



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208799294 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201721074751.3

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 首都医科大学宣武医院  
地址 100053 北京市西城区长椿街45号

(72)发明人 颜灏 欧彤文 崔昕

(74)专利代理机构 北京市京师律师事务所  
11665

代理人 姜寿辉

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

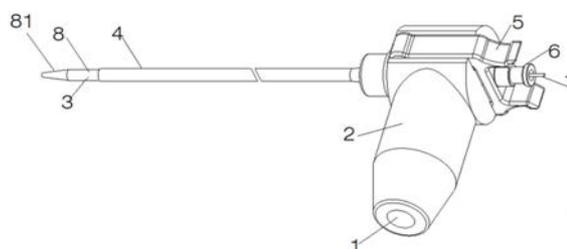
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种可视输尿管软镜鞘

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可视输尿管软镜鞘，包括：输尿管外鞘和鞘芯，所述输尿管外鞘由管状的输尿管外鞘主体(4)和输尿管外鞘尾端(2)构成，所述输尿管外鞘主体(4)一端连接输尿管外鞘尾端(2)，另一端连接鞘芯，所述鞘芯包括管状的鞘芯主体(8)，鞘芯主体(8)的两端分别设置有鞘芯尾端(5)和鞘芯头端(81)，在鞘芯主体(8)内部靠近鞘芯头端处，设置有微型摄像头组件；此外，所述输尿管外鞘尾端(2)分别设置有输尿管软镜通道(6)、测压通道(9)和吸引通道(1)。



1. 一种可视输尿管软镜鞘,包括:输尿管外鞘和鞘芯,其特征在于,所述输尿管外鞘由管状的输尿管外鞘主体(4)和输尿管外鞘尾端(2)构成,所述输尿管外鞘主体(4)一端连接输尿管外鞘尾端(2),另一端连接鞘芯,所述鞘芯包括管状的鞘芯主体(8),鞘芯主体(8)的两端分别设置有鞘芯尾端(5)和鞘芯头端(81),在鞘芯主体(8)内部靠近鞘芯头端处,设置有微型摄像头组件,以将鞘芯头端的图像传入显示器以指导输尿管软镜鞘置入;此外,所述输尿管外鞘尾端(2)分别设置有输尿管软镜通道(6)、测压通道(9)和吸引通道(1),其中,输尿管外鞘的主体腔与所述输尿管软镜通道(6)直接相对,所述测压通道(9)和吸引通道(1)直接相对,并分别与主体腔及所述输尿管软镜通道(6)呈直角关系,由此使得开启负压吸引时,能将整个输尿管外鞘的主体腔作为吸引通道。

2. 根据权利要求1所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述鞘芯主体(8)管状直径小于输尿管外鞘主体(4)的管状直径,且鞘芯主体(8)通过以上输尿管软镜通道(6)穿过所述输尿管外鞘主体(4)并外露出一部分。

3. 根据权利要求1或2所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述鞘芯主体(8)内还设置有导丝通道,所述导丝通道中通过导丝引线(7),由此输尿管软镜鞘在置入时,具有导丝引导。

4. 根据权利要求1或2所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述测压通道(9)连接测压导管,且测压导管与压力监测仪器相连,压力监测仪器实时显示目前肾盂内压力值。

5. 根据权利要求1或2所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述吸引通道,连接负压吸引管路,通过负压吸引管路连接到负压吸引装置,由此调节负压吸引大小。

6. 根据权利要求1所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述鞘芯主体(8)穿过鞘芯尾端(5)并与鞘芯尾端(5)相连接。

7. 根据权利要求1所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述鞘芯尾端(5)具有管状的鞘芯固定部(61)和卡合部(62),所述输尿管外鞘尾端(2)上具有凹槽件,所述卡合部(62)卡在所述凹槽内。

8. 根据权利要求7所述的可视输尿管软镜鞘,其特征在于,所述鞘芯主体(8)的一端通过鞘芯固定部(61),且所述鞘芯固定部(61)又穿过所述测压通道(9),由此将鞘芯主体(8)固定于输尿管外鞘主体(4)上,当完成输尿管外鞘主体(4)的放置后,打开鞘芯卡合部(62),使得鞘芯主体(8)与输尿管外鞘主体(4)分离。

## 一种可视输尿管软镜鞘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种应用于经尿道输尿管内镜手术中的外鞘设备,尤其是一种在碎石手术中应用的可视输尿管软镜鞘。

### 背景技术

[0002] 目前,输尿管软镜鞘被广泛应用于输尿管软镜碎石手术中。泌尿外科内镜手术过程中通常需要先放置导丝,随后在X线透视及摄影图像协助下将软镜鞘由尿道外口置入到输尿管内。例如公告号为CN205697678U的中国实用新型专利,公开了“可视输尿管软镜鞘”,其通过摄像系统将输尿管软镜鞘置入到手术需要位置。但是此种软镜鞘在后续手术操作过程中存在缺陷,由于结石往往合并有细菌感染,手术中肾盂内压力过高会导致细菌播散入血,造成脓毒血症严重危害患者生命安全。

[0003] 虽然,公告号为CN205006938U的中国实用新型专利,公开了“一种可接负压吸引及测压装置的输尿管软镜鞘”,但是由于缺少直视放置输尿管软镜鞘的优势,不能实时了解放置过程中输尿管腔内变化,增加了照射X射线的次数,此外还有负压吸引腔过小的缺陷,具有吸引效果不理想,易被碎屑堵塞的可能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于克服现有技术中输尿管软镜鞘在手术过程中负压吸引腔过小、吸引效果不佳、易被碎石堵塞、放置位置不确切、输尿管鞘导致输尿管损伤等缺陷。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案如下:

[0006] 一种可视输尿管软镜鞘,包括:输尿管外鞘和鞘芯,所述输尿管外鞘由管状的输尿管外鞘主体(4)和输尿管外鞘尾端(2)构成,所述输尿管外鞘主体(4)一端连接输尿管外鞘尾端(2),另一端连接鞘芯,所述鞘芯包括管状的鞘芯主体(8),鞘芯主体(8)的两端分别设置有鞘芯尾端(5)和鞘芯头端(81),在鞘芯主体(8)内部靠近鞘芯头端处,设置有微型摄像头组件,以将鞘芯头端的图像传入显示器以指导输尿管软镜鞘置入;此外,所述输尿管外鞘尾端(2)分别设置有输尿管软镜通道(6)、测压通道(9)和吸引通道(1),其中,输尿管外鞘的主体腔与所述输尿管软镜通道(6)直接相对,所述测压通道(9)和吸引通道(1)直接相对,并分别与主体腔及所述输尿管软镜通道(6)呈直角关系,由此使得开启负压吸引时,能将整个输尿管外鞘的主体腔作为吸引通道。

[0007] 优选的是,所述鞘芯主体(8)管状直径小于输尿管外鞘主体(4)的管状直径,且鞘芯主体(8)通过以上输尿管软镜通道(6)穿过所述输尿管外鞘主体(4)并外露出一部分。

[0008] 优选的是,所述鞘芯主体(8)内还设置有导丝通道,所述导丝通道中通过导丝引线(7),由此输尿管软镜鞘在置入时,具有导丝引导。

[0009] 优选的是,所述测压通道(9)连接测压导管,且测压导管与压力监测仪器相连,压力监测仪器实时显示目前肾盂内压力值。

[0010] 优选的是,所述吸引通道,连接负压吸引管路,通过负压吸引管路连接到负压吸引装置,由此调节负压吸引大小。

[0011] 优选的是,所述鞘芯主体(8)穿过鞘芯尾端(5)并与鞘芯尾端(5)相连接。

[0012] 优选的是,所述鞘芯尾端(5)具有管状的鞘芯固定部(61)和卡合部(62),所述输尿管外鞘尾端(2)上具有凹槽件,所述卡合部(62)卡在所述凹槽内。

[0013] 优选的是,所述鞘芯主体(8)的一端通过鞘芯固定部(61),且所述鞘芯固定部(61)又穿过所述测压通道(9),由此将鞘芯主体(8)固定于输尿管外鞘主体(4)上,当完成输尿管外鞘主体(4)的放置后,打开鞘芯卡合部(62),使得鞘芯主体(8)与输尿管外鞘主体(4)分离。

[0014] 本实用新型将摄像系统连接于输尿管鞘芯中,通过实时观察输尿管腔内图像沿导丝放置输尿管软镜鞘。此外,在鞘尾端设有压力监测和负压吸引装置,根据需要开启负压吸引时,能将整个外鞘腔作为吸引通道,具有较好的技术效果。

[0015] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述,以使得本实用新型的上述优点更加明确。

[0017] 图1是本实用新型可视输尿管软镜鞘的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型可视输尿管软镜鞘中鞘芯的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型可视输尿管软镜鞘中鞘芯尾端的结构示意图;

[0020] 图4是图3中A-A线的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型可视输尿管软镜鞘中鞘芯主体的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型可视输尿管软镜鞘中输尿管外鞘的结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型可视输尿管软镜鞘的输尿管外鞘尾端的结构示意图;

[0024] 图8为沿着图7中A-A线的结构示意图;

[0025] 图9为沿着图7中C-C线的结构示意图;

[0026] 图10为本实用新型可视输尿管软镜鞘中输尿管外鞘主体的结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细地说明。

[0028] 为了克服现有技术中输尿管软镜鞘在手术过程中负压吸引腔过小、吸引效果不佳、易被碎石堵塞、放置位置不确切、输尿管鞘导致输尿管损伤等缺陷,本实用新型提供一种采用实时可视技术的输尿管软镜鞘套装,将摄像系统连接于输尿管鞘芯中,通过实时观察输尿管腔内图像沿导丝放置输尿管软镜鞘。此外,在鞘尾端设有压力监测和负压吸引装置,根据需要开启负压吸引时,能将整个外鞘腔作为吸引通道。

[0029] 具体来说,如图1-10所示,一种可视输尿管软镜鞘,包括:输尿管外鞘和鞘芯,所述输尿管外鞘由管状的输尿管外鞘主体(4)和输尿管外鞘尾端(2)构成,所述输尿管外鞘主

体(4)一端连接输尿管外鞘尾端(2),另一端连接鞘芯,所述鞘芯包括管状的鞘芯主体(8),鞘芯主体(8)的两端分别设置有鞘芯尾端(5)和鞘芯头端(81),在鞘芯主体(8)内部靠近鞘芯头端处,设置有微型摄像头组件,以将鞘芯头端的图像传入显示器以指导输尿管软镜鞘置入;此外,所述输尿管外鞘尾端(2)分别设置有输尿管软镜通道(6)、测压通道(9)和吸引通道(1),其中,输尿管外鞘的主体腔与所述输尿管软镜通道(6)直接相对,所述测压通道(9)和吸引通道(1)直接相对,并分别与主体腔及所述输尿管软镜通道(6)呈直角关系,由此使得开启负压吸引时,能将整个输尿管外鞘的主体腔作为吸引通道。

[0030] 优选的是,所述鞘芯主体(8)管状直径小于输尿管外鞘主体(4)的管状直径,且鞘芯主体(8)通过以上输尿管软镜通道(6)穿过所述输尿管外鞘主体(4)并外露出一部分。

[0031] 优选的是,所述鞘芯主体(8)内还设置有导丝通道,所述导丝通道中通过导丝引线(7),由此输尿管软镜鞘在置入时,具有导丝引导。

[0032] 优选的是,所述测压通道(9)连接测压导管,且测压导管与压力监测仪器相连,压力监测仪器实时显示目前肾盂内压力值。

[0033] 优选的是,所述吸引通道,连接负压吸引管路,通过负压吸引管路连接到负压吸引装置,由此调节负压吸引大小。

[0034] 优选的是,所述鞘芯主体(8)穿过鞘芯尾端(5)并与鞘芯尾端(5)相连接。

[0035] 优选的是,所述鞘芯尾端(5)具有管状的鞘芯固定部(61)和卡合部(62),所述输尿管外鞘尾端(2)上具有凹槽件,所述卡合部(62)卡在所述凹槽内。

[0036] 优选的是,所述鞘芯主体(8)的一端通过鞘芯固定部(61),且所述鞘芯固定部(61)又穿过所述测压通道(9),由此将鞘芯主体(8)固定于输尿管外鞘主体(4)上,当完成输尿管外鞘主体(4)的放置后,打开鞘芯卡合部(62),使得鞘芯主体(8)与输尿管外鞘主体(4)分离。

[0037] 更具体地说,上述可视输尿管鞘,所述鞘芯包括:鞘芯尾端、鞘芯头端及鞘芯主体,其中鞘芯尾端连接于鞘芯主体,主要作用是使鞘芯主体能固定于输尿管外鞘上,当完成输尿管外鞘放置后又能通过鞘芯尾端打开使鞘芯与输尿管外鞘分离。鞘芯主体内含有微型摄像头及相应引线,能将头端图像通过引线传送出来,连接于显示器中。此外鞘芯主体还包含有导丝通道,能通过导丝,使带有鞘芯的输尿管鞘在置入使,具有导丝引导。

[0038] 如图5,所述输尿管外鞘,包括输尿管外鞘尾端和输尿管外鞘主体。输尿管外鞘尾端包含三个连接通道:通道一为输尿管软镜通道,当外鞘与鞘芯组合时通道一也作为鞘芯进出口;通道二而为测压通道,连接测压导管,测压导管与测压机器相连,测压机器实时显示目前肾盂内压力值;通道三为吸引通道,连接负压吸引管路,负压吸引管路为医院常规装置,并可以调节负压吸引大小。输尿管外鞘主体与输尿管尾端直接相连接,其中外鞘主体腔与外鞘尾端通道一直接相对,而通道二及通道三均与主腔及通道一呈直角关系,此外,通道而与通道三为直接相对。

[0039] 本实用新型的有益效果是,本实用新型输尿管鞘采用主腔作为负压吸引通道,有效地消除了传统负压吸引输尿管鞘吸引效果不理想,易被碎屑堵塞的缺陷;同时在鞘芯头端采用微型摄像头,有效解决了置入输尿管鞘位置不确切,因盲插造成输尿管损伤的问题。将负压吸引使用主腔后,可方便的将结石碎屑等物质吸出,迅速降低肾盂高压,尤其是对于高危、高龄患者,能减少手术时间,使得手术安全得到保证;此外在鞘芯微信摄像头的引导

下,使得输尿管外鞘置入步骤得到安全保证。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

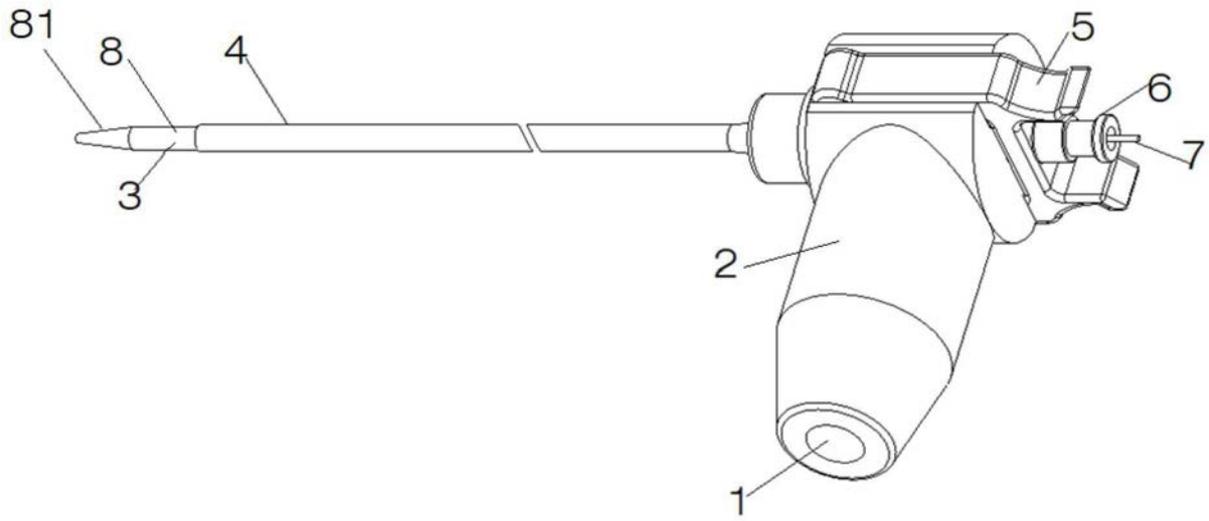


图1

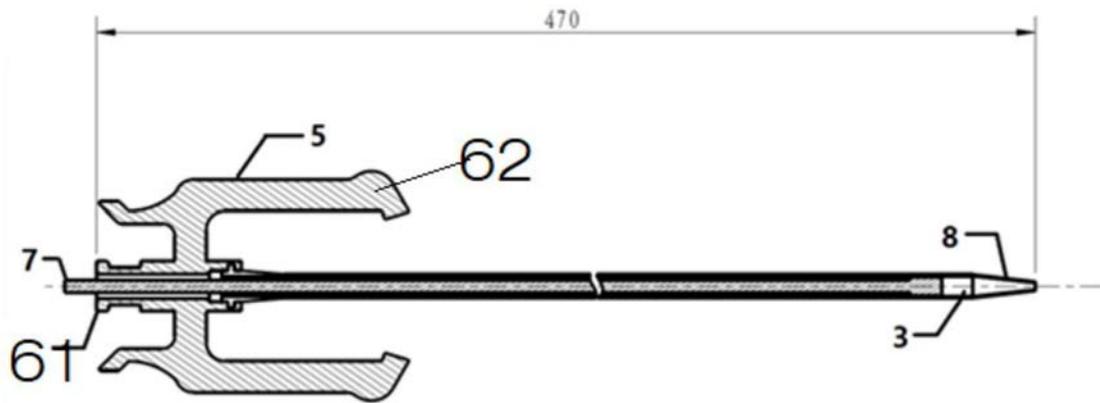


图2

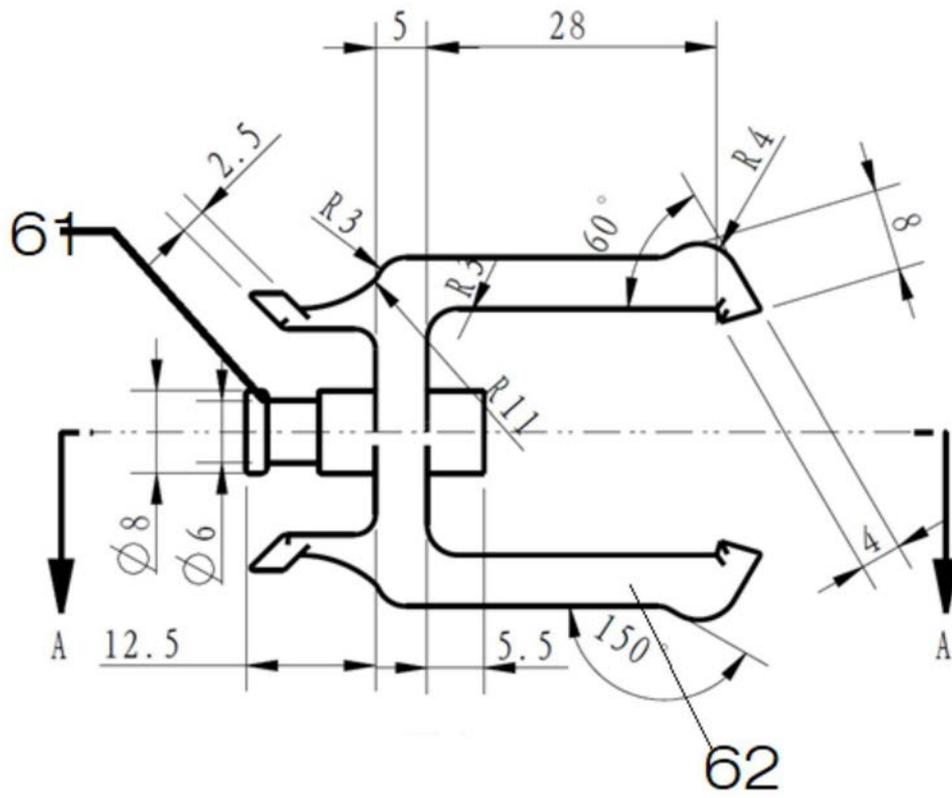


图3

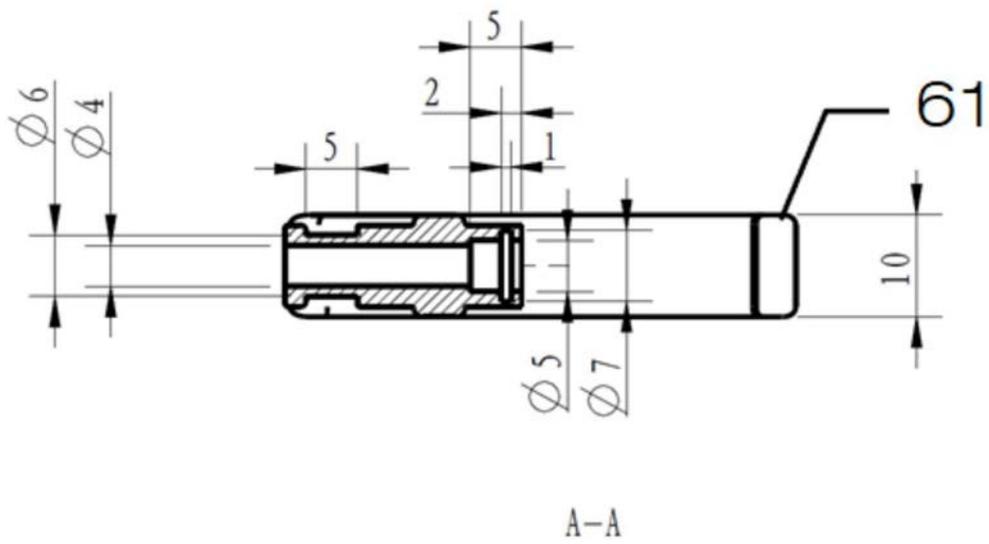


图4



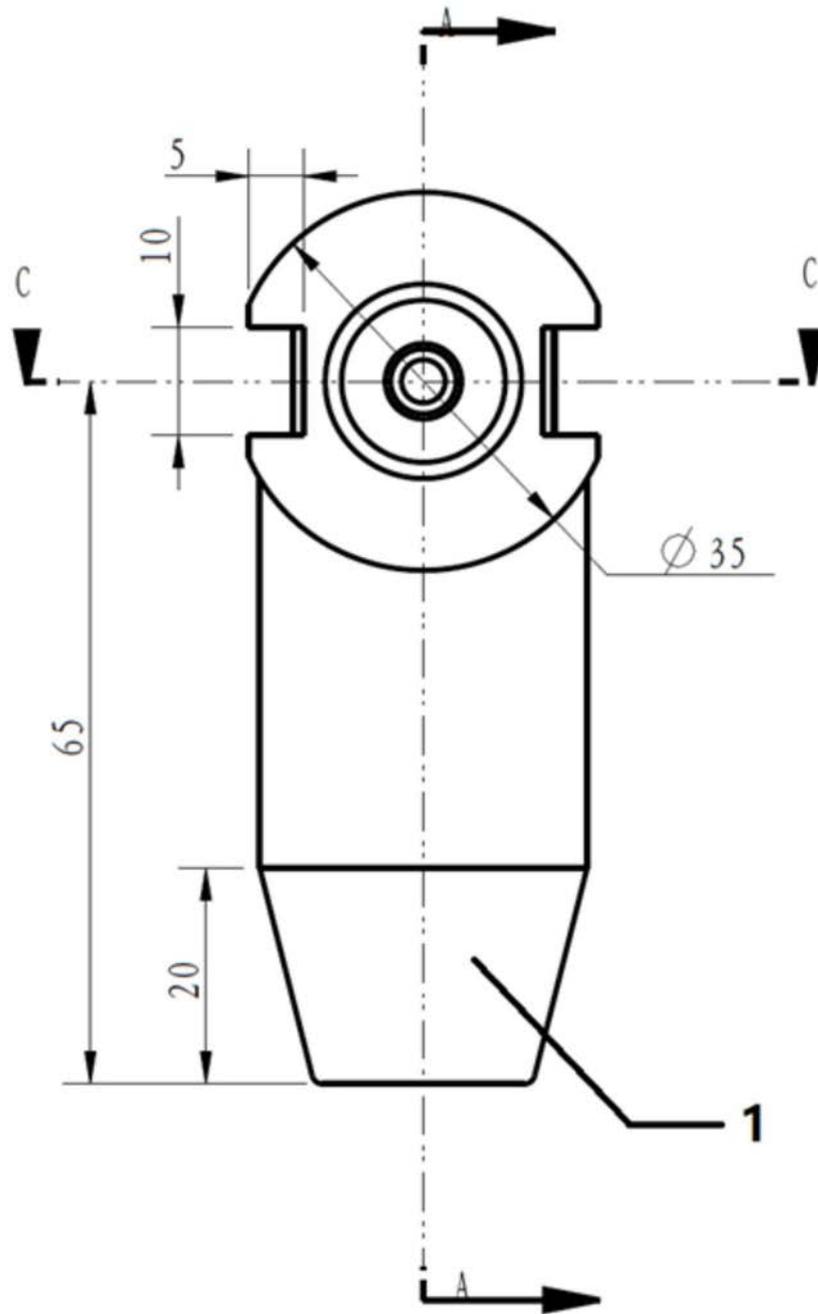


图7

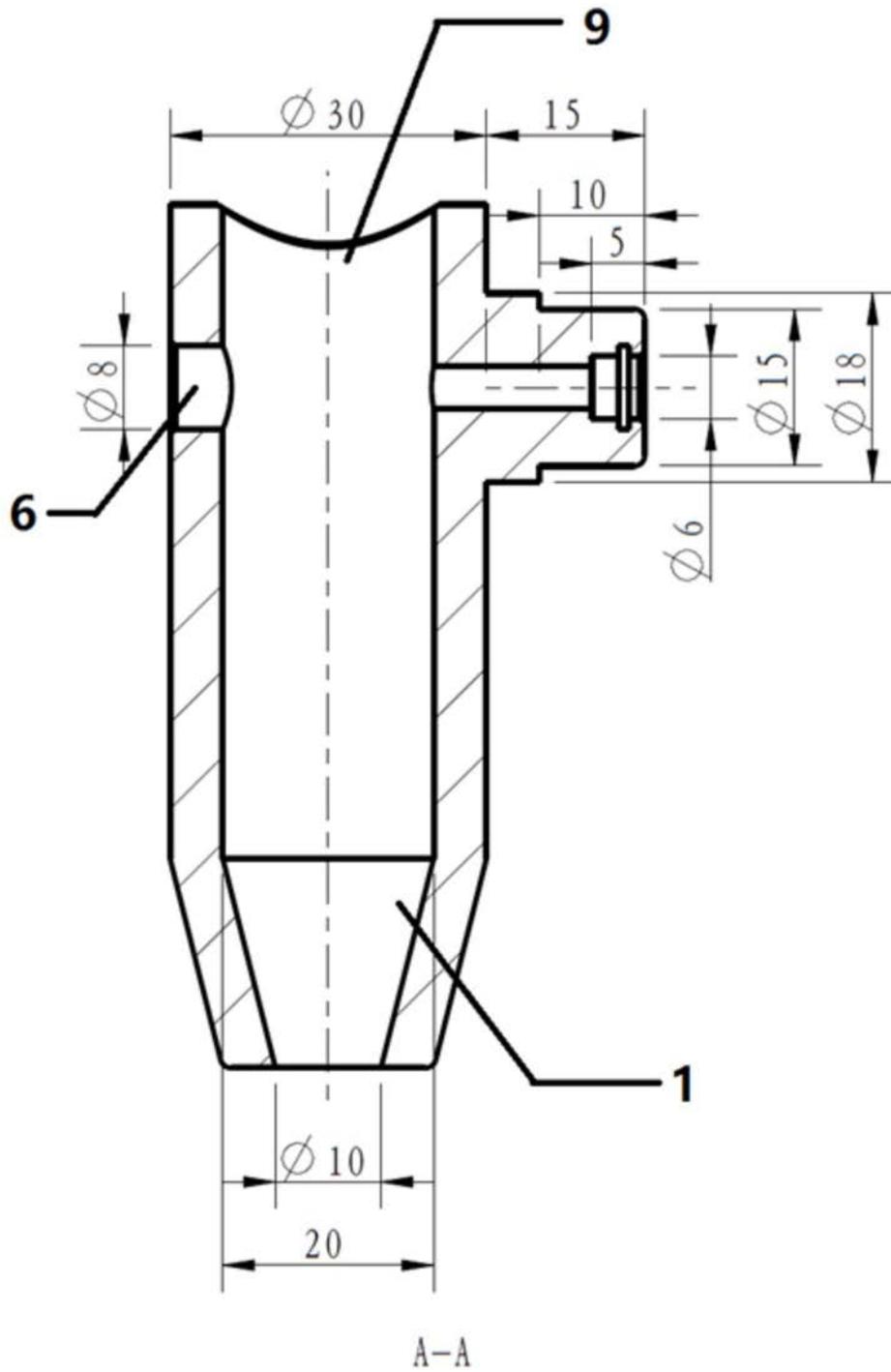
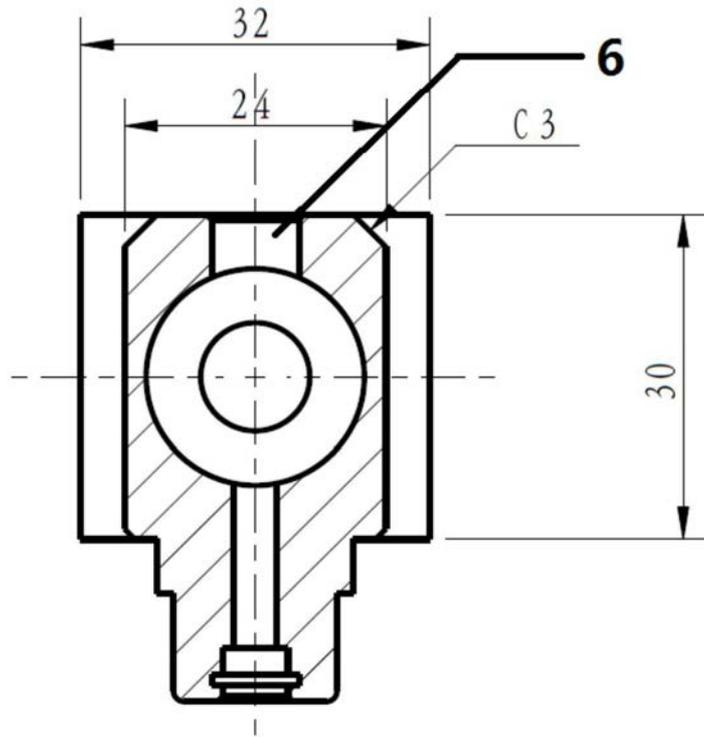


图8



C-C

图9

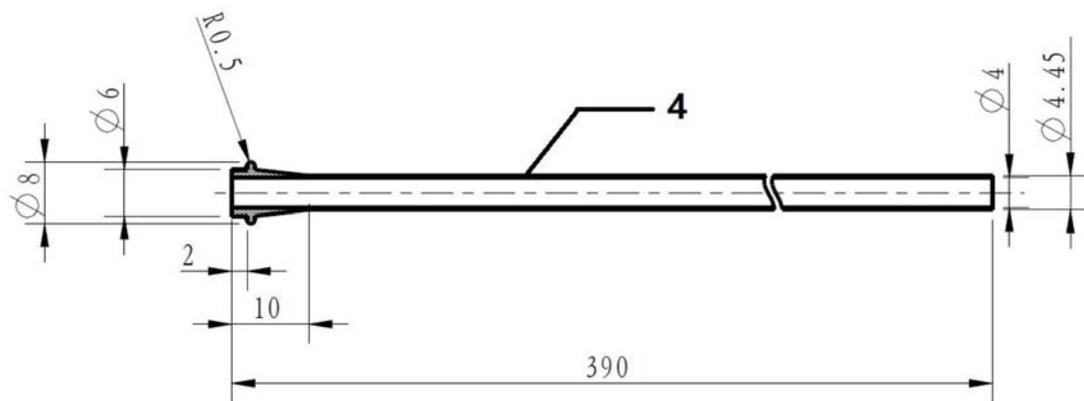


图10

专利名称(译)	一种可视输尿管软镜鞘		
公开(公告)号	<a href="#">CN208799294U</a>	公开(公告)日	2019-04-30
申请号	CN201721074751.3	申请日	2017-08-25
[标]申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
当前申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
[标]发明人	颜灏 欧彤文 崔昕		
发明人	颜灏 欧彤文 崔昕		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可视输尿管软镜鞘，包括：输尿管外鞘和鞘芯，所述输尿管外鞘由管状的输尿管外鞘主体(4)和输尿管外鞘尾端(2)构成，所述输尿管外鞘主体(4)一端连接输尿管外鞘尾端(2)，另一端连接鞘芯，所述鞘芯包括管状的鞘芯主体(8)，鞘芯主体(8)的两端分别设置有鞘芯尾端(5)和鞘芯头端(81)，在鞘芯主体(8)内部靠近鞘芯头端处，设置有微型摄像头组件；此外，所述输尿管外鞘尾端(2)分别设置有输尿管软镜通道(6)、测压通道(9)和吸引通道(1)。

