



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107898492 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711340536.8

(22)申请日 2017.12.14

(66)本国优先权数据

201711227278.2 2017.11.29 CN

(71)申请人 惠州海卓科赛医疗有限公司

地址 516083 广东省惠州市大亚湾西区响
水河龙山七路

(72)发明人 孙光宇 王良基

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 王华强

(51)Int.Cl.

A61B 17/42(2006.01)

A61B 17/3203(2006.01)

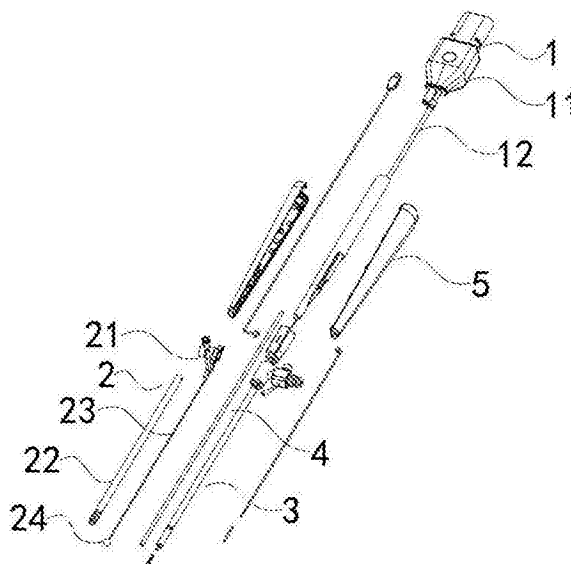
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

子宫切除器

(57)摘要

本发明提供了一种子宫切除器,其包括:泵体组件;球囊组件,其包括:膨胀注水二通阀、膨胀外管、球囊导管及膨胀球囊,膨胀注水二通阀位于泵体组件的一侧,膨胀外管的一端连接膨胀注水二通阀,球囊导管的一端连通膨胀注水二通阀,其另一端贯穿膨胀外管,膨胀球囊连通球囊导管的另一端;内窥镜模组,其贯穿膨胀外管,并位于泵体组件的一侧;以及水刀组件,其贯穿内窥镜模组连接泵体组件。本发明的水刀组件与内窥镜模组及球囊组件为分体式结构,内窥镜模组及球囊组件可消毒重复使用,降低患者的经济负担,并且,医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像,可详细检查患者子宫,增加了手术的安全性。



1. 一种子宫切除器,其特征在于,包括:

泵体组件;

球囊组件,其包括:膨胀注水二通阀、膨胀外管、球囊导管及膨胀球囊,所述膨胀注水二通阀位于所述泵体组件的一侧,所述膨胀外管的一端连接所述膨胀注水二通阀,所述球囊导管的一端连通所述膨胀注水二通阀,其另一端贯穿所述膨胀外管,所述膨胀球囊连通所述球囊导管的另一端;

内窥镜模组,其贯穿所述膨胀外管,并位于所述泵体组件的一侧;以及

水刀组件,其贯穿所述内窥镜模组连接所述泵体组件。

2. 根据权利要求1所述的子宫切除器,其特征在于:还包括手柄,所述手柄包裹所述水刀组件,并位于所述内窥镜模组与所述泵体组件之间。

3. 根据权利要求2所述的子宫切除器,其特征在于:所述泵体组件包括泵体及高压管道,所述泵体具有进液口及出液口,所述高压管道的一端连通出液口,其另一端连接所述水刀组件。

4. 根据权利要求3所述的子宫切除器,其特征在于:所述内窥镜模组包括连接杆、鞘套、影像感测组件及USB连接线,所述连接杆设置于所述手柄,并包裹所述水刀组件,所述鞘套连接所述连接杆,所述水刀组件位于所述鞘套内,所述影像感测组件设置于所述鞘套的一端,其对应所述水刀组件,所述USB连接线的一端连接所述影像感测组件,其另一端连接外部工作站。

5. 根据权利要求3所述的子宫切除器,其特征在于:所述内窥镜模组包括连接杆、鞘套、影像感测组件及无线发射器,所述连接杆设置于所述手柄,并包裹所述水刀组件,所述鞘套连接所述连接杆,所述水刀组件位于所述鞘套内,所述影像感测组件设置于所述鞘套的一端,其对应所述水刀组件,所述无线发射器电连接所述影像感测组件,并无线连接外部工作站。

6. 根据权利要求4或5任一项所述的子宫切除器,其特征在于:所述影像感测组件包括摄像头及LED灯,所述LED灯位于所述摄像头的一侧。

7. 根据权利要求6所述的子宫切除器,其特征在于:所述摄像头设置于所述鞘套的方式为焊接或粘接或铆接。

8. 根据权利要求4或5任一项所述的子宫切除器,其特征在于:所述水刀组件包括回流管、外管、进液管及刮刀,所述回流管位于所述手柄内,其一端连接所述高压管道,所述外管贯穿所述鞘套,其一端连通所述回流管的另一端,所述进液管的一端依序贯穿所述外管与所述回流管连接所述高压管道的另一端,所述刮刀连通所述进液管的另一端,并对应所述外管。

9. 根据权利要求8所述的子宫切除器,其特征在于:所述刮刀具有一液体通道,所述液体通道连接所述进液管,所述液体通道的出口对应所述外管。

10. 根据权利要求9所述的子宫切除器,其特征在于:所述水刀组件还包括进水阀,所述进水阀设置于所述进液管及所述外管。

子宫切除器

技术领域

[0001] 本发明涉及医用器械技术领域,具体的,涉及一种子宫切除器。

背景技术

[0002] 子宫肌瘤是女性生殖器官最常见的良性肿瘤,其发生率占育龄妇女的20%—25%,由于子宫肌瘤生长较快,当供血不良时,可以发生不同变性。肌瘤愈大,缺血愈严重,则继发性变性愈多。并由于肌瘤压迫输卵管或使之扭曲,影响输卵管的正常功能,或肌瘤导致宫腔变形,妨碍受精卵着床引起不孕等一系列并发症。

[0003] 目前,传统手术治疗多采用损伤大、风险高的开放式子宫切除或子宫肌瘤挖除术,随着内镜微创技术的迅速发展,宫腔镜自90年代在我国用于妇科临床至今,宫腔镜下子宫肌瘤电切术已成为成熟的技术。但宫腔镜下子宫肌瘤电切术时常会因非预期组织切割而引起子宫穿孔并发邻近脏器损伤,因为高压力的膨宫液,以及手术时间的延长导致引起电切综合征、空气栓塞、术后脱痂出血等各种并发症。并且,现有的宫腔镜下子宫肌瘤电切术手术成本高,患者经济负担重。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种子宫切除器,其包括:泵体组件;球囊组件,其包括:膨胀注水二通阀、膨胀外管、球囊导管及膨胀球囊,膨胀注水二通阀位于泵体组件的一侧,膨胀外管的一端连接膨胀注水二通阀,球囊导管的一端连通膨胀注水二通阀,其另一端贯穿膨胀外管,膨胀球囊连通球囊导管的另一端;内窥镜模组,其贯穿膨胀外管,并位于泵体组件的一侧;以及水刀组件,其贯穿内窥镜模组连接泵体组件。

[0005] 根据本发明的一实施方式,上述子宫切除器还包括手柄,手柄包裹水刀组件,并位于内窥镜模组与泵体组件之间。

[0006] 根据本发明的一实施方式,上述泵体组件包括泵体及高压管道,泵体具有进液口及出液口,高压管道的一端连通出液口,其另一端连接水刀组件。

[0007] 根据本发明的一实施方式,上述内窥镜模组包括连接杆、鞘套、影像感测组件及USB连接线,连接杆设置于手柄,并包裹水刀组件,鞘套连接连接杆,水刀组件位于鞘套内,影像感测组件设置于鞘套的一端,其对应水刀组件,USB连接线的一端连接影像感测组件,其另一端连接外部工作站。

[0008] 根据本发明的一实施方式,上述内窥镜模组包括连接杆、鞘套、影像感测组件及无线发射器,连接杆设置于手柄,并包裹水刀组件,鞘套连接连接杆,水刀组件位于鞘套内,影像感测组件设置于鞘套的一端,其对应水刀组件,无线发射器电连接影像感测组件,并无线连接外部工作站。

[0009] 根据本发明的一实施方式,上述影像感测组件包括摄像头及LED灯,LED灯位于摄像头的一侧。

[0010] 根据本发明的一实施方式,上述摄像头设置于鞘套的方式为焊接或粘接或铆接。

[0011] 根据本发明的一实施方式,上述水刀组件包括回流管、外管、进液管及刮刀,回流管位于手柄内,其一端连接高压管道,外管贯穿鞘套,其一端连通回流管的另一端,进液管的一端依序贯穿外管与回流管连接高压管道的另一端,刮刀连通进液管的另一端,并对应外管。

[0012] 根据本发明的一实施方式,上述刮刀具有一液体通道,液体通道连接进液管,液体通道的出口对应外管。

[0013] 根据本发明的一实施方式,上述水刀组件还包括进水阀,进水阀设置于进液管及外管。

[0014] 本发明具有如下优点:

[0015] 本发明的水刀组件与内窥镜模组及球囊组件为分体式结构,内窥镜模组及球囊组件可消毒重复使用,降低患者的经济负担,并且,医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像,可详细检查患者子宫,增加了手术的安全性。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本发明实施例一的子宫切除器的立体结构图。

[0018] 图2为本发明实施例一的子宫切除器的分解图。

[0019] 图3为本发明实施例一的内窥镜模组的示意图。

[0020] 图4为本发明实施例一的内窥镜模组的另一示意图。

[0021] 图5为本发明实施例一的泵体组件与水刀组件的连接示意图。

[0022] 图6为本发明实施例一的刮刀的示意图。

[0023] 图7为本发明实施例二的内窥镜模组的示意图。

[0024] 图8为本发明实施例二的内窥镜模组的另一示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、泵体组件;11、泵体;12、高压管道;2、球囊组件;21、胀注水二通阀;22、膨胀外管;23、球囊导管;24、膨胀球囊;3、内窥镜模组;31、连接杆;32、鞘套;321、第一通道;322、第二通道;323、第三通道;33、影像感测组件;331、摄像头;332、LED灯;34、USB连接线;4、水刀组件;41、回流管;42、外管;43、进液管;44、刮刀;441、液体通道;45、进水阀;5、手柄。

具体实施方式

[0027] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0028] 关于本文中所使用之“第一”、“第二”等,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已。

[0029] 本发明为有关于一种子宫切除器的相关设计。第一方面,本发明的子宫切除器非常适用于患者子宫手术中,以便利用医生对患者子宫进行切割、消融、剥离或清除等,手术

流程快捷,简单,切除的靶点更加明确和量化,手术时间更短,治疗更可靠,操作完全可控,无物理、化学、生物学等因素对子宫的负损伤;第二方面,本发明的子宫切除器也适用于其它各种外科手术中。当本发明的子宫切除器用于各种外科手术的患者上时,子宫切除器通入高压液体。另外,本发明提供的子宫切除器的实施方式可以与外部各种构造的工作站相结合,使得医生和观看者能直观的观察患者手术部位,以便医生和观看者更加方便的观察手术情况,增加了手术的安全性。

[0030] 为使本发明更易于理解,以下将分五个具体的实施方式进一步详细说明本发明的子宫切除器及其所带来的好处。需要说明的是,以下的五个具体的实施方式中,主要以子宫切除器用于患者子宫手术时,其内通入高压液体为例进行说明,但这并不构成对本发明的限定。当通入普通液体时,子宫切除器工作方式及产生的好处与通入高压液体时基本相同,只是使用目的不同。本文中,当液体为高压液体时,高压液体包括高压水流或高压生理盐水流或其他高压液体流,子宫切除器中高压液体的种类根据子宫切除器工作时有待切割的对象种类或物理化学性质灵活选取。

[0031] 请参阅图1与图2,图1为本发明实施例一的子宫切除器的立体结构图,图2为本发明实施例一的子宫切除器的分解图。如图所示,在本发明实施例一中,本发明提供了一种子宫切除器,其包括泵体组件1、球囊组件2、内窥镜模组3及水刀组件4。其中球囊组件2包括膨胀注水二通阀21、膨胀外管22、球囊导管23及膨胀球囊24。膨胀注水二通阀21位于泵体组件1的一侧,膨胀外管22的一端连接膨胀注水二通阀21,球囊导管23的一端连通膨胀注水二通阀21,球囊导管23的另一端贯穿膨胀外管22,膨胀球囊24连通球囊导管23的另一端。内窥镜模组3贯穿膨胀外管22,内窥镜模组3位于泵体组件1的一侧。水刀组件4贯穿内窥镜模组3连接泵体组件1。医生在检查患者子宫时,首先,膨胀注水二通阀21呈打开状态,此时,生理盐水通过球囊导管23进入膨胀球囊24,膨胀球囊24膨胀撑起患者子宫,其次,内窥镜模组3传输患者子宫的影像至外部工作站,医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像,检查患者子宫是否病变。医生对患者子宫手术时,首先,膨胀注水二通阀21呈打开状态,此时,生理盐水通过球囊导管23进入膨胀球囊24,膨胀球囊24膨胀撑起患者子宫,其次,内窥镜模组3传输患者子宫的影像至外部工作站,医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像,检查患者子宫,检查完成后,关闭膨胀注水二通阀21,患者子宫恢复正常状态,再次,外部工作站通入液体至泵体组件1,泵体组件1将液体加压至预定压力,泵体组件1传送预定压力的液体至水刀组件4,医生操作水刀组件4对患者手术部位的组织进行切割、消融、剥离或清除,患者手术部位的组织进行切割、消融、剥离或清除完成后,液体停止通入水刀组件4,液体成为废液,切割、消融、剥离或清除的细胞组织与废液通过水刀组件4传送至废液回收站,无需单独的液体输出管,减少患者的经济负担,降低后续患者感染的风险。并且,水刀组件4切割细胞组织速度快,手术时间明显缩短,水刀组件4具有切割线与同步抽吸细胞组织与废液的功能,无并发症产生。切割、消融、剥离或清除完成后,关闭水刀组件4。

[0032] 复参阅图2,在本发明实施例一中,子宫切除器还包括手柄5,手柄5包裹水刀组件4,手柄5位于内窥镜模组3与泵体组件1之间。手柄5方便医生持握子宫切除器,易于操作子宫切除器,并且,手柄5具有固定水刀组件4,防止外物撞击水刀组件4,造成子宫切除器损坏。

[0033] 复参阅图2,在本发明实施例一中,泵体组件1包括泵体11及高压管道12,泵体11具

有进液口及出液口,高压管道12的一端连通出液口,高压管道12的另一端连接水刀组件4。外部工作站通入液体至泵体11,泵体11将液体加压至预定压力,泵体11通过高压管道12传送预定压力的液体至水刀组件4。

[0034] 再一并参阅图3与图4,其分别为本发明实施例一的内窥镜模组3的两个示意图。如图所示,在本发明实施例一中,内窥镜模组3包括连接杆31、鞘套32、影像感测组件33及USB连接线34。连接杆31设置于手柄,连接杆31包裹水刀组件4,连接杆31固定水刀组件4。鞘套32连接连接杆31,鞘套32具有第一通道321、第二通道322及第三通道323,水刀组件4贯穿第一通道321,膨胀外管22贯穿第二通道322,影像感测组件33贯穿第三通道323,影像感测组件33对应刮刀24,USB连接线34的一端连接影像感测组件33,USB连接线34的另一端连接外部工作站。影像感测组件33包括摄像头331及LED灯332,LED灯331位于摄像头332的一侧。LED灯331为摄像头332拍摄提供光源,并且,内窥镜模组3采用USB连接线33传送摄像头331拍摄的数据,连接方式稳固,传送数据不易被外界干扰。

[0035] 再一并参阅图5,其为本发明实施例一的泵体组件1与水刀组件4的连接示意图。如图所示,在本发明实施例一中,水刀组件4包括回流管41、外管42、进液管43、刮刀44及进水阀45。回流管41位于手柄5内,回流管41的一端连接高压管道12。外管42贯穿鞘套32,外管42的一端连通回流管41的另一端,进液管43的一端依序贯穿外管42与回流管41连接高压管道12的另一端,刮刀44连通进液管43的另一端,刮刀44对应外管42。再一并参阅图6,其为本发明实施例一的刮刀44的示意图。如图所示,刮刀44具有一液体通道441,液体通道441连接进液管43,液体通道441的出口对应外管42。进水阀45设置于进液管43与外管42。打开进水阀45,此时,进液管43与高压管道12呈连通状态,外管42呈连通状态,外部工作站通入液体至泵体11,泵体11将液体加压至预定压力,泵体11通过高压管道12传送预定压力的液体至进液管43,进液管43传送预定压力的液体至刮刀44,医生操作刮刀44对患者子宫的细胞组织进行切割、消融、剥离或清除,刮刀44喷出的液体切割、消融、剥离或清除组织后,液体成为废液,切割、消融、剥离或清除的细胞组织与废液通过外管42传送至回流管41,回流管41传送废液至废液回收站,无需单独的液体输出管,减少患者的经济负担,降低后续患者感染的风险。并且,水刀组件4采用水刀,切割细胞组织速度快,手术时间明显缩短,水刀组件4具有切割线与同步抽吸细胞组织与废液的功能,无并发症产生。切割、消融、剥离或清除完成后,关闭进水阀45,此时,进液管43与高压管道12呈关闭状态,外管42呈关闭状态。

[0036] 再一并参阅图7与图8,其分别为本发明实施例二的内窥镜模组3的两个示意图。如图所示,本发明实施例二中,内窥镜模组3包括连接杆31、鞘套34、影像感测组件33及无线发射器(图未标示)。连接杆31设置于手柄5,连接杆31包裹水刀组件4,连接杆31固定水刀组件4,鞘套34连接连接杆31,鞘套34具有第一通道341、第二通道344及第三通道343,水刀组件4贯穿第一通道341,膨胀外管22贯穿第二通道344,影像感测组件33贯穿第三通道343,影像感测组件33对应刮刀44,无线发射器电连接影像感测组件33,无线发射器无线连接外部工作站。影像感测组件33包括摄像头331及LED灯332,LED灯331位于摄像头332的一侧。实施例二与实施例一的区别在于,实施例二采用无线发射器作为信号传送方式。无线发射器传送摄像头341拍摄的数据,实现大数据共享,保证手术的成功率。

[0037] 本发明实施例三中,摄像头331设置于鞘套34的方式为焊接,本实施例的泵体组件1、球囊组件2、内窥镜模组3及水刀组件4的结构与实施例二一致,与实施例一及实施例二的

区别在于,摄像头331连接鞘套32的连接方式为焊接。采用焊接,摄像头331连接鞘套34稳固,减少子宫切除器的生产时间与生产成本,在子宫切除器使用过程中,摄像头331与鞘套34不易松动。

[0038] 本发明实施例四中,摄像头331设置于鞘套34的方式为粘接。本实施例的泵体组件1、球囊组件2、内窥镜模组3及水刀组件4的结构与实施例三一致,与实施例三的区别在于,摄像头331连接鞘套34的连接方式为粘接。摄像头341与鞘套3连接快速,方便拆装摄像头331连接鞘套34,降低企业生产成本,适于子宫切除器的大规模生产与应用。

[0039] 本发明实施例五中,摄像头331设置于鞘套34的方式为铆接。本实施例的泵体组件1、球囊组件2、内窥镜模组3及水刀组件4的结构与实施例四一致,与实施例四的区别在于,摄像头331连接鞘套34的连接方式为铆接,摄像头331与鞘套34连接快速,降低企业生产成本,适于子宫切除器的大规模生产与应用。

[0040] 综上所述,在本发明一或多个实施例中,本发明的水刀组件与内窥镜模组及球囊组件为分体式结构,内窥镜模组及球囊组件可消毒重复使用,降低患者的经济负担,并且,医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像,可详细检查患者子宫,增加了手术的安全性。

[0041] 上仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

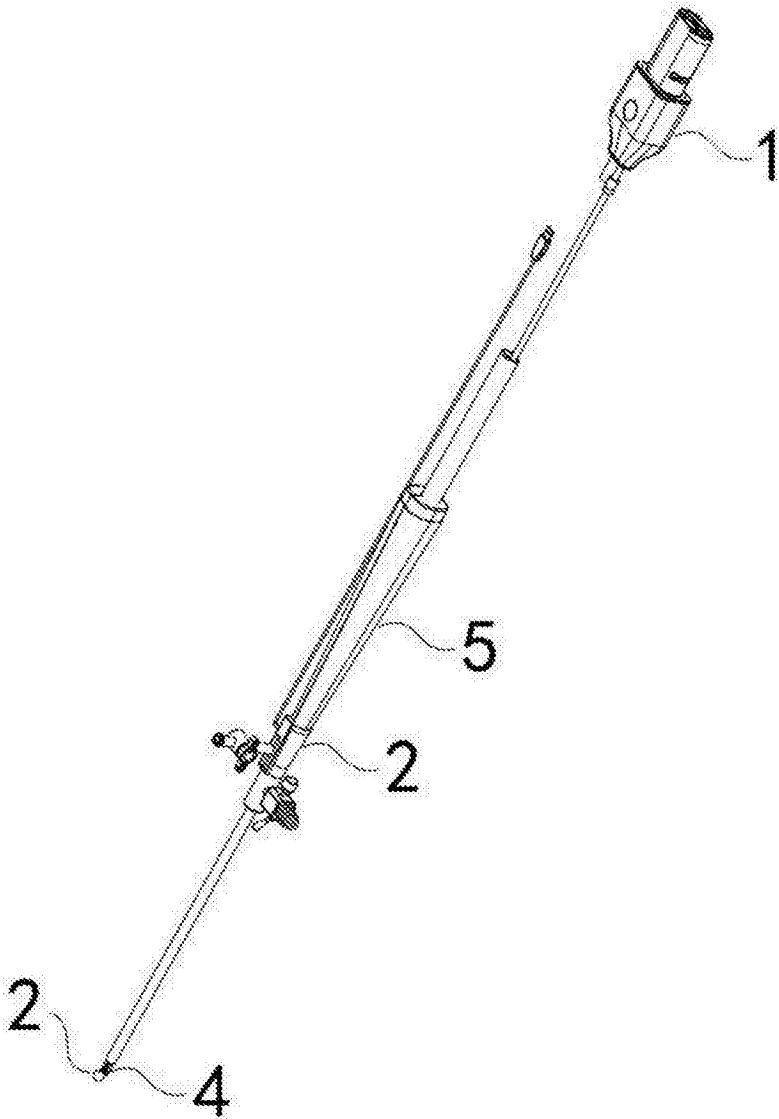


图1

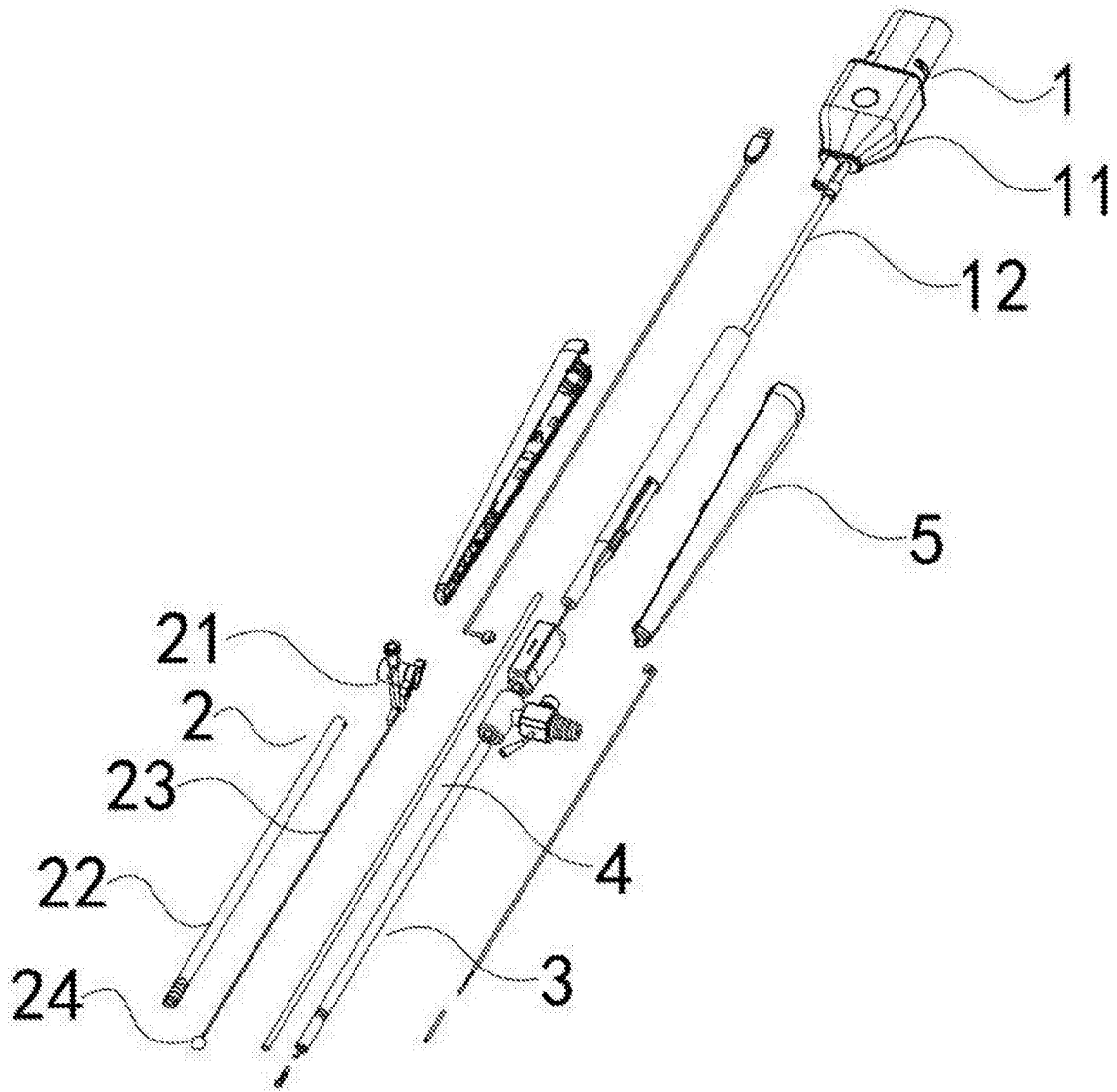


图2

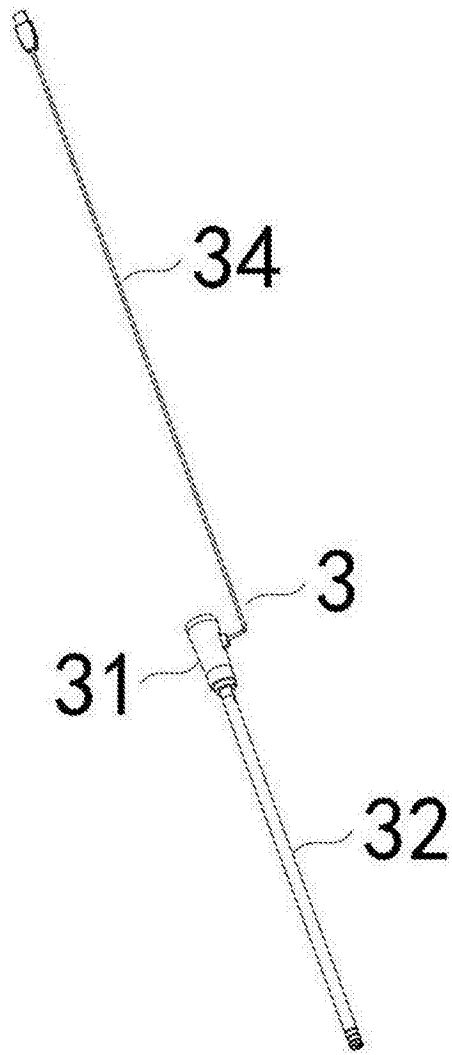


图3

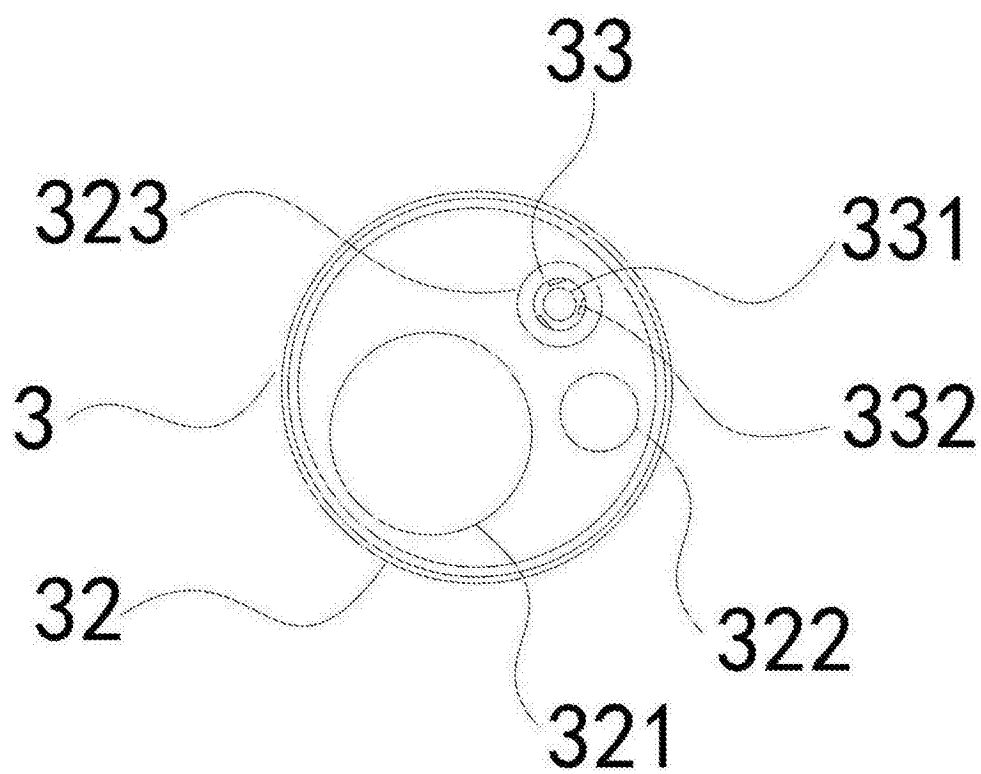


图4

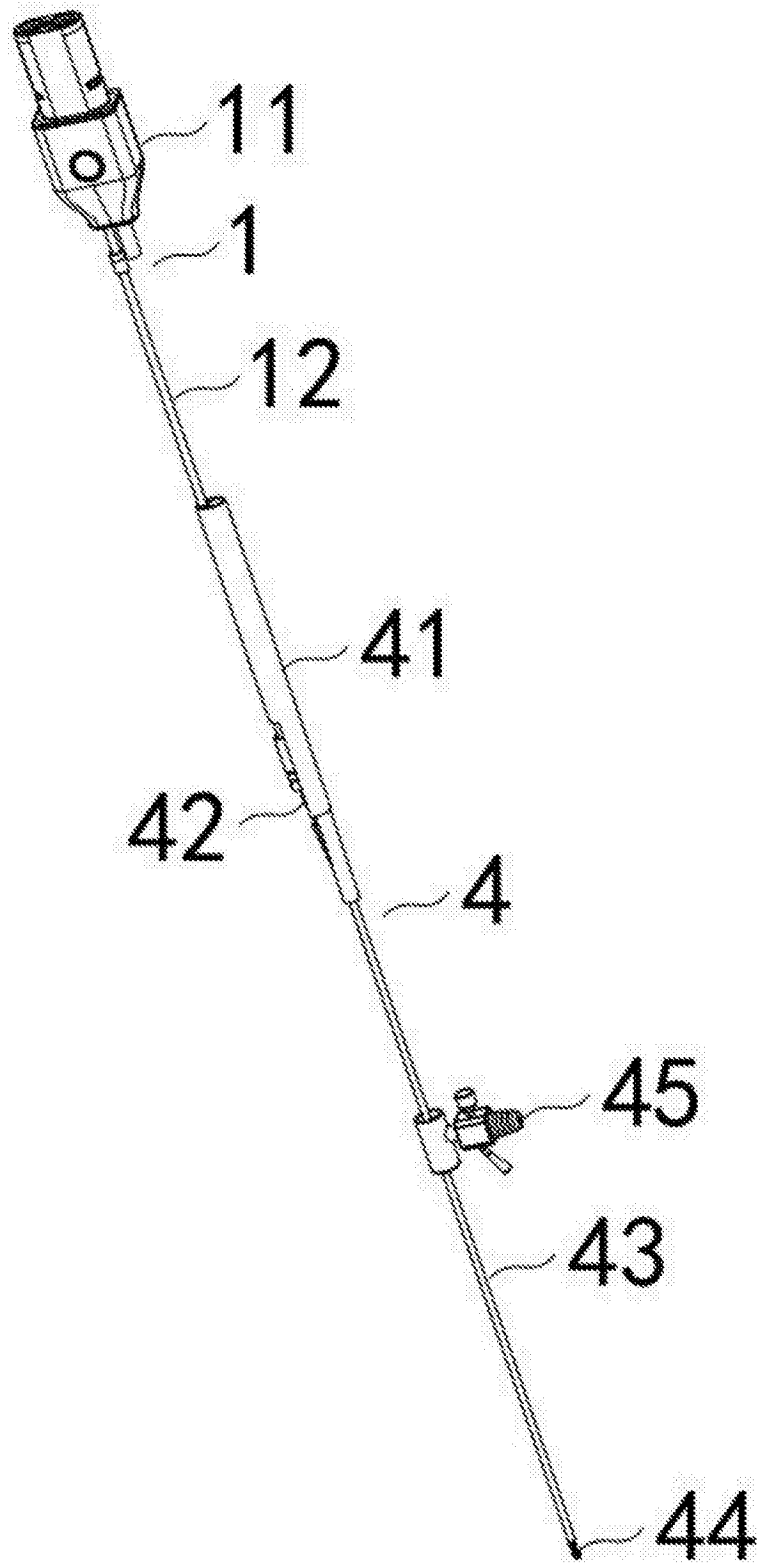


图5

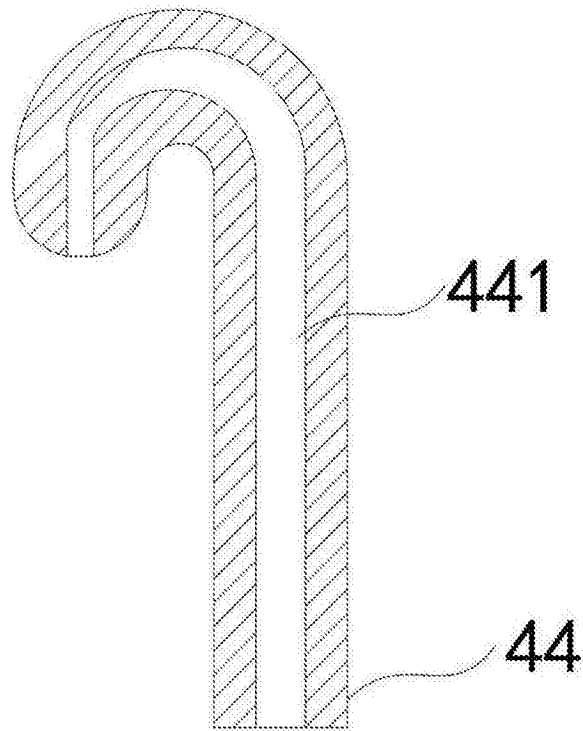


图6

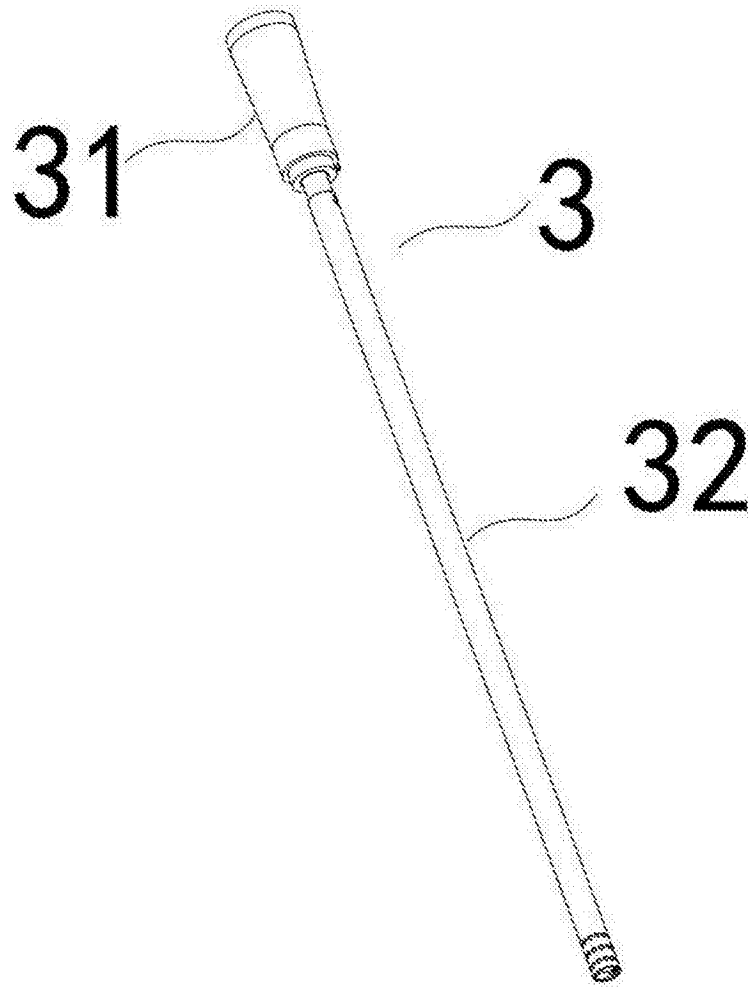


图7

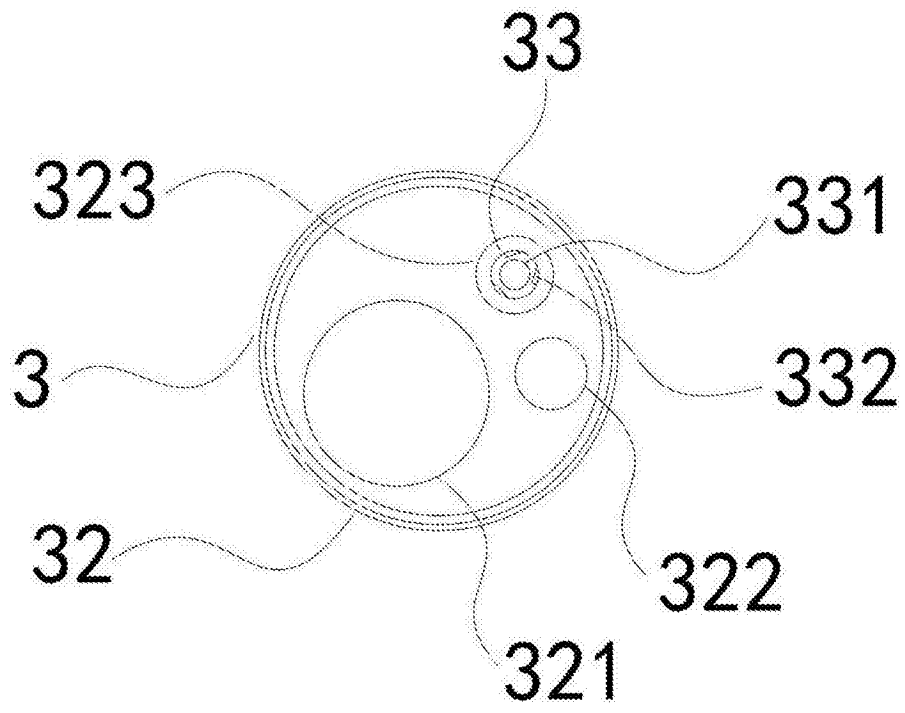


图8

专利名称(译)	子宫切除器		
公开(公告)号	CN107898492A	公开(公告)日	2018-04-13
申请号	CN2017111340536.8	申请日	2017-12-14
[标]发明人	孙光宇 王良基		
发明人	孙光宇 王良基		
IPC分类号	A61B17/42 A61B17/3203		
CPC分类号	A61B17/3203 A61B17/42 A61B2017/4216		
代理人(译)	王华强		
优先权	201711227278.2 2017-11-29 CN		
其他公开文献	CN107898492B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种子宫切除器，其包括：泵体组件；球囊组件，其包括：膨胀注水二通阀、膨胀外管、球囊导管及膨胀球囊，膨胀注水二通阀位于泵体组件的一侧，膨胀外管的一端连接膨胀注水二通阀，球囊导管的一端连通膨胀注水二通阀，其另一端贯穿膨胀外管，膨胀球囊连通球囊导管的另一端；内窥镜模组，其贯穿膨胀外管，并位于泵体组件的一侧；以及水刀组件，其贯穿内窥镜模组连接泵体组件。本发明的水刀组件与内窥镜模组及球囊组件为分体式结构，内窥镜模组及球囊组件可消毒重复使用，降低患者的经济负担，并且，医生和观察者通过外部工作站实时观看患者子宫的影像，可详细检查患者子宫，增加了手术的安全性。

