术中，同时具有手术过程中通过负压抽吸排石及肾内减压功能通过芯棒与工作鞘的配合结构，使芯棒及硬鞘或者软硬鞘组合在可视状态下顺着导丝进入人体内，到达预定部位后再将芯棒抽出放入软镜对病变部位进行观察，配合手术器械进行手术，并且可通过负压吸引机接口将碎石吸出体外或者达到降低肾内压力的作用，方法简单，易于操作。内窥镜工作鞘的主要组成部分包括：1、自带操作手柄的、带负压吸引接口的（1—2个接口）、硬鞘或可弯曲的软硬鞘；2、自带内窥镜通道、导丝通道和注水通道的芯棒；3可收集术中被抽排出的碎石的网兜。在泌尿外科手术中，先将芯棒和工作鞘组合成一体，再将内窥镜插入芯棒的图像通道内（也可以事先将内窥镜固化在芯棒内），插入方法和现有产品的方法类似，组合成可视的输尿管软硬鞘或者硬鞘，然后芯棒和工作鞘组合沿导丝进行上鞘，在上鞘过程中可以实时观察输尿管的情况，可以实时注水以冲开输尿管，通过实时观察可以准确判断工作鞘所处的位置。在工作鞘上到位后抽出芯棒，上软镜进行常规输尿管软镜手术，在手术过程中配合软镜观察。将软硬鞘沿软镜推入到肾盂、肾盏，将负压吸引机接到工作鞘的负压吸引接口，使用工作鞘的操作手柄，配合软镜进入到各个肾盏，观察到碎石时启动负压吸引，将碎石吸出体外。或者采用退镜的操作方式将结石带出体内。本发明的内窥镜工作鞘结构简单，与芯棒配合方便，实用性强，在上鞘操作过程中可以通过芯棒内的内窥镜实时观察输尿管的情况，也可以实时注水以冲开输尿管狭窄的位置，准确检测工作鞘置鞘位置，为软镜的入镜的提供了方便，软镜可准确到达病变部位，配合手术器械进行输尿管手术，减少了患者痛苦，同时降低了手术难度，提高了手术成功率，减少了手术时间，具有很好的市场应用价值和医疗价值，适用但不限于心血管介入、妇科、甲乳科、神经外科和骨科及其他未提及相关临床医疗领域。

附图说明

- [0023] 图1为本发明所设计的硬鞘内窥镜工作鞘结构的立体图；
- [0024] 图2为本发明中硬鞘与芯棒卡接头配合的立体图；
- [0025] 图3为本发明所设计的硬鞘内窥镜工作鞘结构的主视图；
- [0026] 图4为图3中A-A的剖视图；
- [0027] 图5为本发明所设计的硬鞘内窥镜工作鞘结构的侧视图；
- [0028] 图6为图5中B-B的剖视图；
- [0029] 图7为本发明所设计的软硬鞘内窥镜工作鞘结构的立体图；
- [0030] 图8为本发明所设计的软硬鞘内窥镜工作鞘结构的主视图；
- [0031] 图9为图8中C-C的剖视图；
- [0032] 图10为本发明所设计的软硬鞘内窥镜工作鞘结构的侧视图；
- [0033] 图11为图10中D-D的剖视图；
- [0034] 图12为本发明中芯棒卡接头的主视图；
- [0035] 图13为图12中K向视图；
- [0036] 图14为本发明中芯棒的主视图；
- [0037] 图15为本发明中芯棒的俯视图；

[0038] 图16为本发明中软硬鞘内窥镜手柄的主视图；

[0039] 图17为图16中E-E的剖视图；

[0040] 图18为本发明中卡扣盘的结构示意图；

[0041] 其中,1—内窥镜手柄(1.1—手柄套筒,1.2—卡扣盘,1.3—手柄把手),2—内窥镜工作鞘(2.1—硬鞘,2.2—软鞘),3—芯棒,4—芯棒卡接头(4.1—卡接头壳体,4.2—芯棒定位沉孔),5—导丝通道,6—注水通道,7—图像通道,8—导丝接头,9—注水接头,10—内窥镜接头,11—转向钢丝,12—转向操作机构,13—硬鞘直孔,14—手柄芯棒喇叭形锥孔,15—卡扣定位槽,16—导丝孔,17—注水孔,18—内窥镜孔,19—卡扣,20—固定帽,21—卡扣盘芯棒过孔,22—翻边,23—连杆,24—网兜,25—负压吸引机接口,26—握持槽,27—卡扣连接板,28—定位块,29—翻边卡槽,30—负压吸引机接头,31—手柄密封塞,32—手柄芯棒直孔。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0043] 如图1—18所示的用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘,包括内窥镜手柄1、内窥镜工作鞘2和可设置于内窥镜工作鞘2内、与内窥镜工作鞘2相对滑动的芯棒3。芯棒3的制造材料为医用高分子材料(但不限于高分子材料),具有一定塑性,可发生一定形变和弯曲,从而更方便的进入人体内到达病变部位。

[0044] 内窥镜工作鞘2可为硬鞘2.1或软硬鞘(包括硬鞘2.1和软鞘2.2)：

[0045] 如图1—6和图17所示,所述硬鞘2.1后端固定于内窥镜手柄1内、前端位于内窥镜手柄1外,所述硬鞘2.1沿其轴向方向开有与芯棒3间隙配合的轴向直孔。

[0046] 如图7—18所示,软硬鞘包括后端固定于内窥镜手柄1内、前端位于内窥镜手柄1外的硬鞘2.1和后端与硬鞘2.1前端同轴固定于一体的软鞘2.2;所述软鞘2.2的内径和外径分别与硬鞘2.1的内径和外径相同;所述硬鞘2.1和软鞘2.2均沿各自轴向方向开有与芯棒3间隙配合的轴向直孔;所述内窥镜手柄1上设有与软鞘2.2的转向钢丝11固定连接的转向操作机构12。

[0047] 如图1—18所示,内窥镜手柄1后端配合固定有芯棒卡接头4。内窥镜手柄1包括中部开有轴向通孔的手柄套筒1.1,如图16—17所示,手柄套筒1.1的轴向通孔包括位于手柄套筒1.1前端的硬鞘直孔13、与硬鞘直孔13后端连通的手柄芯棒直孔32和与手柄芯棒直孔32后端连通并延伸至手柄套筒1.1后端的手柄芯棒喇叭形锥孔14。手柄套筒1.1的后端同轴固定连接卡扣盘1.2,手柄套筒1.1的侧面固定连接手柄把手1.3和负压吸引机接口25,负压吸引机接口25上连接有与负压机对应的负压吸引机接口30,如图10所示,负压吸引机接口25与手柄芯棒喇叭形锥孔14连通且负压吸引机接口25的进水口位于硬鞘2.1上方(方便碎石从手柄芯棒喇叭形锥孔14进入负压吸引机接口25)。负压吸引机接口25在不使用时可用一堵头对负压吸引机接头30进行封堵,避免内窥镜内部被污染。

[0048] 如图17—18所示,卡扣盘1.2的中央开有与手柄芯棒喇叭形锥孔14连通且同轴的卡扣盘芯棒过孔21(如图17所示,卡扣盘芯棒过孔21在不使用时,可用手柄密封塞31进行封堵,避免内窥镜内部被污染),卡扣盘1.2的后部周向连接有翻边22,如图6—10所示,翻边22上铰接有两根连杆23,两根连杆23的端部之间铰接连接有用以放置碎石的网兜24。手柄芯

棒喇叭形锥孔14既是芯棒3的锥孔同时也是手术软镜的锥孔,内窥镜可通过内窥镜接头10进入内窥镜工作鞘2内。

[0049] 软硬鞘如图7—11所示,内窥镜工作鞘2包括后端固定于内窥镜手柄1内的硬鞘直孔13中、前端位于内窥镜手柄1外的硬鞘2.1和后端与硬鞘2.1前端同轴固定于一体的软鞘2.2;硬鞘2.1和软鞘2.2均沿各自轴向方向开有与芯棒3间隙配合的轴向直孔。软鞘2.2的前端固定连接有与其同轴的固定帽20,转向钢丝11的一端固定于固定帽20上,另一端穿过软鞘2.2和硬鞘2.1固定连接转向操作机构12,转向操作机构12设置于手柄把手1.3上,手柄把手1.3上设有多个与手指对应的握持槽26。

[0050] 如图14—15所示,芯棒3内开有自其后端延伸至其前端的导丝通道5、注水通道6和图像通道7,如图8—图12所示,芯棒卡接头4包括卡接头壳体4.1;卡接头壳体4.1的前端开有与芯棒3后端配合的芯棒定位沉孔4.2,如图7所示,芯棒定位沉孔4.2的后端面上开有分别与导丝通道5、注水通道6和图像通道7对应的导丝孔16、注水孔17和内窥镜孔18,导丝接头8、注水接头9和内窥镜接头10分别与导丝孔16、注水孔17和内窥镜孔18连通,导丝通道5、注水通道6和图像通道7均布于芯棒3内,且三个通道的通道孔径均相同,导丝接头8、注水接头9和内窥镜接头10三个接头的尺寸也相同,且图像通道7的前端固定有玻璃以避免内窥镜进入人体内后被污染。导丝接头8和注水接头9可通用,进一步增加了手术中对内窥镜的使用效率,减少了手术时间;如图11所示,卡接头壳体4.1的两侧表面分别通过一块卡扣连接板27固定连接有一个卡扣19。如图12和18所示,翻边22上设有卡扣定位槽15,卡扣定位槽15由设置于翻边22两侧的两个定位块28和翻边22组成,两个定位块28之间的间隙形成卡扣定位槽15,卡扣19在翻边22上进行定位后,再将卡扣19的翻边卡槽29与翻边22进行卡接配合即可实现卡扣19在翻边22上的定位。芯棒3可在芯棒卡接头4内实现定位,然后顺着导丝进行上鞘操作,当芯棒3和内窥镜工作鞘2到达手术位置后,芯棒3又可随芯棒卡接头4与内窥镜手柄1分离,实现芯棒3的拆卸。通过芯棒卡接头4实现了芯棒3的定位和拆卸方便,人工操作简单,且在手术过程的实际应用中有如下优点:在上鞘过程中可以实时观察输尿管的情况,也可以实时注水以冲开输尿管,通过实时观察可以准确判断鞘上到的位置。在鞘上到位后抽出芯棒3,上软镜行常规输尿管软镜手术。在手术过程中配合软镜观察,将软硬鞘沿软镜推入到肾盂、肾盏,将负压吸引机接到鞘的负压吸引接口,使用鞘的操作手柄,弯曲鞘的前端软鞘段,配合软镜进入到各个肾盏,软镜观察到碎石时启动负压吸引,将碎石吸出或采用退镜的方式将结石带出体外。

[0051] 本发明所设计的内窥镜工作鞘的使用方法是:在输尿管镜手术中,将芯棒3与内窥镜工作鞘2组合成一体,将芯棒卡接头4与内窥镜手柄1组合成一体(或不将芯棒卡接头4与内窥镜手柄1组合,而由一人手持芯棒卡接头4进行注水操作,另一人手持内窥镜手柄1使内窥镜工作鞘2进入人体内并控制内窥镜工作鞘的走向,二人分开操作降低了手术难度,增加了手术效率),将内窥镜插入芯棒3的图像通道7内(也可以事先固化在内窥镜通道内),组合成可视的输尿管工作鞘结构,然后将导丝插入芯棒3的导丝通道5内,芯棒3和内窥镜工作鞘2的组合通过导丝导入手术部位,在芯棒3和内窥镜工作鞘2的组合上鞘的过程中可以实时观察输尿管的情况,遇阻力时可以通过注水通道6实时注水以冲开输尿管,通过实时观察调整导丝和内窥镜工作鞘2的位置使内窥镜工作鞘2准确到达手术位置,在内窥镜工作鞘2到达手术位后抽出芯棒3,将软镜插入内窥镜工作鞘2内,进行常规输尿管软镜手术。在手术过

程中通过操作转向操作机构12调整软镜的位置,使软硬鞘进入肾盂、肾盏并可定位,软镜配合手术器械将位于肾盂、肾盏内的结石打碎,将负压吸引机接头30连接负压机,当软镜观察到碎石时启动负压机,同时使软镜前端退出软鞘2.2,通过软鞘2.2内的负压将碎石吸出体外,人工放置于网兜24中,手术结束后对网兜24中的碎石进行统一清理。本发明所设计的内窥镜结合芯棒3和芯棒卡接头4的结构可使软镜准确到达手术部位,配合手术器械进行输尿管手术,操作方便,手术位置精确,减少了患者的出血量,降低了患者的手术痛苦,同时提高了手术效率和成功率。

[0052] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的结构做任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

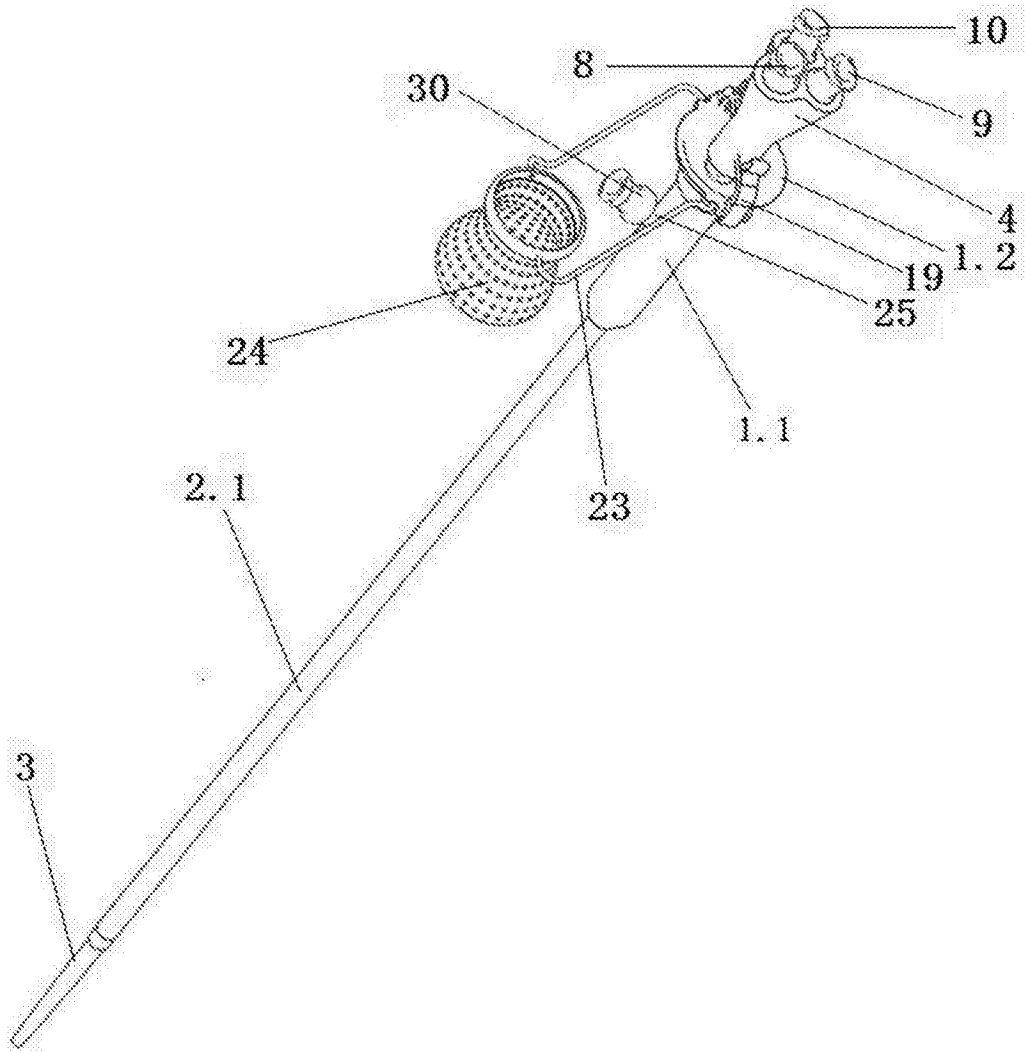


图1

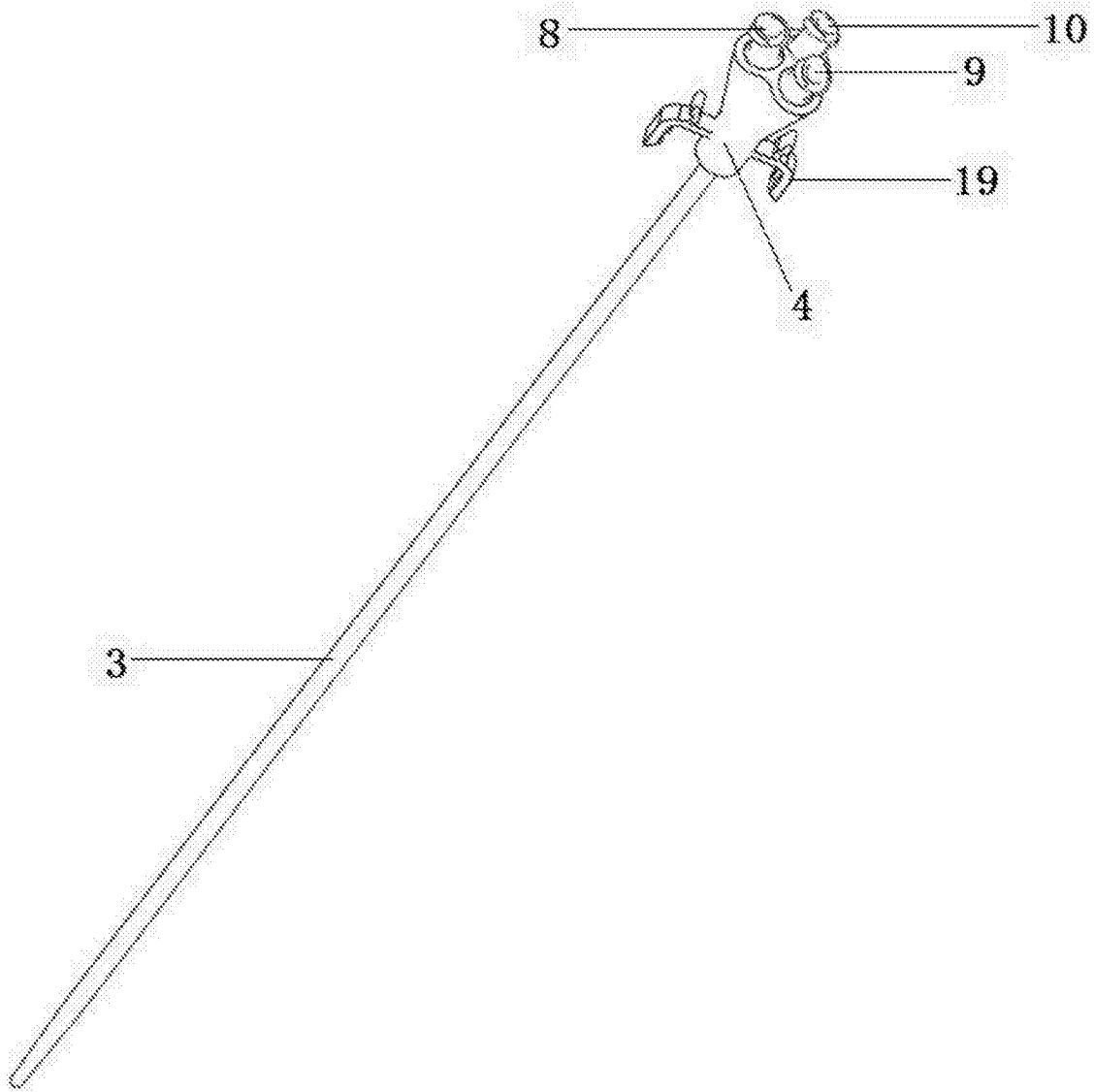


图2

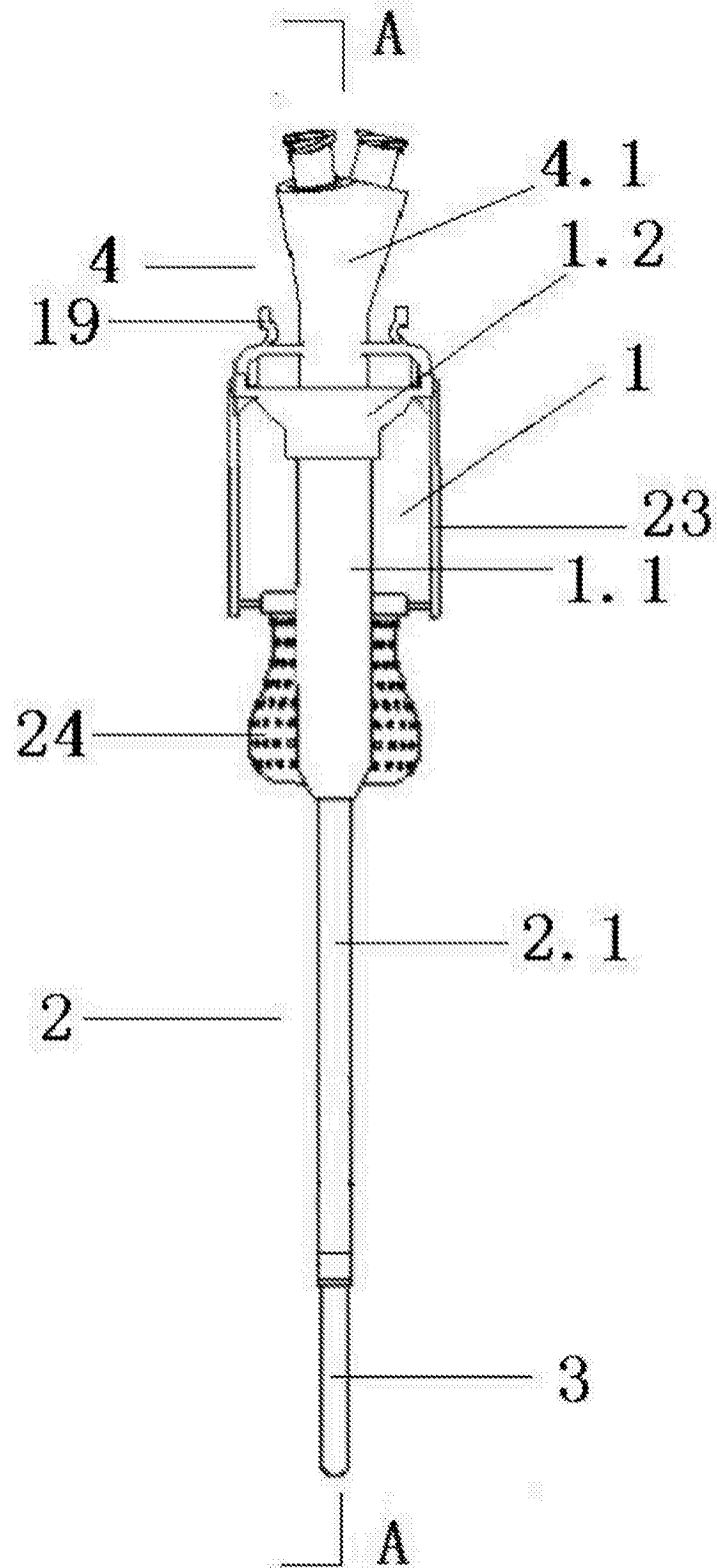


图3

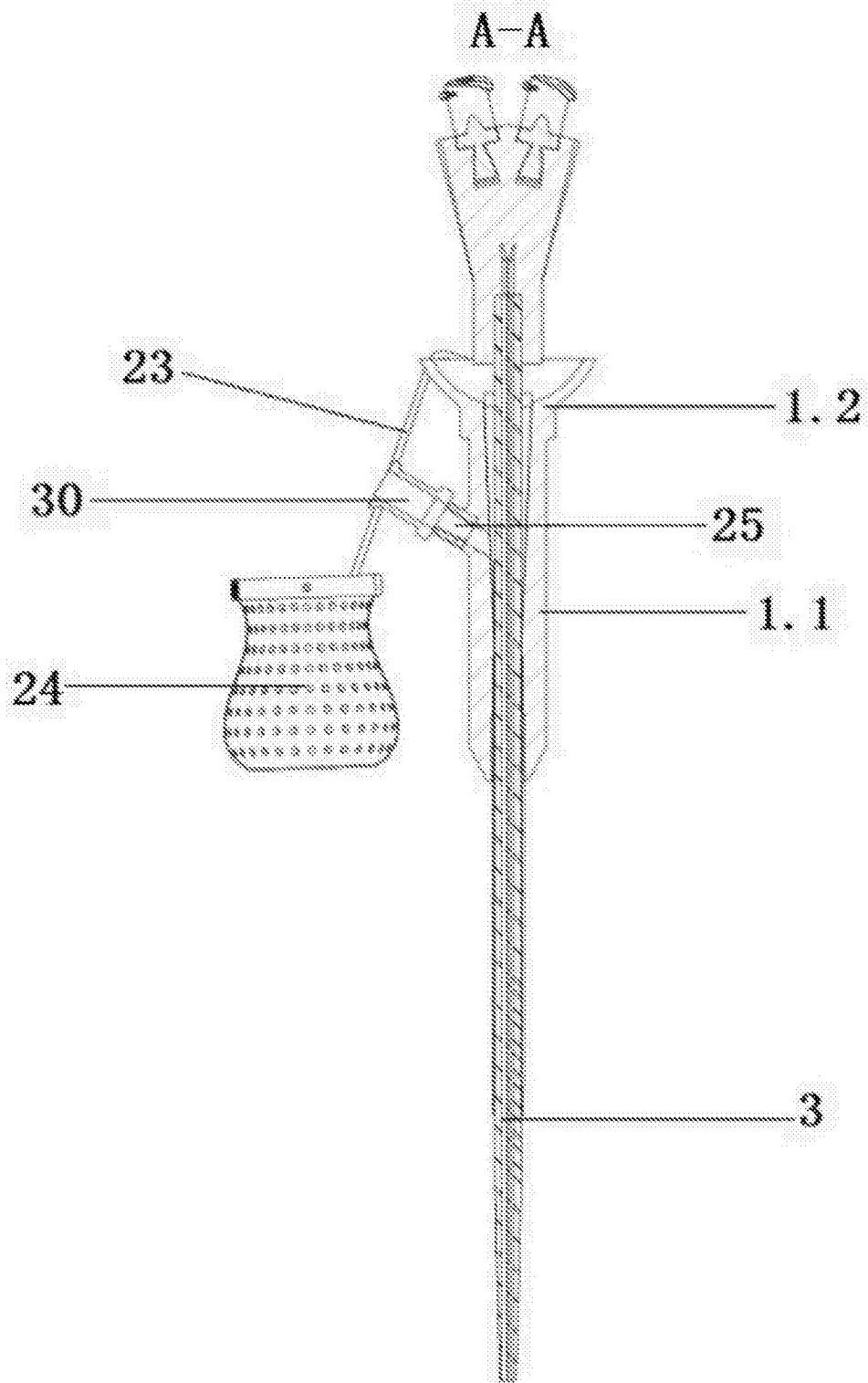


图4

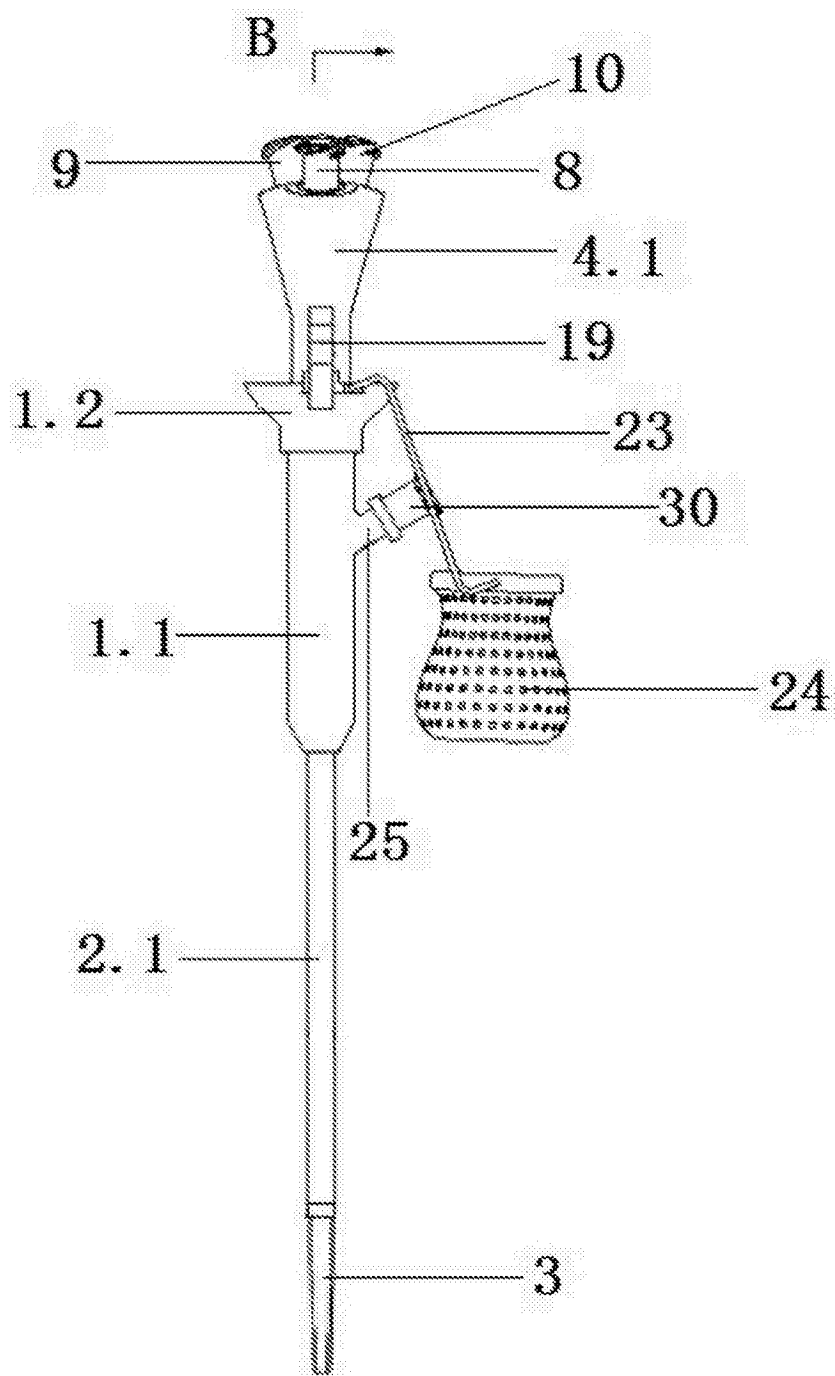


图5

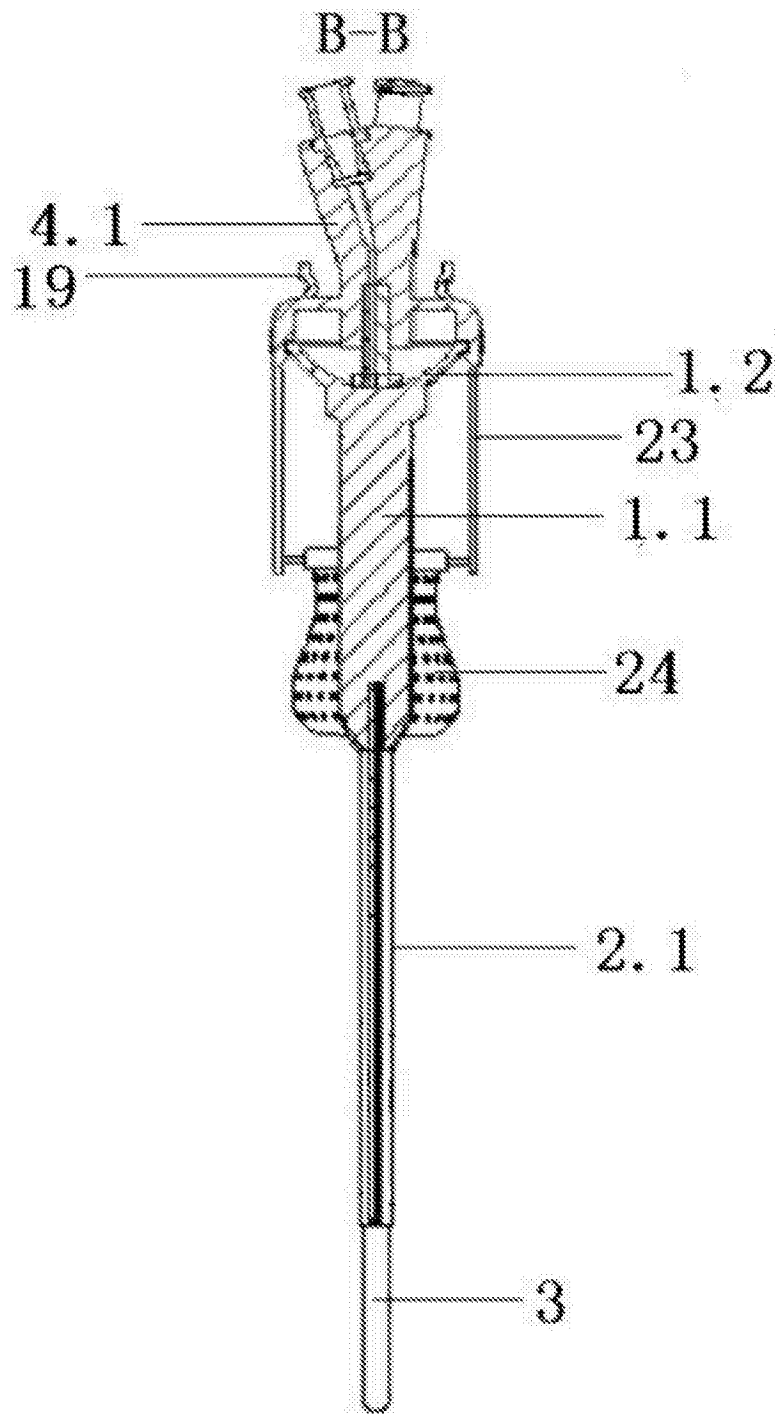


图6

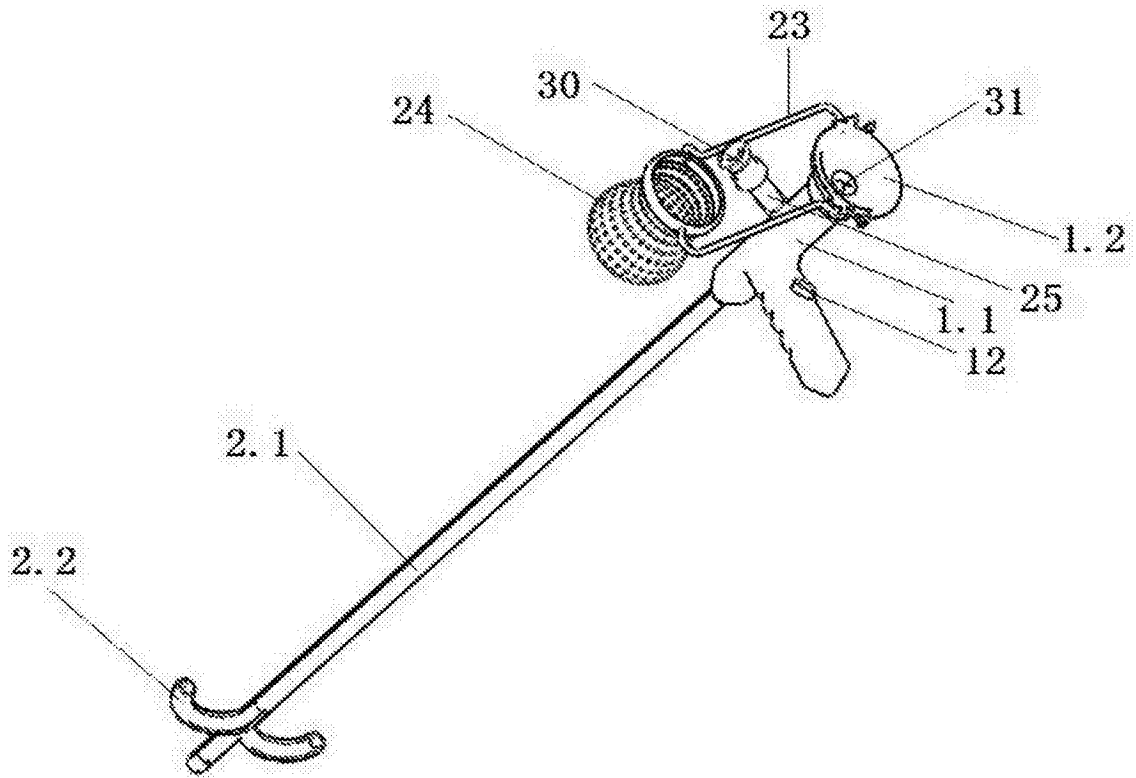


图7

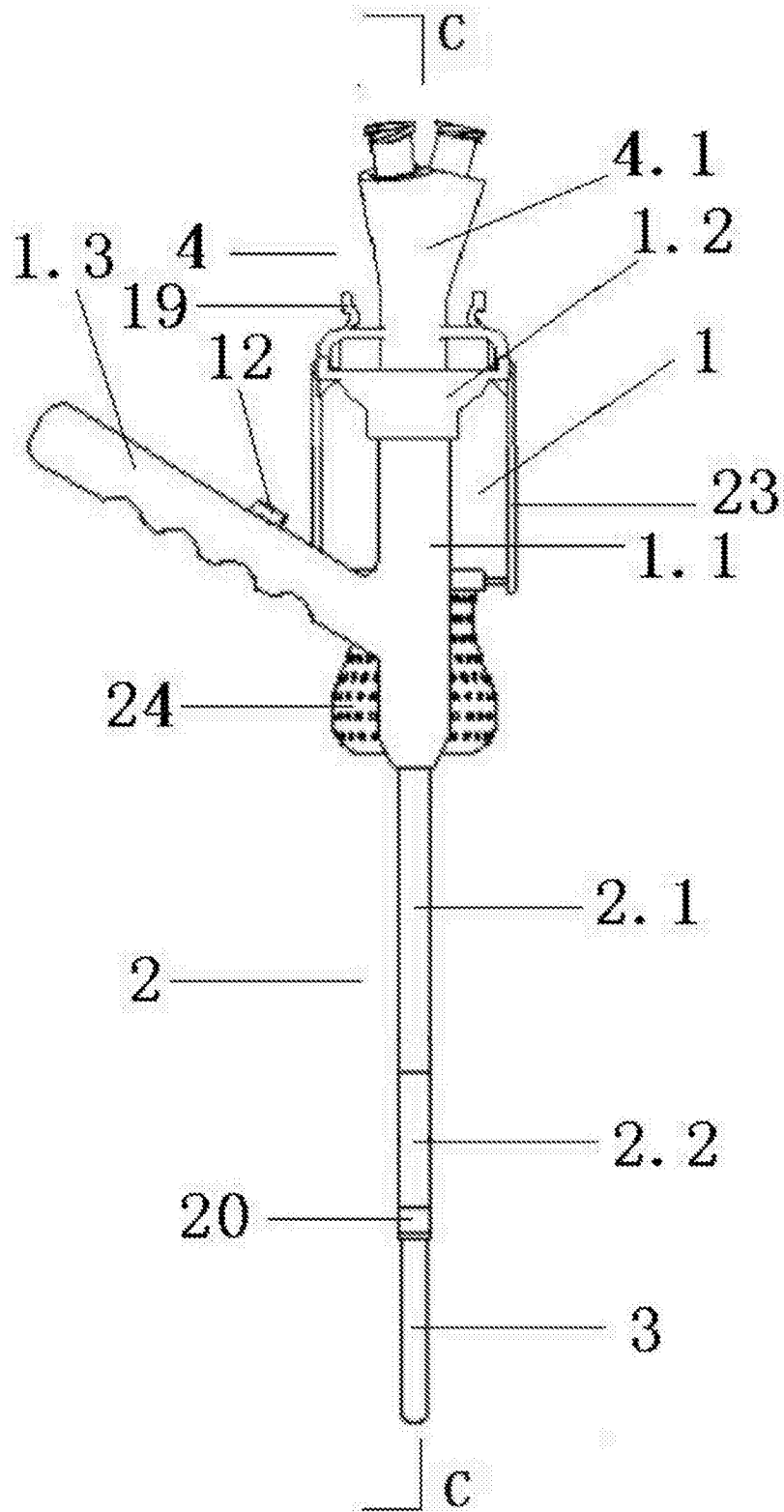


图8

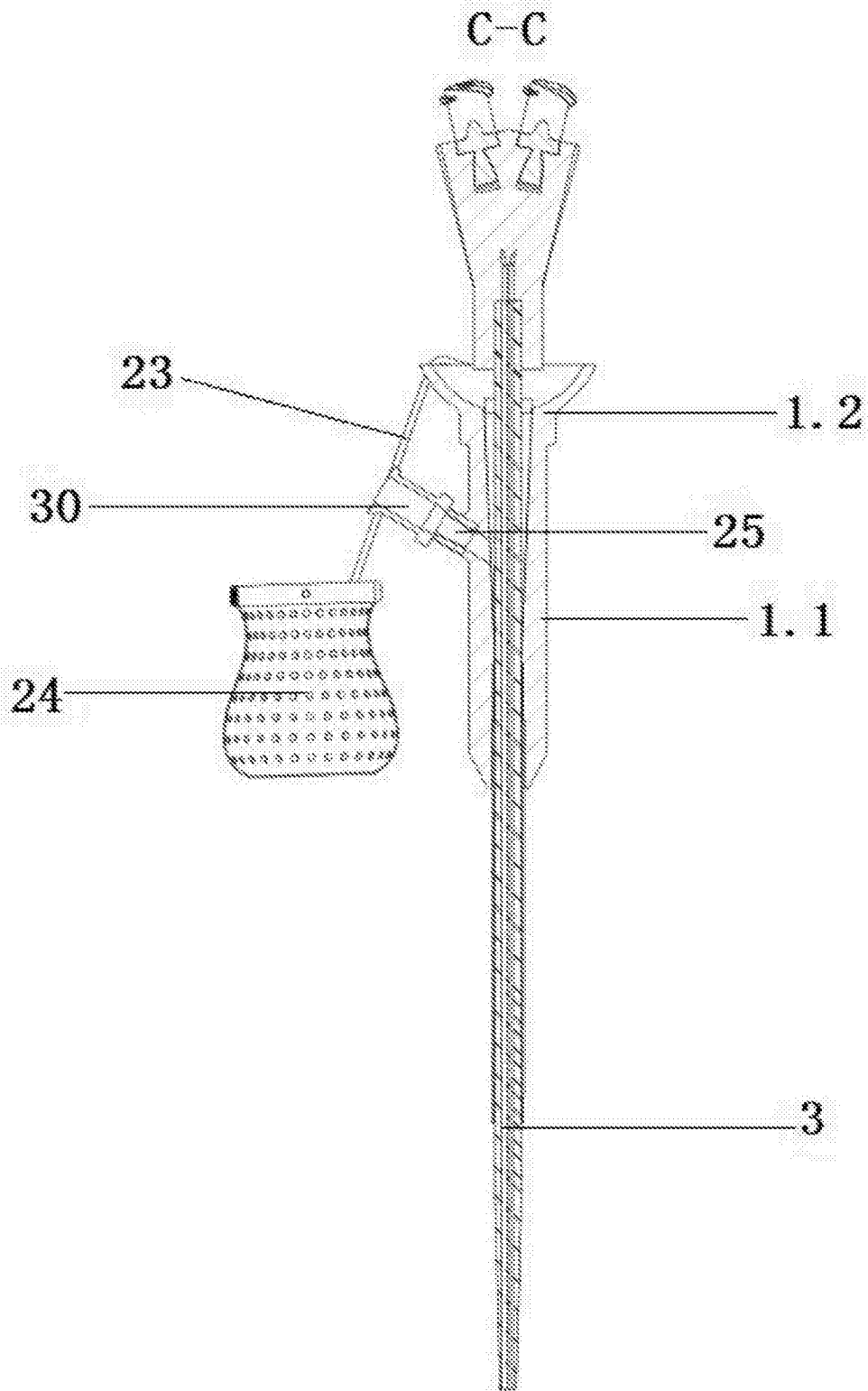


图9

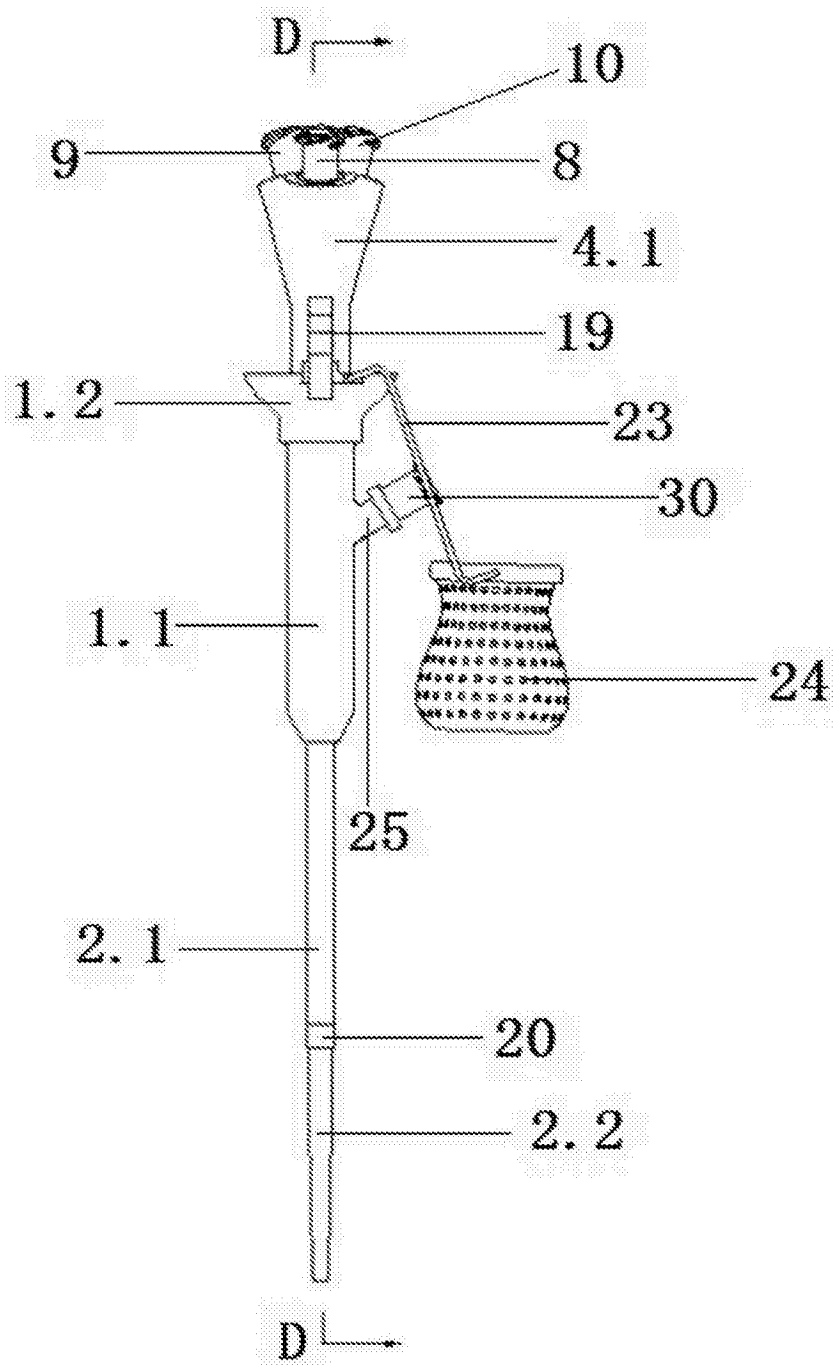


图10

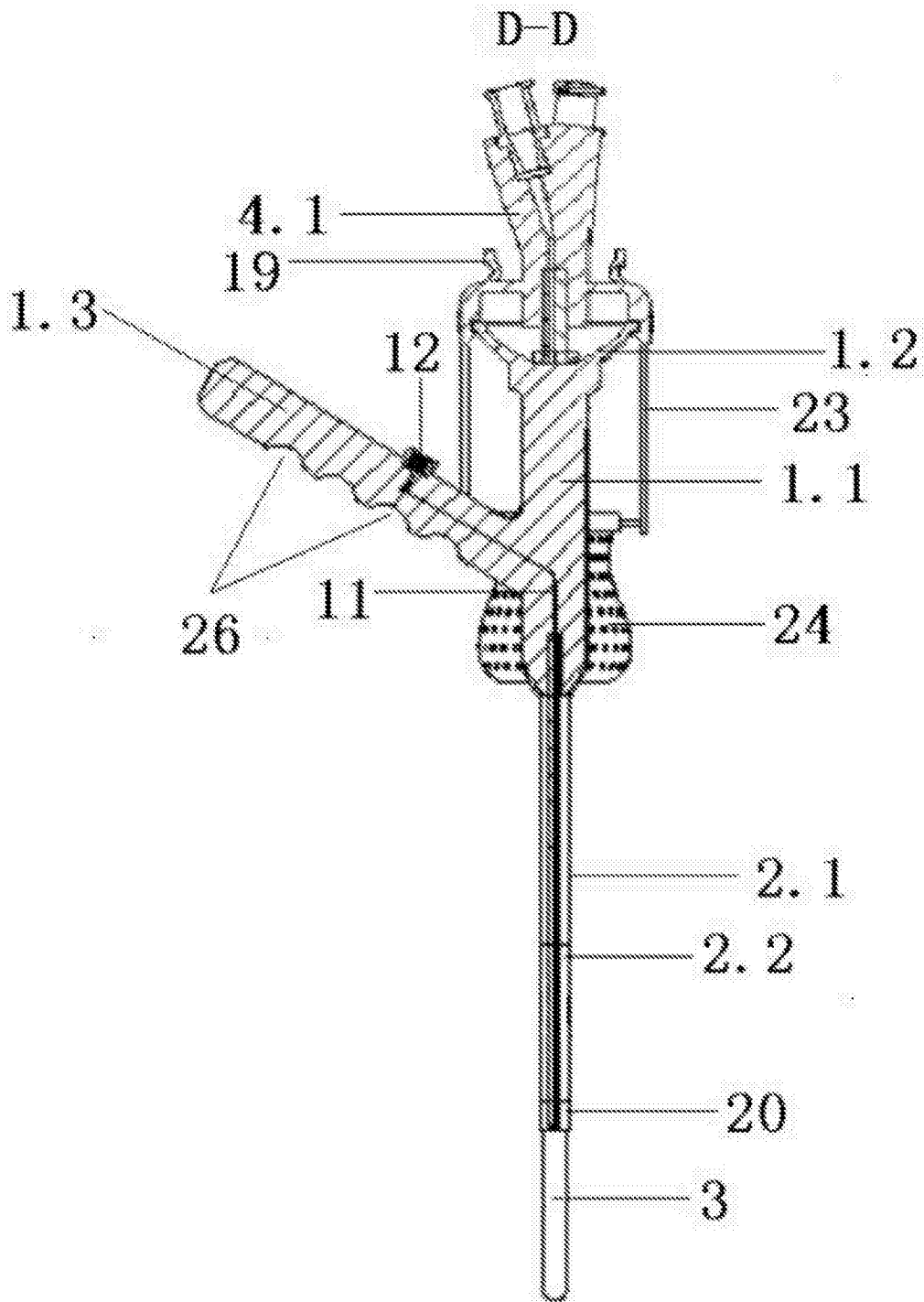


图11

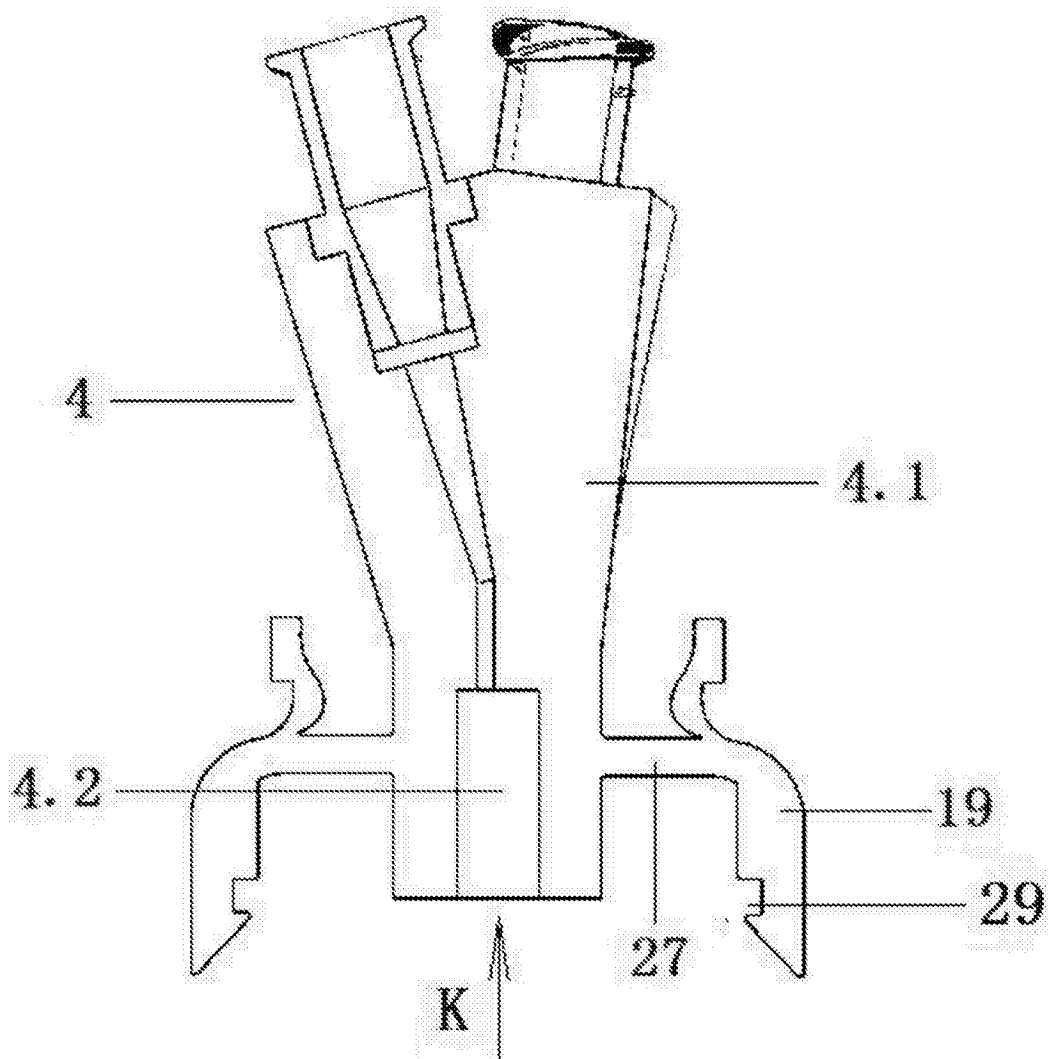


图12

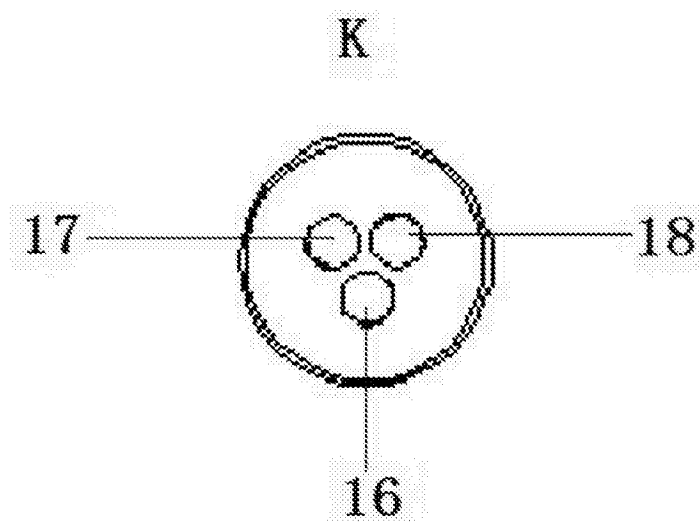


图13

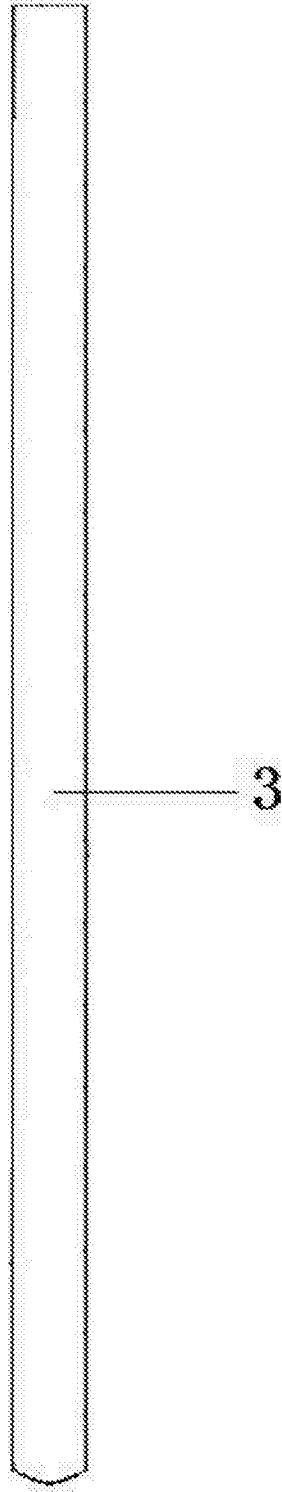


图14

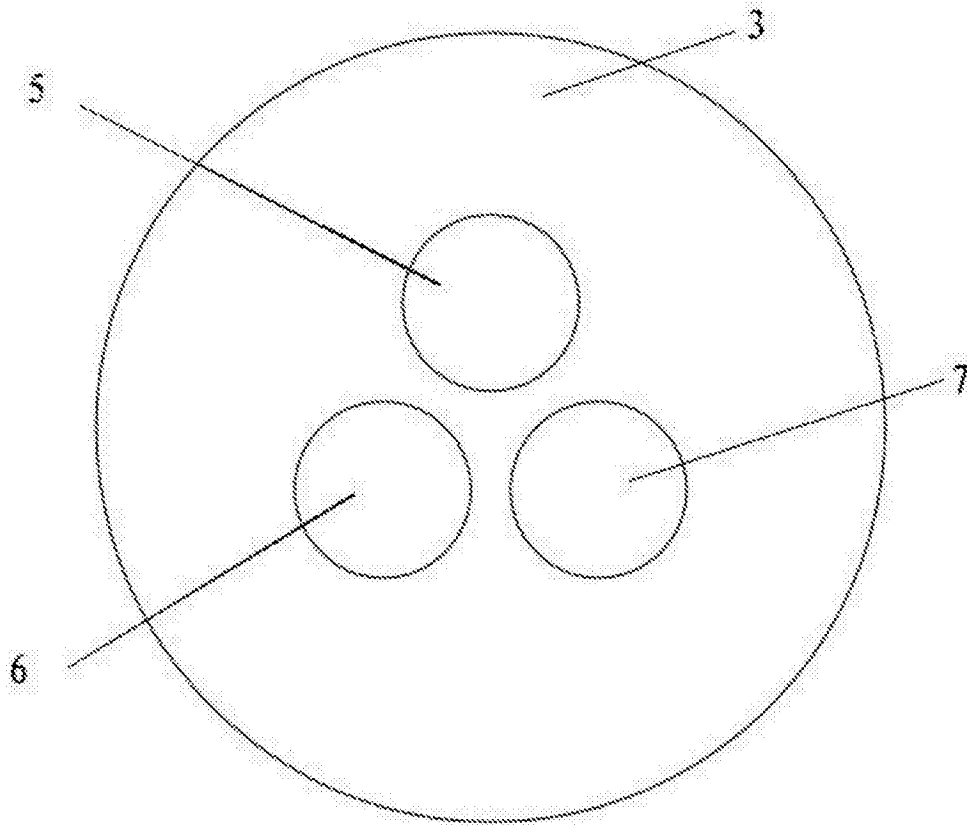


图15

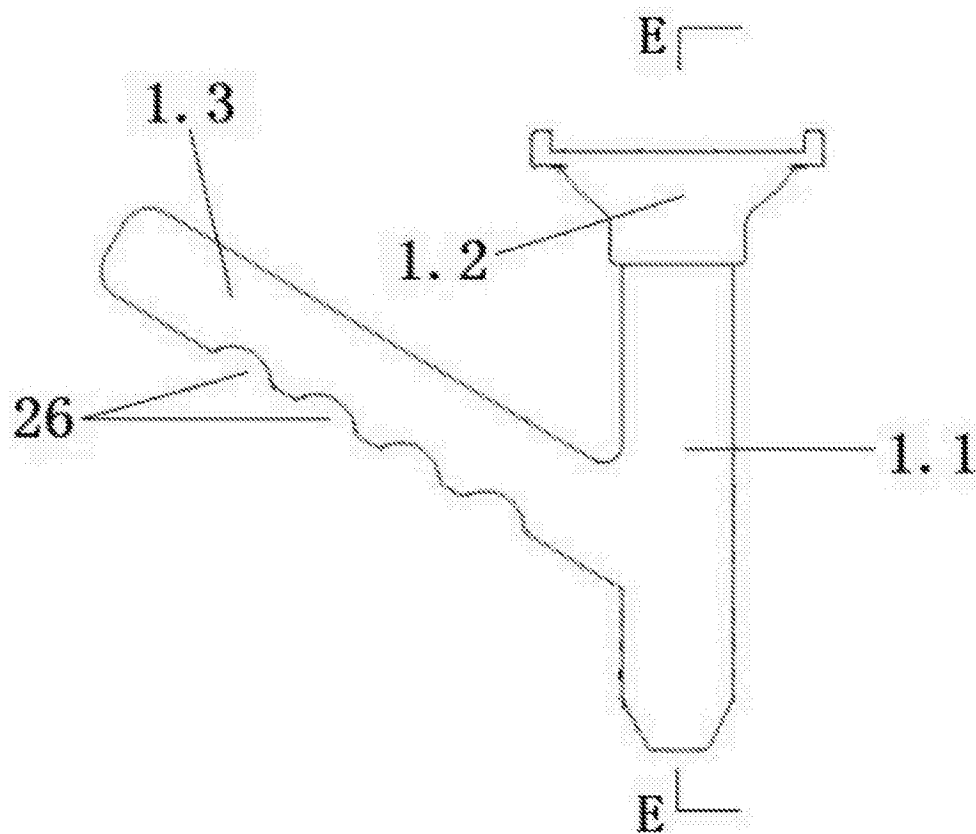


图16

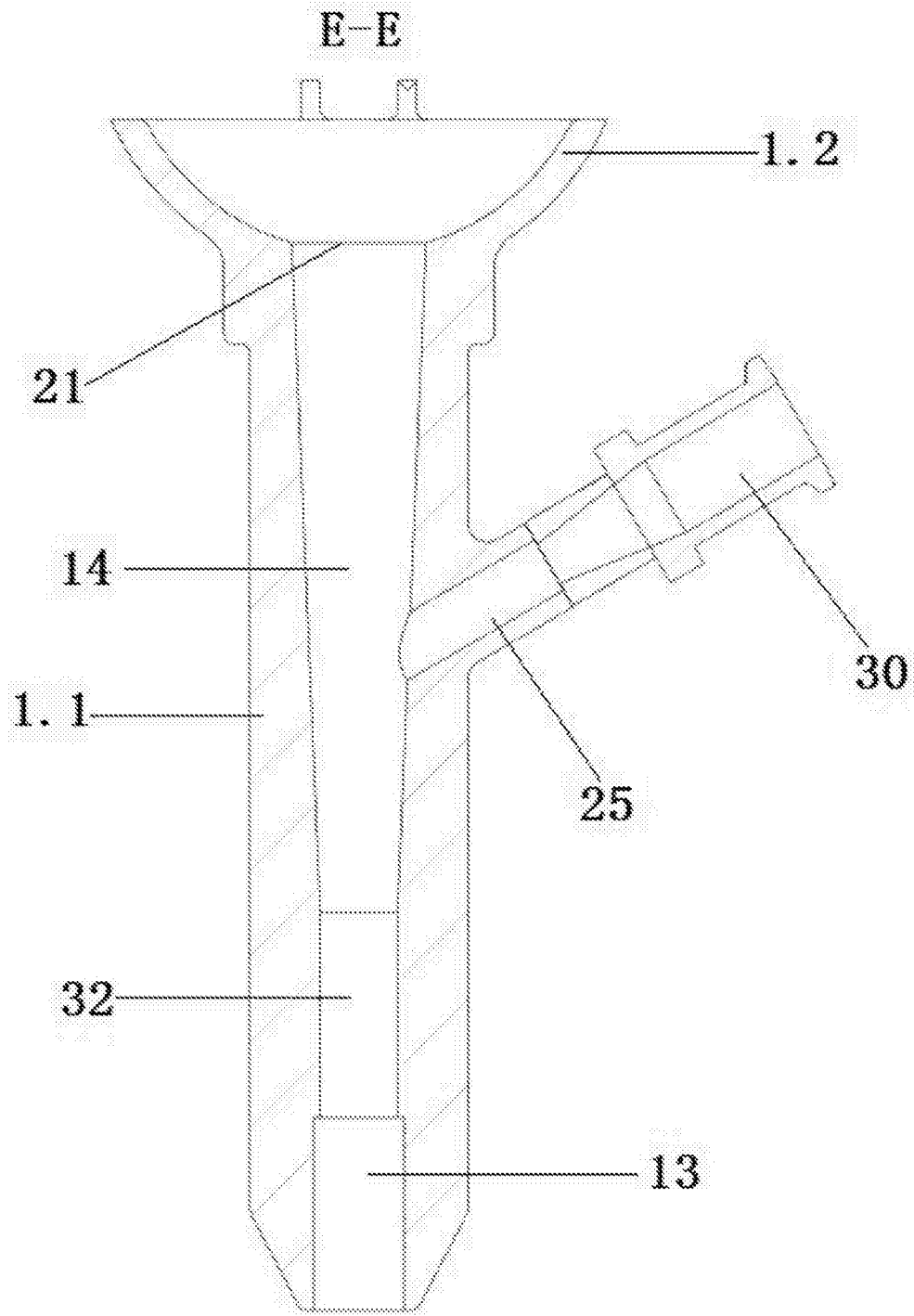


图17

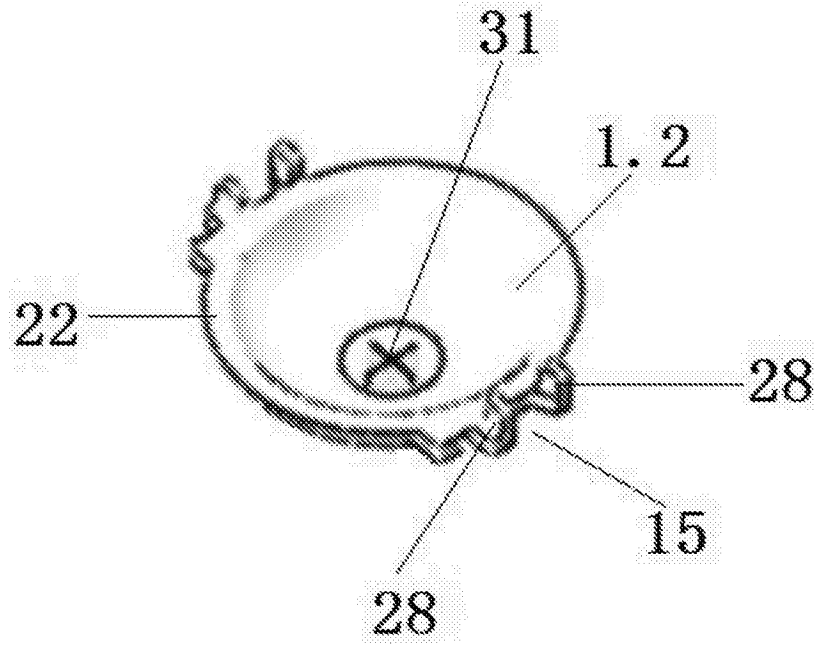


图18

专利名称(译)	一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘		
公开(公告)号	CN107320140A	公开(公告)日	2017-11-07
申请号	CN201710666592.4	申请日	2017-08-07
[标]申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	武汉佑康科技有限公司		
[标]发明人	龙刚 李金平 毛业云 格伦迈克尔普雷明格 叶章群 李建兴 余琥 张军晖 肖河 李文成 胡学成 吴耀辉		
发明人	龙刚 李金平 毛业云 格伦·迈克尔·普雷明格 叶章群 李建兴 余琥 张军晖 肖河 李文成 胡学成 吴耀辉		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/22		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/22 A61B2017/00238 A61B2017/00296 A61B2017/00336 A61B2017/0034 A61B2017/00831 A61B2017/22038 A61B2017/22072 A61B2017/22079 A61B2017/22082		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于泌尿外科手术的内窥镜工作鞘，包括可设置于内窥镜工作鞘内、与内窥镜工作鞘相对轴向滑动的芯棒；芯棒内开有自其后端延伸至其前端的导丝通道、注水通道和图像通道，内窥镜手柄上设有可将导丝、水和内窥镜分别导入导丝通道、注水通道和图像通道的导丝接头、注水接头和内窥镜接头。内窥镜工作鞘和芯棒沿导丝进入人体内，到达病变部位后将芯棒抽出，将软镜放入内窥镜工作鞘内，操作内窥镜工作鞘和软镜对病变部位进行观察，配合手术器械进行手术，方法简单，易于操作。可广泛应用于肾盂、肾盏结石手术中，作为可视的输尿管扩张鞘使用，适用但不限于心血管介入、妇科、甲乳科、神经外科和骨科及其他未提及相关临床医疗领域。

