(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212369063 U
(45)授权公告日 2021.01.19

(21)申请号 201922257621.9

(22)申请日 2019.12.12

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 广州迪克医疗器械有限公司
地址 510663 广东省广州市广州经济技术开发区科学城广州国际企业孵化器A区A601

(72)发明人 周星 徐华苹 苏文宇 王玉娥 罗丽飞

(51)Int.Cl.
A61B 17/42(2006.01)
A61B 17/00(2006.01)
A61B 1/00(2006.01)
A61B 1/015(2006.01)
A61B 1/04(2006.01)
A61B 1/06(2006.01)
A61B 1/303(2006.01)

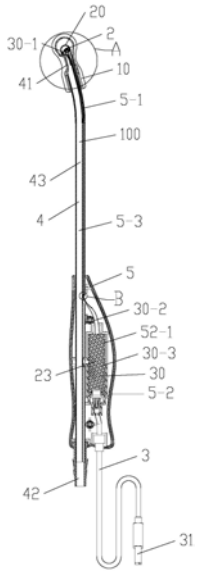
权利要求书3页 说明书13页 附图20页

(54)实用新型名称

带电子保护机构的直视人流刮宫装置及系统

(57)摘要

本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置含刮宫机构、观察机构、电路、负压吸引机构、操作杆、及电子保护机构。刮宫机构上含至少1个诊刮器，诊刮器设在操作杆的前端。电子保护机构设置在观察机构和/或电路的外部，对观察机构和/或电路的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护。本实用新型之直视人流刮宫系统含本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置，同时可以根据需要设置负压吸引器或冲洗系统，临床手术时，通过镜头模组的摄像头可以方便地发现胚胎组织的着床位置，然后用诊刮器将胚胎组织从子宫上剥离后通过负压吸引机构将剥离的胚胎组织吸引排出体外。设置在观察机构和电路的外部的电子保护机构可以对观察机构和电路的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护，有效防止手术过程中产生的血水或组织液影响电子元器件的正常工作，保证手术的正常进行，临床过程更加安全。



CN 212369063 U

1.带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)含刮宫机构(1)、观察机构(2)、电路(3)、负压吸引机构(4)、操作杆(5)及电子保护机构(30);

A、所述观察机构(2)含照明模块(21)、镜头模组(22)及信号处理模块(23);所述照明模块(21)和所述镜头模组(22)设在所述操作杆(5)的前端,安装在防护罩(20)内;所述镜头模组(22)所观察到的图像和视频经过所述电路(3)输入所述信号处理模块(23)进行处理后,由所述电路(3)输出;

B、所述刮宫机构(1)上含至少1个诊刮器(11),所述诊刮器(11)设在所述操作杆(5)的前端;

C、所述负压吸引机构(4)含吸引入口(41)、吸引出口(42)及吸引通道(43);所述引入口(41)设在所述操作杆(5)的前端;所述吸引出口(42)设在所述操作杆(5)的后端,所述吸引通道(43)设在所述操作杆(5)内;

D、所述操作杆(5)的后端(5-2)设有手柄(52);所述操作杆(5)的前端(5-1)设有观察机构(2)及刮宫机构(1);所述操作杆(5)的管体(5-3)内含有所述电路(3)及负压吸引机构(4);所述手柄(52)内设有所述信号处理模块(23);

E、所述电子保护机构(30)设置在所述观察机构(2)和/或所述电路(3)的外部,对所述观察机构(2)和/或所述电路(3)的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护。

2.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述电子保护机构(30)是设置在所述照明模块(21)和所述镜头模组(22)周边的防护机构(30-1)、或是设置在所述电路(3)外部的绝缘保护层(30-2)、或是设置在手柄(52)内保护所述信号处理模块(23)的绝缘胶层(30-3)。

3.根据权利要求2所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述手柄(52)内设有容胶槽(52-1),所述信号处理模块(23)设置在所述容胶槽(52-1)内,所述绝缘胶层(30-3)灌注在所述容胶槽(52-1)内对所述信号处理模块(23)进行保护。

4.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述镜头模组(22)的摄像头(22-1)设置在所述诊刮器(11)的后端,所述诊刮器(11)位于所述摄像头(22-1)的视野内。

5.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述刮宫机构(1)的诊刮器(11)是刮网(11-3)。

6.根据权利要求5所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述刮宫机构(1)诊刮器(11)的刮网(11-3)能压缩在外鞘管(5-0)内;所述刮网(11-3)从所述外鞘管(5-0)释放膨胀后可以撑开子宫,扩大观察视野。

7.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述镜头模组(22)的摄像头(22-1)设置在所述诊刮器(11)的前端。

8.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述镜头模组(22)的摄像头(22-1)设置在所述诊刮器(11)的内部。

9.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述镜头模组(22)的摄像头(22-1)的观察方向可以调整。

10.根据权利要求9所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述摄像

头(22-1)调节观察方向的调节机构(22-11)设置在所述手柄(52)上。

11.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述诊刮器(11)的工作部位方向可以调整。

12.根据权利要求11所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述诊刮器(11)调节工作部位方向的摆动机构(11-4)设置在所述手柄(52)上。

13.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述镜头模组(22)的摄像头(22-1)的观察方向和所述诊刮器(11)的工作部位方向可以同时进行调整。

14.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述操作杆(5)的管体(5-3)至少含2个腔道;第1个腔管内设置有所述电路(3),第2个腔管构成或设有所述负压吸引机构(4)的吸引通道(43)。

15.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)还含冲洗机构(6)。

16.根据权利要求15所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述操作杆(5)的管体(5-3)是三腔管;第1个腔管内设置有所述电路(3),第2个腔管构成或设有所述负压吸引机构(4)的吸引通道(43),第3个构成或设有冲洗机构(6)的进水管道(63)。

17.根据权利要求15所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的冲洗机构(6)的出水口(61)至少有一个出水口(61)喷出的水能冲洗和清洁所述观察机构(2)的防护罩(20)。

18.根据权利要求15所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的冲洗机构(6)设有控制冲洗水流的冲水开关(64)。

19.根据权利要求18所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述冲水开关(64)设在所述操作杆(5)的手柄(52)上。

20.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述负压吸引机构(4)设有能控制负压状态的负压控制开关(44)。

21.根据权利要求20所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述负压控制开关(44)设所述操作杆(5)的手柄(52)上。

22.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述观察机构(2)的防护罩(20)上设有涂层。

23.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述电路(3)设有与主机向连接的电接口(31)。

24.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)还含标识系统(8)。

25.根据权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置,其特征在于:所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)还含保护套(10)。

26.直视人流刮宫系统,其特征在于:所述直视人流刮宫系统(900)含权利要求1所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)。

27.根据权利要求26所述直视人流刮宫系统,其特征在于:所述直视人流刮宫系统(900)含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)、壳体(101)、显示系统(102)、图像

处理系统(103)、电源系统(104);所述显示系统(102)放置在壳体(101)上;所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)安装所述壳体(101)内;所述显示系统(102)、所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)通过所述电路(3)连接在一起;所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的负压吸引机构(4)的吸引出口(42)与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接。

28.根据权利要求26所述直视人流刮宫系统,其特征在于:所述直视人流刮宫系统(900)含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)、壳体(101)、显示系统(102)、图像处理系统(103)、电源系统(104)、及冲洗系统(106);所述显示系统(102)放置在壳体(101)上;所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)、及所述冲洗系统(106)安装所述壳体(101)内;所述显示系统(102)、所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)、及所述冲洗系统(106)通过所述电路(3)连接在一起;所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的负压吸引机构(4)的吸引出口(42)与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接;所述冲洗系统(106)的进水口(106-1)通过水管(106-4)与输液瓶或袋(7)连接,所述冲洗系统(106)的出水口(106-2)通过水管(106-4)与所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的冲洗机构(6)的进水口(62)相连接。

29.根据权利要求26所述直视人流刮宫系统,其特征在于:所述直视人流刮宫系统(900)含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)、壳体(101)、显示系统(102)、图像处理系统(103)、电源系统(104)、负压吸引器(105)、及冲洗系统(106);所述显示系统(102)放置在壳体(101)上;所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)、所述负压吸引器(105)、及所述冲洗系统(106)安装在所述壳体(101)内;所述显示系统(102)、所述图像处理系统(103)、所述电源系统(104)、所述负压吸引器(105)及所述冲洗系统(106)通过所述电路(3)连接在一起;所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的负压吸引机构(4)的吸引出口(42)与所述负压吸引器(105)连接;所述冲洗系统(106)的进水口(106-1)通过管道(7-1)与输液瓶或袋(7)连接,所述冲洗系统(106)的出水口(106-2)通过管道(7-1)与所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置(100)的冲洗机构(6)的进水口(62)相连接。

30.根据权利要求29所述直视人流刮宫系统,其特征在于:所述冲洗系统(106)采用蠕动泵(106-3)驱动。

带电子保护机构的直视人流刮宫装置及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腔镜手术器械，特别是用于腔镜手术中带保护机构的直视人流刮宫装置及系统。

背景技术

[0002] 人流手术是指用手术的方法终止妊娠。人流手术方式通常包括负压吸引术和钳刮术等方式，用吸管将子宫内的胚胎组织吸出或用卵圆钳等手术器械将子宫内的胚胎组织取出，达到终止妊娠的目的。因此，人流手术的核心在于两个方面：一是胚胎组织需要清除干净，防止人流不全；二是防止手术过程中对子宫造成意外伤害，如造成子宫意外穿孔等。

[0003] 由于人流手术需要在子宫内进行操作，传统的人流手术经常依靠于医生的经验和感觉，因此容易出现各种并发症。随着腔镜技术的发展，越来越多的手术在腔镜手术下完成，其中人流手术也开始逐步在腔镜直视下进行。

[0004] 现有的直视人流装置，镜头模组置于直视人流装置的最前端，人流管的管体多采用双腔结构，其中一个腔体用于安装电路，将镜头模组采集到的图像数据传至主机，并经过处理后在显示器上显示，另一个腔体作为负压吸引管，一端连接负压源，另一端的开口在人流管的前端。

[0005] 在手术过程中，随着胚胎的刮除，子宫内会随之产生大量的血水，但是直视人流装置中有大量的电子元器件，如果不对电子元器件进行隔离保护，血水进入电子和电路系统，非常容易导致设备出故障，从而导致手术过程中由于无法及时观察而出现手术意外。因此，需要对现有的直视人流装置进行改进，以保证在手术过程中产生的血水或组织液不会影响设备中的电子元器件的正常工作，避免影响手术过程的观察。

发明内容

[0006] 本实用新型之带保护机构的直视人流刮宫装置及系统，通过电子保护机构的设计，对设备中的电子元器件和电路系统进行隔离、绝缘保护，在手术过程中，有效避免手术中产生的血水或组织液影响电子元器件的正常工作，保证手术的正常进行，临床手术过程更加安全。

[0007] 本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置，其特征在于：所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100含刮宫机构1、观察机构2、电路3、负压吸引机构4、操作杆 5及电子保护机构30；

[0008] A、所述观察机构2含照明模块21、镜头模组22及信号处理模块23；所述照明模块21和所述镜头模组22设在所述操作杆5的前端，安装在防护罩20内；所述镜头模组22 所观察到的图像和视频经过所述电路3输入所述信号处理模块23进行处理后，由所述电路 3输出；

[0009] B、所述刮宫机构1上含至少1个诊刮器11，所述诊刮器11设在所述操作杆5的前端；

[0010] C、所述负压吸引机构4含吸引入口41、吸引出口42及吸引通道43；所述引入口41

设在所述操作杆5的前端;所述吸引出口42设在所述操作杆5的后端,所述吸引通道43 设在所述操作杆5内;

[0011] D、所述操作杆5的后端5-2设有手柄52;所述操作杆5的前端5-1设有观察机构2 及刮宫机构1;所述操作杆5的管体5-3内含有所述电路3及负压吸引机构4;所述手柄 52内设有所述信号处理模块23;

[0012] E、所述电子保护机构30设置在所述观察机构2和/或所述电路3的外部,对所述观察机构2和/或所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护。

[0013] 通过所述镜头模组22的摄像头22-1可以方便地发现胚胎组织的着床位置,然后用所述诊刮器11将胚胎组织从子宫上剥离后通过所述负压吸引机构4将剥离的胚胎组织吸引排出体外。设置在所述观察机构2和所述电路3的外部的所述电子保护机构30可以对所述观察机构2和所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护,有效防止手术过程中产生的血水或组织液影响电子元器件的正常工作,保证手术的正常进行,临床手术过程更加安全。此外,所述刮宫机构1和所述负压吸引机构4可以设计成相对独立的机构,这样,在保证所述刮宫机构1对着床胚胎的刮除效果的同时,还能够非常有效地通过所述负压吸引机构4将刮除的组织和产生的血水等组织液快速地吸引排出体外。

[0014] 所述电子保护机构30是设置在所述照明模块21和所述镜头模组22周边的防护机构 30-1、或是设置在所述电路3外部的绝缘保护层30-2、或是设置在手柄52内保护所述信号处理模块23的绝缘胶层30-3。

[0015] 所述照明模块21和所述镜头模组22前端设有防护罩20,所述照明模块21和所述镜头模组22侧后方设有隔离座24,所述防护罩20、所述隔离座24和所述管体5-3通过粘接等方式形成密闭空间,构成所述防护机构30-1,将所述照明模块21和所述镜头模组22 完全与人体组织进行隔离,保证手术过程中产生的血水或组织液不会对所述照明模块21和所述镜头模组22的正常工作产生影响。

[0016] 所述电路3的外部都设有防水、绝缘的所述绝缘保护层30-2,有效避免手术过程中产生的血水或组织液可能造成的短路等意外情况。

[0017] 所述信号处理模块23设置在所述手柄52内,在所述信号处理模块23周边进行灌胶处理,构成所述绝缘胶层30-3,对所述信号处理模块23及周边所述电路3进行完全密封、隔离,达到防水、防气、绝缘的保护目的。

[0018] 实际应用中,可以根据需要,将所述防护机构30-1、绝缘保护层30-2及绝缘胶层30-3 中的一种或多种组合使用,对本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的电子元器件进行全面的防水、防气和绝缘保护。

[0019] 所述手柄52内设有容胶槽52-1,所述信号处理模块23设置在所述容胶槽52-1内,所述绝缘胶层30-3灌注在所述容胶槽52-1内对所述信号处理模块23进行保护。所述容胶槽52-1可以很方便地进行灌胶,实际使用过程非常方便。

[0020] 所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的后端,所述诊刮器11位于所述摄像头22-1的视野内。所述摄像头22-1后置的技术方案,可以保证所述诊刮器11完全处于所述摄像头22-1的视野范围内,而且由于所述摄像头22-1的观察角度是面向手术区域前方,因此,在所述过程中不会存在观察盲区,因此,不会产生由于没有及时观察清楚而造成的子宫及附件的意外损伤。同时,由于所述诊刮器11是处于所述摄像头22-1的前方,因此,

所述诊刮器11不会由于所述镜头模组22本身的高度产生的遮挡而存在操作死角，胚胎组织在子宫的任何位置着床都能够完全清除，尤其是对于输卵管口附近，即子宫底的着床位，所述诊刮器11也能轻松地对胚胎组织进行清除，手术过程中不会出现人流不全的情况，而且由于是完成直视下进行清除，因此，不会由于手术动作过大而造成子宫底的意外损伤，可以非常好地避免对子宫底造成损伤，不会出现子宫穿孔等严重医疗事故。因此，摄像头后置的技术方案，使得人流的临床手术过程更加安全，更加有效。

[0021] 所述刮宫机构1的诊刮器11是刮网11-3。所述摄像头22-1可以直接从网状空隙中观察所述刮网11-3后面的情况，即使所述刮网11-3不是透明材料制成也可以实现手术过程的全程观察和手术区域的全景观察。

[0022] 所述刮宫机构1诊刮器11的刮网11-3能压缩在所述外鞘管5-0内；所述刮网11-3从所述外鞘管5-0释放膨胀后可以撑开子宫，扩大观察视野。所述刮宫机构1的诊刮器11的刮网11-3能压缩在所述外鞘管5-0内，当向后撤除所述外鞘管5-0的约束后，所述刮网11-3 能完全恢复或基本恢复压缩前的形状。临床使用时，可以将所述刮网11-3收拢至所述外鞘管5-0内，经宫颈进入子宫后，后退所述外鞘管5-0释放所述刮网11-3，所述刮网11-3展开，即可对胚胎组织进行清除。同时，由于所述刮网11-3展开，可以将所述摄像头22-1 前端的子宫撑开，扩大观察视野，临床使用过程中，可以更好地观察到手术部位以及周边组织，临床使用过程的观察效果非常好。

[0023] 所述刮网11-3的刮丝11-31可以是丝材、细管材、片材等各种形状的材料制成。

[0024] 所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的前端。所述摄像头22-1可以直接观察所述负压吸引机构4的吸引入口41的工作状态，确定被剥离的着床组织被所述负压吸引机构4吸引排出体外。

[0025] 所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的内部。

[0026] 所述镜头模组22的摄像头22-1的观察方向可以调整。

[0027] 通过调节所述摄像头22-1的观察方向，可以全方位地观察所述诊刮器11的工作状态和周边的组织状况，尤其是可以快速地发现胚胎的着床位，临床使用中观察效果更全面。

[0028] 所述摄像头22-1调节观察方向的调节机构22-11设置在所述手柄52上。所述调节机构22-11设置在所述手柄52上，临床使用时在体外就可以非常方便地调节所述摄像头22-1 的观察方向，操作更加简单。

[0029] 所述诊刮器11的工作部位方向可以调整。所述诊刮器11的工作部位方向可以根据需要进行调整，可以更好地适应子宫内的结构形状，尤其对于子宫角落等难清除的部位清除效果更好。

[0030] 所述诊刮器11调节工作部位方向的摆动机构11-4设置在所述手柄52上。摆动机构11-4设置在所述手柄52上，临床使用时在体外就可以非常方便地调节所述诊刮器11的工作部位的工作方向，操作更加简单。

[0031] 所述所述镜头模组22的摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向可以同时进行调整。

[0032] 实际应用中，临床医生可以根据需要仅调整所述摄像头22-1的观察方向或所述诊刮器 11的工作部位方向，也可以同时调整所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向。

[0033] 当同时调整所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向时，所述调节机构22-11和所述摆动机构11-4可合并成一个调节机构设置在所述手柄52上。

[0034] 所述操作杆5的管体5-3至少含2个腔道；第1个腔管内设置有所述电路3所述，第 2个腔管构成或设有所述负压吸引机构4的吸引通道43。双腔通道的设计，可以将所述电路3和手术中可能产生的血水、组织液等液体隔离，使用过程中可以更好地避免短路、漏电等安全隐患，临床使用过程更加安全。

[0035] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含冲洗机构6。在手术过程中，所述冲洗机构6可以对子宫内部进行冲洗，可以及时将所述摄像头22-1前端的血水及时冲洗干净，保证观察视野保持清洁。同时所述冲洗机构6还能及时对所述诊刮器11和子宫壁进行冲洗，尤其是可以及时对手术部位进行冲洗，从而及时观察胚胎组织是否已经被完全从着床位被清除，保证人流手术过程胚胎组织的完全，有效避免人流不全的情况发生，临床手术过程更加安全。

[0036] 所述操作杆5的管体5-3是三腔管；第1个腔管内设置有所述电路3，第2个腔管构成或设有所述负压吸引机构4的吸引通道43，第3个构成或设有冲洗机构6的进水管道 63。三腔通道的设计，在保证所述电路3被隔离保护的同时，可以将冲洗通道和吸引通道分离，这样可以更好地保证在冲洗的过程中不会有吸出的组织或液体回到子宫内，使用过程更加高效、安全。

[0037] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的冲洗机构6的出水口61至少有一个出水口61喷出的水能冲洗和清洁所述观察机构2的防护罩20。所述冲洗机构6能及时对所述观察机构2的防护罩20进行冲洗，从而保证所述观察机构2的观察效果。

[0038] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的冲洗机构6设有控制冲洗水流的冲水开关64。所述冲水开关64可以开启和关闭所述冲洗机构6，并可以控制冲洗水流的水量大小和冲洗压力。临床使用过程中，临床医生可以根据手术过程的实际需要开启或关闭所述冲洗机构6，同时根据需要选择合适的冲洗水流的大小和压力，临床使用过程更加方便。

[0039] 所述冲水开关64设在所述操作杆5的手柄52上。所述冲水开关64设置在所述手柄52上，临床使用时医护人员可以实现单手操作，使用过程更加方便。

[0040] 所述负压吸引机构4设有能控制负压状态的负压控制开关44。所述负压控制开关44 能开启或关闭所述负压吸引机构4，并可以根据手术过程中子宫内被剥离组织和血水、组织液的多少来调节所述负压吸引机构4的负压吸引力。临床使用时，医生可以方便地调整自己需要的负压吸引力，从而避免负压吸引力太小无法及时吸出剥离的组织，又能避免负压太大造成子宫内膜等组织的意外损伤。

[0041] 所述负压控制开关44设所述操作杆5的手柄52上。所述负压控制开关设置在所述手柄52上，临床使用时医护人员可以实现单手操作，使用过程更加方便。

[0042] 所述观察机构2的防护罩20上设有涂层。涂层可以选择疏水涂层，这样血水等液体可以快速地在所述防护罩20上凝成水滴后滑落，也可以选择亲水涂层，这样血水等液体可以快速地在所述防护罩20表面形成透明的水膜，不会遮挡所述摄像头22-1。

[0043] 所述电路3设有与主机向连接的电接口31。所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置 100通过所述电接口31与主机及电源连接。

[0044] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含标识系统8。所述标识系统8可

以提示所述操作杆5进入人体的深度。所述标识系统8可以是设置在所述操作杆5外部的刻度尺81，也可以是其它的标识方法，申请人在此不一一具体举例说明，但都不脱离本申请的保护范围。

[0045] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含保护套10。所述保护套10设置在所述操作杆5的前端5-1，在运输和储存的过程中可以保护所述摄像头22-1周边的所述防护罩20和所述管体5-3不会被刮花或损伤，更好地保证临床使用过程中的观察效果。

[0046] 直视人流刮宫系统，其特征在于：所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100。

[0047] 所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104；所述显示系统102放置在壳体 101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104安装所述壳体101内；所述显示系统 102、所述图像处理系统103、所述电源系统104通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接。

[0048] 临床使用时，将所述吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接，开启所述电源系统104，所述直视人流刮宫系统900开始工作，所述观察机构2启动，所述观察机构2采集的视频信号经所述图像处理系统103处理后可经有线或无线的方式传输到所述显示系统102并在所述显示系统102上进行显示。在所述摄像头22-1的观察下，将所述直视人流刮宫工作100沿阴道，经宫颈口进入子宫内，找到着床的胚胎组织，然后用所述刮宫机构1的诊刮器11将着床的胚胎组织从子宫上剥离，打开所述负压吸引器或医用专用负压源，剥离的胚胎组织和伴随产生的血水经所述吸引出口42被吸引排出体外，直至胚胎组织被完全剥离并被吸引排出体外即可完成人流手术。

[0049] 所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104、及冲洗系统106；所述显示系统102放置在壳体101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104、及所述冲洗系统106 安装所述壳体101内；所述显示系统102、所述图像处理系统103、所述电源系统104、及所述冲洗系统106通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接；所述冲洗系统106的进水口106-1通过水管106-4与输液瓶或袋7连接，所述冲洗系统106的出水口106-2通过水管106-4与所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100 的冲洗机构6的进水口62相连接。

[0050] 临床使用时，将所述吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接，开启所述电源系统104，所述直视人流刮宫系统900开始工作，所述观察机构2启动，所述观察机构2采集的视频信号经所述图像处理系统103处理后可经有线或无线的方式传输到所述显示系统102并在所述显示系统102上进行显示。在所述摄像头22-1的观察下，将所述直视人流刮宫工作100沿阴道，经宫颈口进入子宫内，找到着床的胚胎组织，然后用所述刮宫机构1的诊刮器11将着床的胚胎组织从子宫上剥离，打开所述负压吸引器或医用专用负压源，剥离的胚胎组织和伴随产生的血水经所述吸引出口42被吸引排出体外，直至胚胎组织被完全剥离并被吸引排出体外。所述冲洗系统106可以在手术过程中及时对所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100和周边组织进行冲洗，保证观察视野保持清洁的同时

可以及时对手术部位进行冲洗，从而及时观察胚胎组织是否已经被完全从着床位被清除，保证人流手术过程胚胎组织的完全，有效避免人流不全的情况发生，临床手术过程更加安全。

[0051] 所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104、负压吸引器105、及冲洗系统106；所述显示系统102放置在壳体101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104、所述负压吸引器105、及所述冲洗系统106安装所述壳体101内；所述显示系统102、所述图像处理系统103、所述电源系统104、所述负压吸引器105及所述冲洗系统106通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与所述负压吸引器105连接；所述冲洗系统106的进水口106-1通过管道7-1 与输液瓶或袋7连接，所述冲洗系统106的出水口106-2通过管道7-1与所述冲洗机构6 的进水口62相连接。

[0052] 所述直视人流刮宫系统900自身含有所述负压吸引器105和冲洗系统106，将负压吸引功能和冲洗功能整合到一台设备上，只要一台设备就能完成直视人流的全手术过程，不需要依赖外部负压源和外部冲洗系统，大大减少了外部环境对手术过程的限制和影响，适用范围非常广泛。

[0053] 所述冲洗系统106采用蠕动泵106-3驱动。所述蠕动泵106-3可以更精确地控制进水的流量和速度。当然实际应用中，本领域的技术人员还可以采取不同的驱动装置来驱动所述冲洗系统106，都并不脱离本申请的保护范围。

[0054] 本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置含刮宫机构1、观察机构2、电路3、负压吸引机构4、操作杆5、及电子保护机构30。所述刮宫机构1上含至少1个诊刮器11，所述诊刮器11设在所述操作杆5的前端。所述电子保护机构30设置在所述观察机构2和 /或所述电路3的外部，对所述观察机构2和/或所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护。本实用新型之直视人流刮宫系统含本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置，同时可以根据需要设置所述负压吸引器105或所述冲洗系统106，临床手术时，通过所述镜头模组22的摄像头22-1可以方便地发现胚胎组织的着床位置，然后用所述诊刮器11将胚胎组织从子宫上剥离后通过所述负压吸引机构4将剥离的胚胎组织吸引排出体外。设置在所述观察机构2和所述电路3的外部的所述电子保护机构30可以对所述观察机构2和所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护，有效防止手术过程中产生的血水或组织液影响电子元器件的正常工作，保证手术的正常进行，临床过程更加安全。

附图说明

[0055] 图1是本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0056] 图1-1是图1的剖视图。

[0057] 图1-2是图1-1的A处放大图。

[0058] 图1-3是图1-1的B处放大图。

[0059] 图2是镜头后置的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0060] 图2-1是图2的剖视图。

[0061] 图2-2是图2-1的C处放大图。

[0062] 图2-3是图2-1的D处放大图。

[0063] 图3是刮网顶部通过固定珠形成环形平台的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0064] 图3-1是图3的E处放大图。

[0065] 图3-2是图3-1的局部剖开图。

[0066] 图4是刮网顶部通过焊接形成环形平台的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0067] 图4-1是图4的F处放大图。

[0068] 图4-2是图4-1的局部剖开图。

[0069] 图5是摄像头的观察方向可调的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0070] 图5-1是图5的G处放大图。

[0071] 图6是诊刮器的工作部位方向可调的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0072] 图6-1是图6的H处放大图。

[0073] 图7是摄像头的观察方向和诊刮器的工作部位方向同时进行调整的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0074] 图7-1是图7的I处放大图。

[0075] 图8是刮网压缩在外鞘管时的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的结构示意图。

[0076] 图9是本实用新型之直视人流刮宫系统的工作原理图。

[0077] 图10是含冲洗机构的本实用新型之直视人流刮宫系统的工作原理图。

[0078] 图11是含负压吸引机构的本实用新型之直视人流刮宫系统的工作原理图。

[0079] 上述图中：

[0080] 100为本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置，900为本实用新型之直视人流刮宫系统。

[0081] 101为壳体，102为显示系统，103为图像处理系统，104为电源系统，105为负压吸引器，106为冲洗系统。

[0082] 1为刮宫机构，2为观察机构，3为电路，4为负压吸引机构，5为操作杆，6为冲洗机构，7为输液瓶或袋，8为标识系统，10为保护套，30为电子保护机构。

[0083] 11为诊刮器，11-3为刮网，11-4为摆动机构；11-31为诊刮丝。

[0084] 20为防护罩，21为照明模块，22为镜头模组，23为信号处理模块，24为隔离座；22-1为摄像头，22-11为调节机构。

[0085] 30-1为防护机构，30-2为绝缘保护层，30-3为绝缘胶层

[0086] 31为电路接口。

[0087] 41为吸引入口，42为吸引出口，43吸引通道，44为负压控制开关。

[0088] 5-0为外鞘管，5-1为前端，5-2为后端，5-3为管体；52为手柄，52-1为容胶槽。

[0089] 61为出水口，62为进水口，63为进水管道，64为冲水开关。

[0090] 7-1为管道，81为刻度尺。

[0091] 106-1为进水口,106-2为出水口,106-3为蠕动泵,106-4为水管。

具体实施方式

[0092] 实施例1:本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置

[0093] 参考图1至图1-3,本实施例之带电子保护机构的直视人流刮宫装置含刮宫机构1、观察机构2、电路3、负压吸引机构4、操作杆5。

[0094] 本实施例中,所述刮宫机构1上含1个诊刮器11,所述诊刮器11设在所述操作杆5的前端,所述观察机构2之后。所述摄像头22-1可以直接观察所述负压吸引机构4的吸引入口41的工作状态,确定被剥离的着床组织被所述负压吸引机构4吸引排出体外。

[0095] 所述观察机构2含照明模块21、镜头模组22及信号处理模块23;所述照明模块21和所述镜头模组22设在所述操作杆5的前端,安装在防护罩20内;所述镜头模组22所观察到的图像和视频经过所述电路3输入所述信号处理模块23进行处理后,由所述电路3 输出。

[0096] 参考图1-1至图1-3,所述电子保护机构30设置在所述观察机构2和/或所述电路3的外部,对所述观察机构2和/或所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护。

[0097] 本实施例中,所述电子保护机构30包含设置在所述照明模块21和所述镜头模组22周边的防护机构30-1、设置在所述电路3外部的绝缘保护层30-2和设置在手柄52内保护所述信号处理模块23的绝缘胶层30-3。

[0098] 参考图1-2,所述照明模块21和所述镜头模组22前端设有防护罩20,所述照明模块21和所述镜头模组22侧后方设有隔离座24,所述防护罩20、所述隔离座24和所述管体5-3通过粘接等方式形成密闭空间,构成所述防护机构30-1,将所述照明模块21和所述镜头模组22完全与人体组织进行隔离,保证手术过程中产生的血水或组织液不会对所述照明模块21和所述镜头模组22的正常工作产生影响。

[0099] 参考图1-3,所述电路3的外部都设有防水、绝缘的所述绝缘保护层30-2,有效避免手术过程中产生的血水或组织液可能造成的短路等意外情况。

[0100] 参考图1-1,所述手柄52内设有容胶槽52-1,所述信号处理模块23设置在所述容胶槽52-1内,所述绝缘胶层30-3灌注在所述容胶槽52-1内对所述信号处理模块23进行保护。

[0101] 实际应用中,也可以根据需要,将选取所述防护机构30-1、绝缘保护层30-2及绝缘胶层30-3中的一种或多种组合使用,对本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置的电子元器件进行全面的防水、防气和绝缘保护,申请人在此不一一举例说明,但都不脱离本申请的保护范围。

[0102] 参考图1-1,所述负压吸引机构4含吸引入口41、吸引出口42及吸引通道43;所述引入口41设在所述操作杆5的前端;所述吸引出口42设在所述操作杆5的后端,所述吸引通道43设在所述操作杆5内。

[0103] 所述操作杆5的后端5-2设有手柄52;所述操作杆5的前端5-1设有观察机构2及刮宫机构1;所述操作杆5的管体5-3内含有所述电路3及负压吸引机构4;所述手柄52内设有所述信号处理模块23。

[0104] 本实施例中,所述操作杆5的管体5-3含2个腔道;第1个腔管内设置有所述电路3,第2个腔管构成或设有所述负压吸引机构4的吸引通道43。双腔通道的设计,可以将所述电路3和手术中可能产生的血水、组织液等液体隔离,使用过程中可以更好地避免短路、漏电

等安全隐患，临床使用过程更加安全。

[0105] 所述观察机构2的防护罩20上设有涂层。涂层可以选择疏水涂层，这样血水等液体可以快速地在所述防护罩20上凝成水滴后滑落，也可以选择亲水涂层，这样血水等液体可以快速地在所述防护罩20表面形成透明的水膜，不会遮挡所述摄像头22-1。

[0106] 所述电路3设有与主机向连接的电接口31。所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置 100通过所述电接口31与主机及电源连接。

[0107] 所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含保护套10。所述保护套10设置在所述操作杆5的前端5-1，在运输和储存的过程中可以保护所述摄像头22-1周边的所述防护罩20和所述管体5-3不会被刮花或损伤，更好地保证临床使用过程中的观察效果。

[0108] 临床应用中，通过所述镜头模组22的摄像头22-1可以方便地发现胚胎组织的着床位置，然后用所述诊刮器11将胚胎组织从子宫上剥离后通过所述负压吸引机构4将剥离的胚胎组织吸引排出体外。设置在所述观察机构2和所述电路3的外部的所述电子保护机构30可以对所述观察机构2和所述电路3的电子元器件进行防水、防气、绝缘保护，有效防止手术过程中产生的血水或组织液影响电子元器件的正常工作，保证手术的正常进行，临床手术过程更加安全。

[0109] 实施例2:摄像头后置的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置

[0110] 参考图2至图4-2，，本实施例与实施例1的区别在于，本实施例中，所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的后端，所述诊刮器11位于所述摄像头22-1的视野内。

[0111] 参考图2，本实施例中，所述刮宫机构1的诊刮器11是刮网11-3。所述摄像头22-1可以直接从网状空隙中观察所述刮网11-3后面的情况，即使所述刮网11-3不是透明材料制成也可以实现手术过程的全程观察和手术区域的全景观察。

[0112] 参考图2，本实施例中，所述刮网11-3是由2根诊刮丝11-31缠绕组合而成，呈十字形状。这种十字形的结构设计，只要轻微旋转所述刮网11-3即可将着床的组织从着床处刮下。

[0113] 所述刮网11-3的刮丝11-31可以是丝材、细管材、片材等各种形状的材料制成。

[0114] 参考图3至图4-2，为保证所述诊刮丝11-31顶部的清除效果，通常在顶端呈环形平台。

[0115] 实际应用中，所述刮网11-3可以是1根所述诊刮丝11-31缠绕而成也可以是多跟所述诊刮丝11-31缠绕后叠加组合而成，而且所述刮网11-3可以制造成任何形状，申请人在此不一一举例说明，但都不脱离本申请的保护范围。

[0116] 所述刮宫机构1的诊刮器11还可以是丝材制造的编织网。柔软的编织网设计，着床胚胎刮除过程中施加的力更加轻柔、均匀，对子宫是伤害更小。

[0117] 参考图8，所述刮宫机构1诊刮器11的刮网11-3能压缩在所述外鞘管5-0内。当向后撤除所述外鞘管5-0的约束后，所述刮网11-3能完全恢复或基本恢复压缩前的形状，参考图2、图3和图4。临床使用时，可以将所述刮网11-3收拢至所述外鞘管5-0内，经宫颈进入子宫后，后退所述外鞘管5-0释放所述刮网11-3，所述刮网11-3展开，即可对胚胎组织进行清除。同时，由于所述刮网11-3展开，可以将所述摄像头22-1前端的子宫撑开，扩大观察视野，临床使用过程中，可以更好地观察到手术部位以及周边组织，临床使用过程的观察效果非常好。

[0118] 优选的，所述刮网11-3展开后的最大直径为所述操作杆5的管体5-3直径的2至4倍，这样在保证组织清除效果的同时能很好地将子宫撑开，有效扩大观察视野。

[0119] 所述摄像头22-1后置的技术方案，可以保证所述诊刮器11完全处于所述摄像头22-1 的视野范围内，而且由于所述摄像头22-1的观察角度是面向手术区域前方，因此，在所述过程中不会存在观察盲区，因此，不会产生由于没有及时观察清楚而造成的子宫及附件的意外损伤。同时，由于所述诊刮器11是处于所述摄像头22-1的前方，因此，所述诊刮器11不会由于所述镜头模组22本身的高度产生的遮挡而存在操作死角，胚胎组织在子宫的任何位置着床都能够完全清除，尤其是对于输卵管口附近，即子宫底的着床位，所述诊刮器11也能轻松地对胚胎组织进行清除，手术过程中不会出现人流不全的情况，而且由于是完成直视下进行清除，因此，不会由于手术动作过大而造成子宫底的意外损伤，可以非常好地避免对子宫底造成损伤，不会出现子宫穿孔等严重医疗事故。因此，摄像头后置的技术方案，使得人流的临床手术过程更加安全，更加有效。

[0120] 参考图2-1，本实施例中，所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含冲洗机构6。在手术过程中，所述冲洗机构6可以对子宫内部进行冲洗，可以及时将所述摄像头22-1前端的血水及时冲洗干净，保证观察视野保持清洁。同时所述冲洗机构6还能及时对所述诊刮器11和子宫壁进行冲洗，尤其是可以及时对手术部位进行冲洗，从而及时观察胚胎组织是否已经被完全从着床位被清除，保证人流手术过程胚胎组织的完全，有效避免人流不全的情况发生，临床手术过程更加安全。

[0121] 所述操作杆5的管体5-3是三腔管；第1个腔管内设置有所述电路3，第2个腔管构成或设有所述负压吸引机构4的吸引通道43，第3个构成或设有冲洗机构6的进水管道 63。三腔通道的设计，在保证所述电路3被隔离保护的同时，可以将冲洗通道和吸引通道分离，这样可以更好地保证在冲洗的过程中不会有吸出的组织或液体回到子宫内，使用过程更加高效、安全。

[0122] 所述冲洗机构6的出水口61至少有一个出水口61喷出的水能冲洗和清洁所述观察机构2的防护罩20。所述冲洗机构6能及时对所述观察机构2的防护罩20进行冲洗，从而保证所述观察机构2的观察效果。

[0123] 本实施例中，所述冲洗机构6设有控制冲洗水流的冲水开关64。所述冲水开关64可以开启和关闭所述冲洗机构6，并可以控制冲洗水流的水量大小和冲洗压力。临床使用过程中，临床医生可以根据手术过程的实际需要开启或关闭所述冲洗机构6，同时根据需要选择合适的冲洗水流的大小和压力，临床使用过程更加方便。

[0124] 所述冲水开关64设在所述操作杆5的手柄52上。所述冲水开关64设置在所述手柄52上，临床使用时医护人员可以实现单手操作，使用过程更加方便。

[0125] 本实施例中，所述负压吸引机构4还设有能控制负压状态的负压控制开关44。所述负压控制开关44能开启或关闭所述负压吸引机构4，并可以根据手术过程中子宫内被剥离组织和血水、组织液的多少来调节所述负压吸引机构4的负压吸引力。临床使用时，医生可以方便地调整自己需要的负压吸引力，从而避免负压吸引力太小无法及时吸出剥离的组织，又能避免负压太大造成子宫内膜等组织的意外损伤。

[0126] 所述负压控制开关44设所述操作杆5的手柄52上。所述负压控制开关设置在所述手柄52上，临床使用时医护人员可以实现单手操作，使用过程更加方便。

[0127] 参考图2、图3和图4，本实施例中，所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100还含标识系统8。所述标识系统8可以提示所述操作杆5进入人体的深度。所述标识系统8 可以是设置在所述操作杆5外部的刻度尺81，也可以是其它的标识方法，申请人在此不一一具体举例说明，但都不脱离本申请的保护范围。

[0128] 临床手术时，握住所述手柄52，在直视的情况下将所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100经阴道后由宫颈口进入子宫内，通过所述摄像头22-1找到胚胎组织的着床位，然后用所述诊刮器11将胚胎组织从子宫壁上刮除。被刮除的胚胎组织在所述负压吸引机构 4的负压吸引作用下从所述吸引入口41被吸入，经所述吸引通道43后从所述吸引出口42 被排出体外，吸引过程中，医生可以根据刮除组织的大小和血水的多少，通过设置在所述手柄52上的控制开关44调节负压吸引力的大小。

[0129] 本实施例中，在手术过程中，可通过所述冲洗机构6进行冲洗，一方面可以及时对所述观察机构2的防护罩20进行冲洗，保持所述观察机构2的实时观察效果的良好稳定，另一方面可以对所述刮勺11-1和手术区域进行冲洗，从而及时观察胚胎组织是否已经被完全从着床位被清除，保证人流手术过程胚胎组织的完全，有效避免人流不全的情况发生，临床手术过程更加安全。

[0130] 实施例3：方向可调的本实用新型之带电子保护机构的直视人流刮宫装置

[0131] 参考图5至图7-1，本实施例与实施例1的区别在于，本实施例中，所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的内部。

[0132] 参考图5、图6和图7，本实施例中，所述镜头模组22的摄像头22-1设置在所述诊刮器11的内部。

[0133] 参考图5和图5-1，所述镜头模组22的摄像头22-1的观察方向可以调整。

[0134] 通过调节所述摄像头22-1的观察方向，可以全方位地观察所述诊刮器11的工作状态和周边的组织状况，尤其是可以快速地发现胚胎的着床位，临床使用中观察效果更全面。

[0135] 所述摄像头22-1调节观察方向的调节机构22-11设置在所述手柄52上。所述调节机构22-11设置在所述手柄52上，临床使用时在体外就可以非常方便地调节所述摄像头22-1 的观察方向，操作更加简单。

[0136] 参考图6和图6-1，本实施例中，所述诊刮器11的工作部位方向也是可以调整的。所述诊刮器11的工作部位方向可以根据需要进行调整，可以更好地适应子宫内的结构形状，尤其对于子宫角落等难清除的部位清除效果更好。

[0137] 所述诊刮器11调节工作部位方向的摆动机构11-4设置在所述手柄52上。摆动机构11-4设置在所述手柄52上，临床使用时在体外就可以非常方便地调节所述诊刮器11的工作部位的工作方向，操作更加简单。

[0138] 实际应用中，临床医生可以根据需要仅调整所述摄像头22-1的观察方向或所述诊刮器 11的工作部位方向，也可以同时调整所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向。

[0139] 参考图7和图7-1，当同时调整所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向时，所述调节机构22-11和所述摆动机构11-4可合并成一个机构设置在所述手柄52上，即通过同一个调节机构同时调节所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向。

[0140] 本实施例中，由于所述摄像头22-1的观察方向和所述诊刮器11的工作部位方向可以调整，临床使用中对于难以清除和观察的角落，临床使用效果更好。

[0141] 实施例4：本实用新型之直视人流刮宫系统

[0142] 参考图9，本实施例之直视人流刮宫系统含实施例1所述之带电子保护机构的直视人流刮宫装置。

[0143] 所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104；所述显示系统102放置在壳体 101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104安装所述壳体101内；所述显示系统 102、所述图像处理系统103、所述电源系统104通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接。

[0144] 临床使用时，将所述吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接，开启所述电源系统104，所述直视人流刮宫系统900开始工作，所述观察机构2启动，所述观察机构2采集的视频信号经所述图像处理系统103处理后可经有线或无线的方式传输到所述显示系统102并在所述显示系统102上进行显示。在所述摄像头22-1的观察下，将所述直视人流刮宫工作100沿阴道，经宫颈口进入子宫内，找到着床的胚胎组织，然后用所述刮宫机构1的诊刮器11将着床的胚胎组织从子宫上剥离，打开所述负压吸引器或医用专用负压源，剥离的胚胎组织和伴随产生的血水经所述吸引出口42被吸引排出体外，直至胚胎组织被完全剥离并被吸引排出体外即可完成人流手术。

[0145] 实施例5：带冲洗系统的本实用新型之直视人流刮宫系统

[0146] 参考图10，本实施例与实施例3的区别在于，本实施例之直视人流刮宫系统还含冲洗系统106。

[0147] 所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104、及冲洗系统106；所述显示系统 102放置在壳体101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104、及所述冲洗系统106 安装所述壳体101内；所述显示系统102、所述图像处理系统103、所述电源系统104、及所述冲洗系统106通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接；所述冲洗系统106的进水口106-1通过水管106-4与输液瓶或袋7连接，所述冲洗系统106的出水口106-2通过水管106-4与所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100 的冲洗机构6的进水口62相连接。

[0148] 所述冲洗系统106采用蠕动泵106-3驱动。所述蠕动泵106-3可以更精确地控制进水的流量和速度。当然实际应用中，本领域的技术人员还可以采取不同的驱动装置来驱动所述冲洗系统106，都并不脱离本申请的保护范围。

[0149] 临床使用时，将所述吸引出口42与医院的负压吸引器或医用专用负压源的负压管连接，开启所述电源系统104，所述直视人流刮宫系统900开始工作，所述观察机构2启动，所述观察机构2采集的视频信号经所述图像处理系统103处理后可经有线或无线的方式传输到所述显示系统102并在所述显示系统102上进行显示。在所述摄像头22-1的观察下，将所述直视人流刮宫工作100沿阴道，经宫颈口进入子宫内，找到着床的胚胎组织，然后用所述

刮宫机构1的诊刮器11将着床的胚胎组织从子宫上剥离，打开所述负压吸引器或医用专用负压源，剥离的胚胎组织和伴随产生的血水经所述吸引出口42被吸引排出体外，直至胚胎组织被完全剥离并被吸引排出体外。所述冲洗系统106可以在手术过程中及时对所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100和周边组织进行冲洗，保证观察视野保持清洁的同时可以及时对手术部位进行冲洗，从而及时观察胚胎组织是否已经被完全从着床位被清除，保证人流手术过程胚胎组织的完全，有效避免人流不全的情况发生，临床手术过程非常安全。

[0150] 实施例6：含负压吸引器的本实用新型之带冲洗机构的直视人流刮宫系统

[0151] 参考图11，本实施例之带冲洗机构的直视人流刮宫系统与实施例4的不同在于，本实施例中，所述直视人流刮宫系统900还含负压吸引器105。

[0152] 本实施例中，所述直视人流刮宫系统900含所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置 100、壳体101、显示系统102、图像处理系统103、电源系统104、负压吸引器105、及冲洗系统106；所述显示系统102放置在壳体101上；所述图像处理系统103、所述电源系统104、所述负压吸引器105、及所述冲洗系统106安装所述壳体101内；所述显示系统102、所述图像处理系统103、所述电源系统104、所述负压吸引器105及所述冲洗系统106通过所述电路3连接在一起；所述带电子保护机构的直视人流刮宫装置100的负压吸引机构4的吸引出口42与所述负压吸引器105连接；所述冲洗系统106的进水口106-1 通过管道7-1与输液瓶或袋7连接，所述冲洗系统106的出水口106-2通过管道7-1与所述冲洗机构6的进水口62相连接。

[0153] 本实施例之带冲洗机构的直视人流刮宫系统自身含有所述负压吸引器105和冲洗系统 106，将负压吸引功能和冲洗功能整合到一台设备上，只要一台设备就能完成直视人流的全手术过程，不需要依赖外部负压源和外部冲洗系统，大大减少了外部环境对手术过程的限制和影响，适用范围非常广泛。

[0154] 应该注意，本文中公开和说明的结构可以用其它效果相同的结构代替，同时本实用新型所介绍的实施例并非实现本实用新型的唯一结构。虽然本实用新型的优先实施例已在本文中予以介绍和说明，但本领域内的技术人员都清楚知道这些实施例不过是举例说明而已，本领域内的技术人员可以做出无数的变化、改进和代替，而不会脱离本实用新型，因此，应按照本实用新型所附的权利要求书的精神和范围来的界定本实用新型的保护范围。

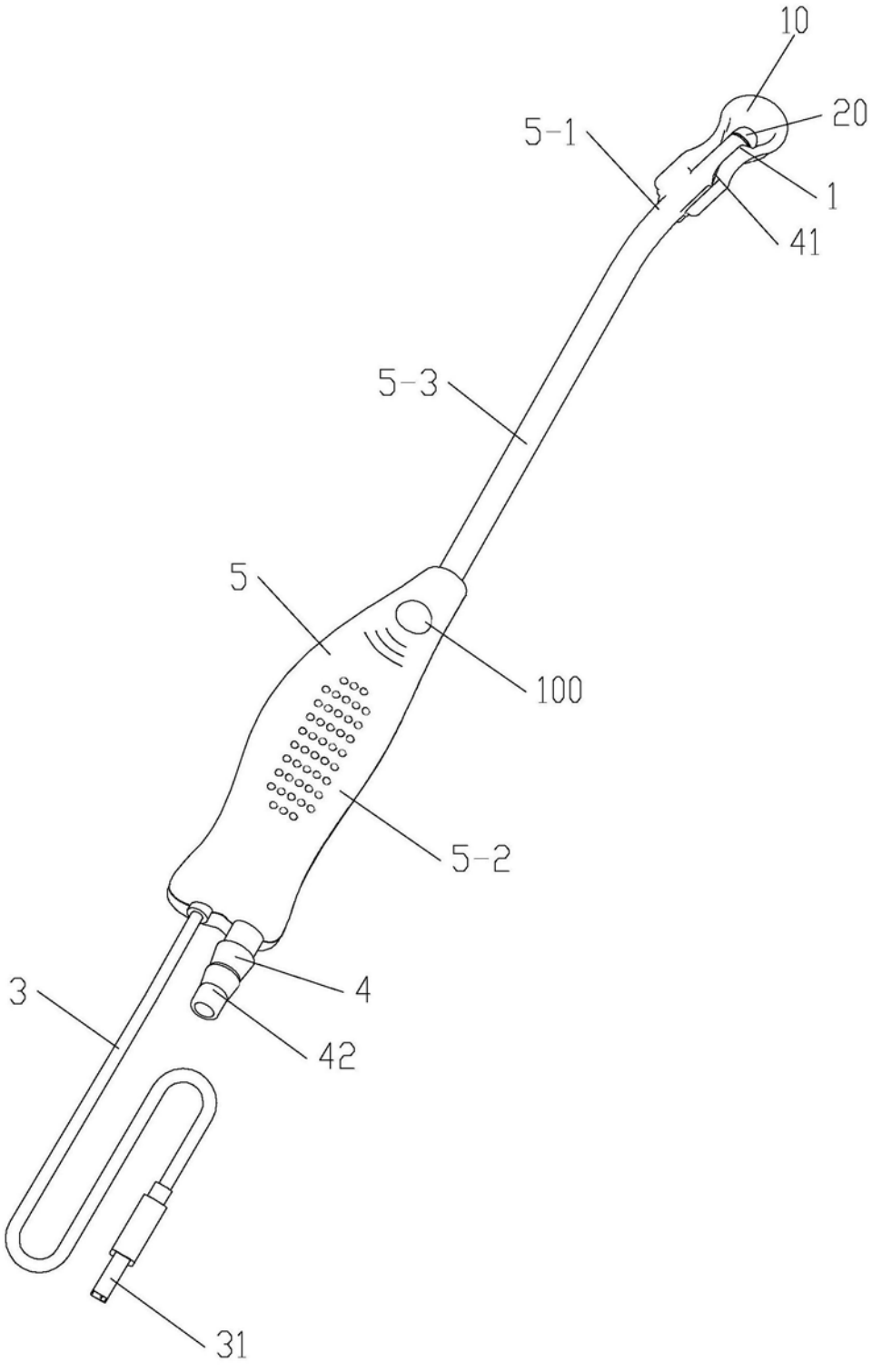


图1

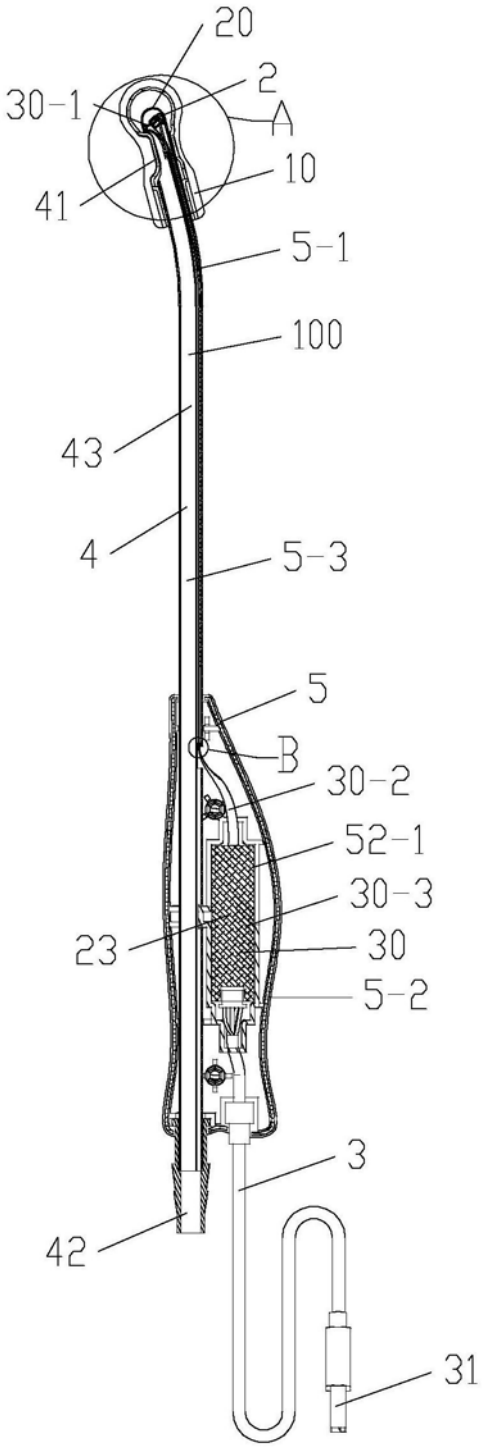


图1-1

A处放大图

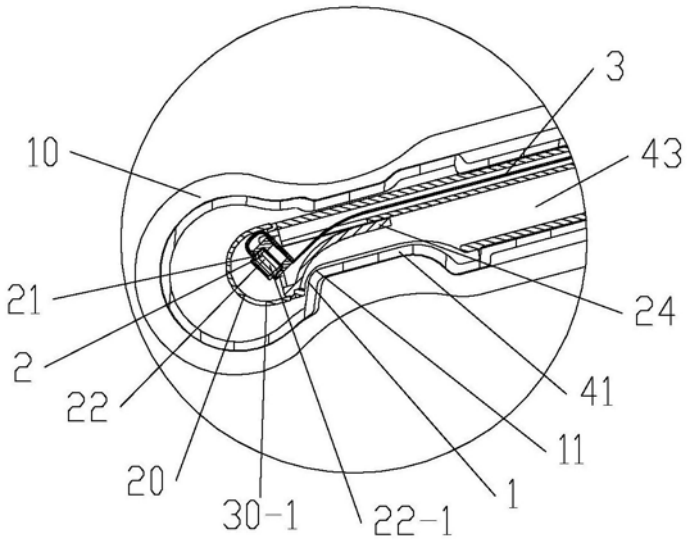


图1-2

B处放大图

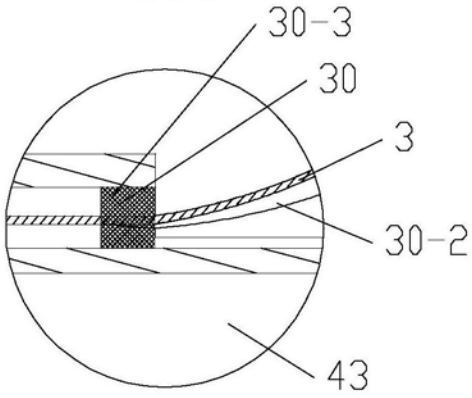


图1-3

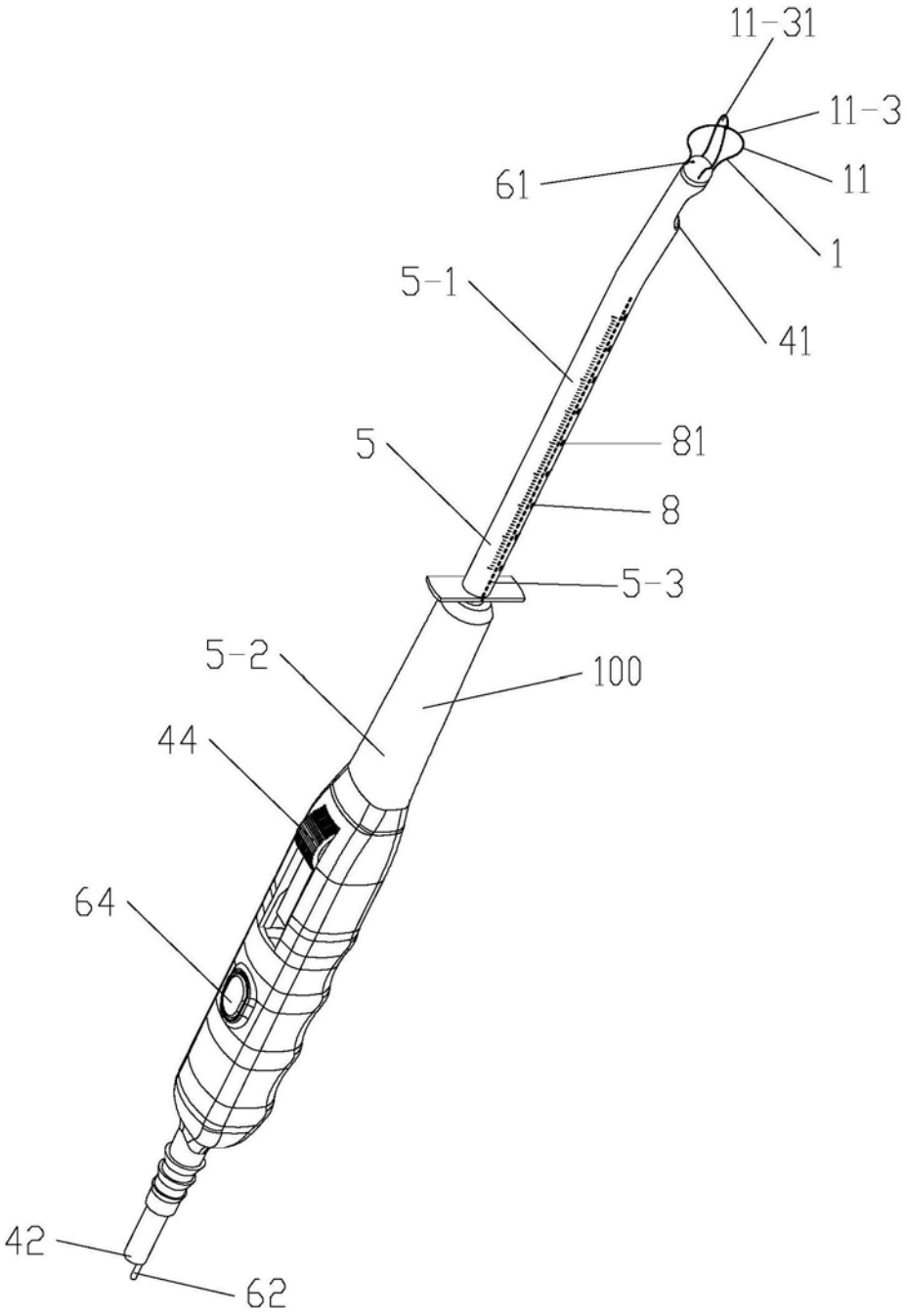


图2

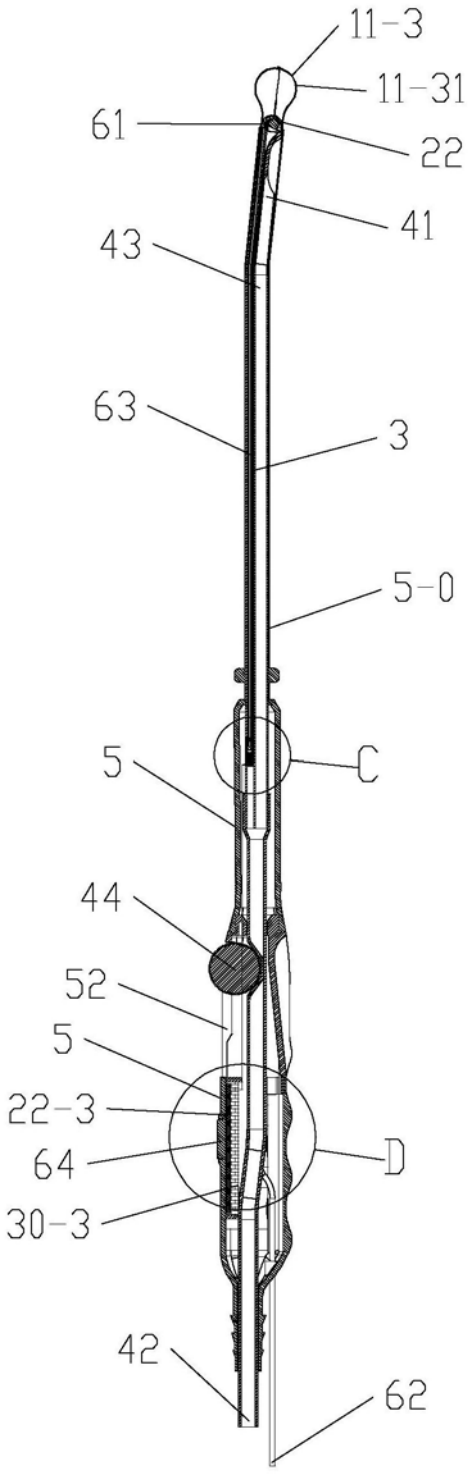


图2-1

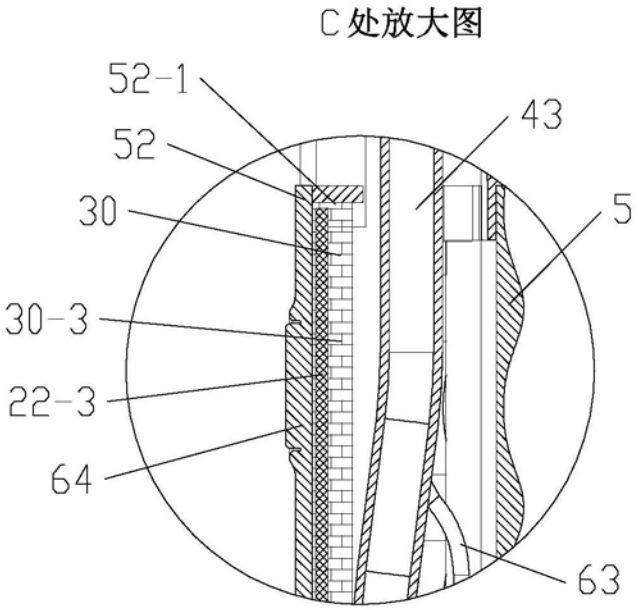


图2-2

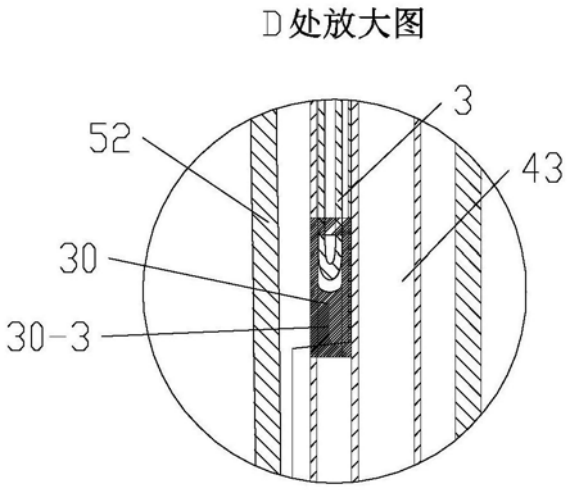


图2-3

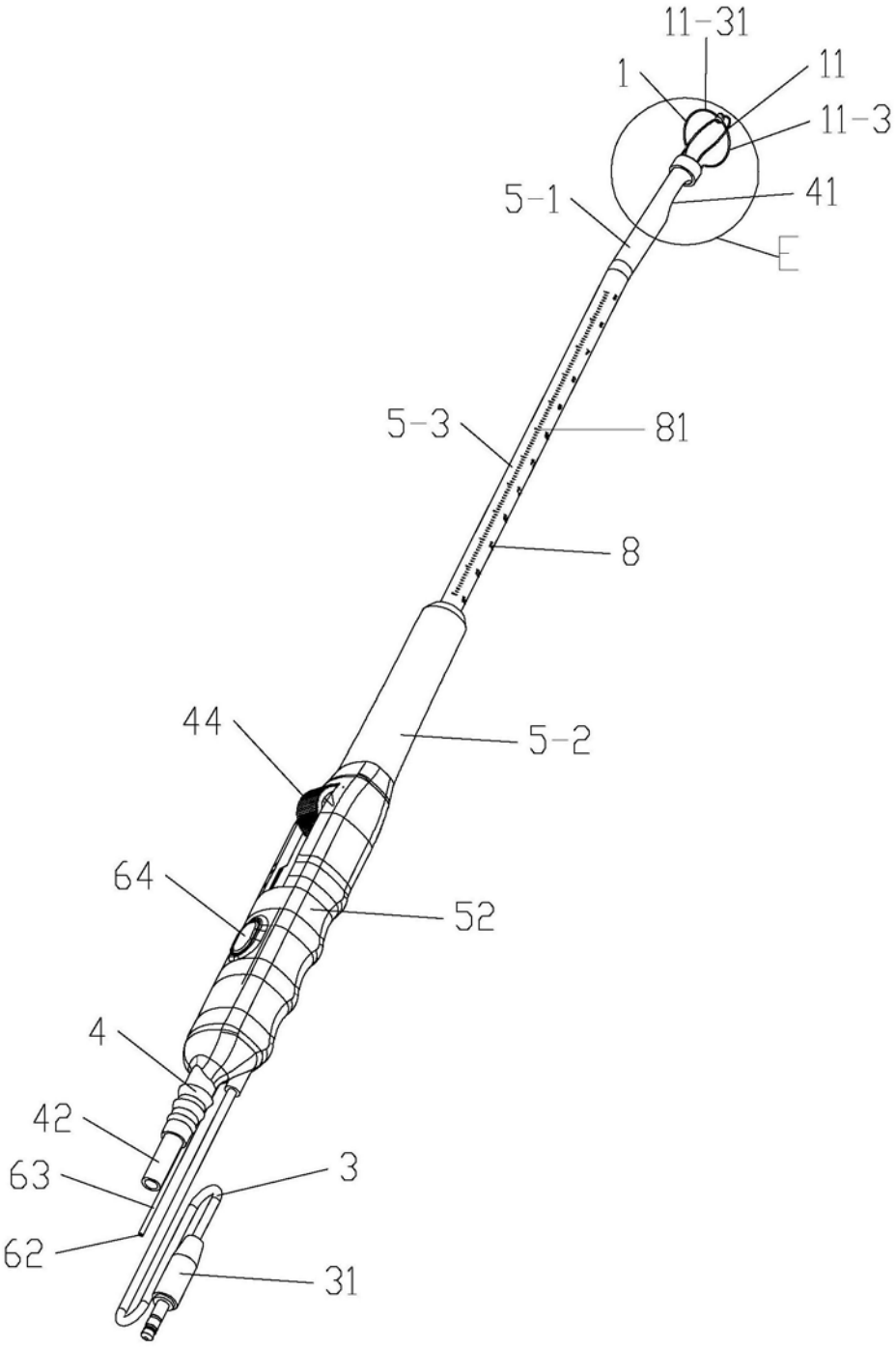


图3

E处放大图

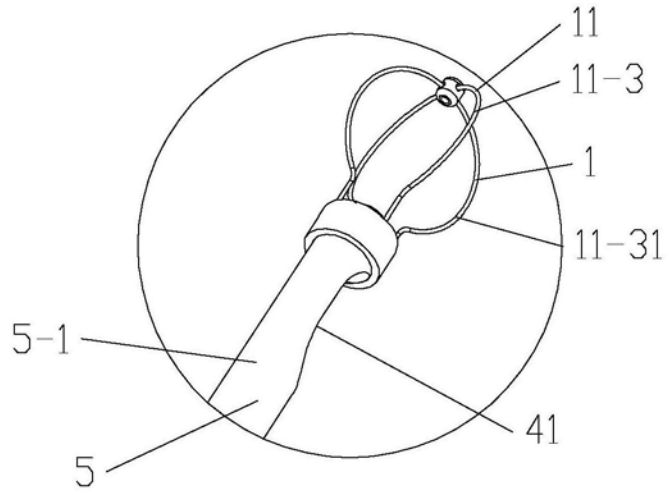


图3-1

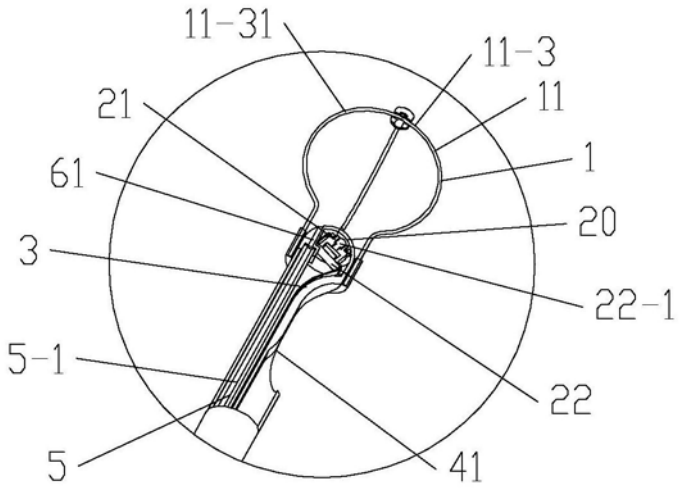


图3-2

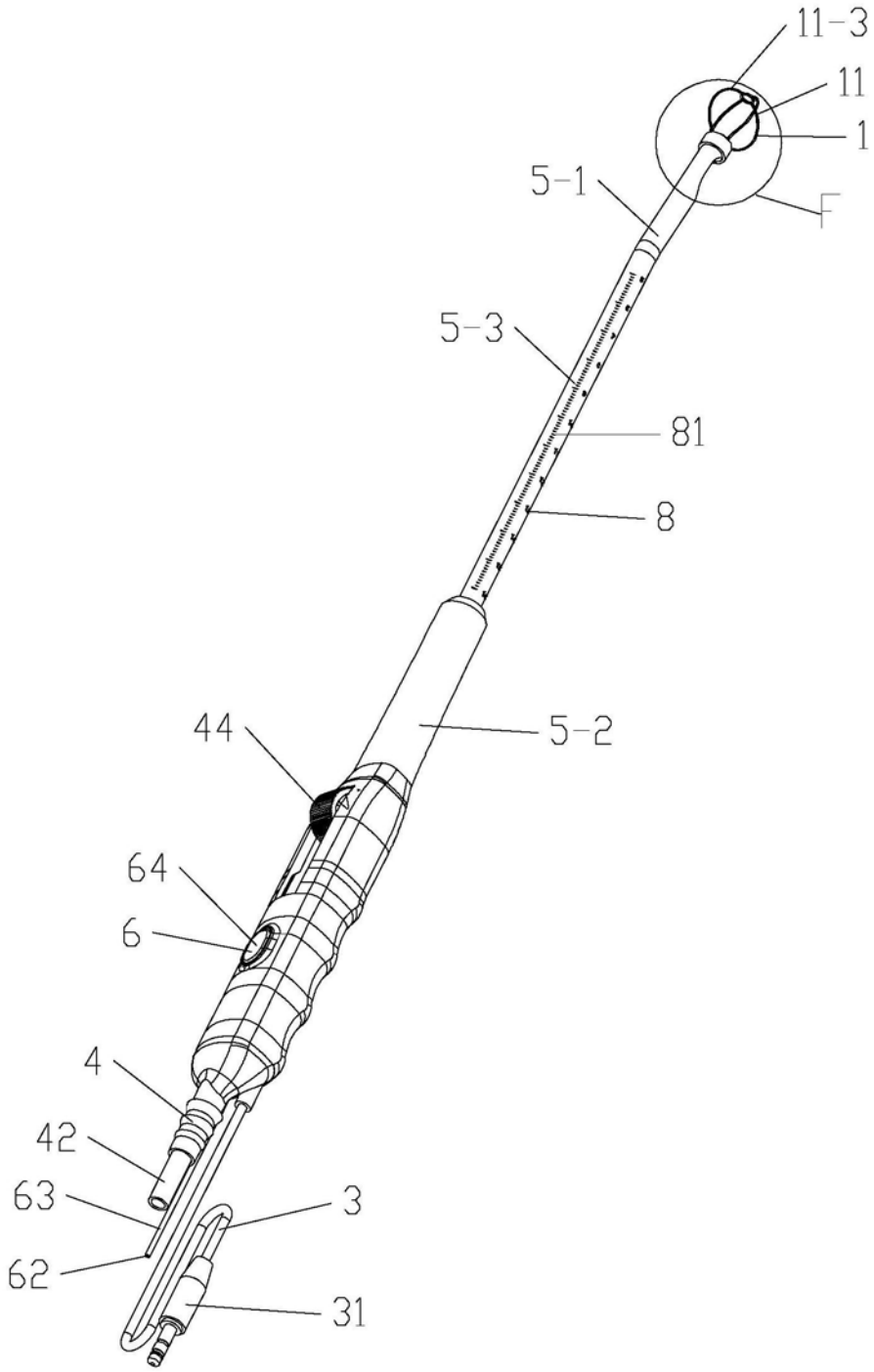


图4

F处放大图

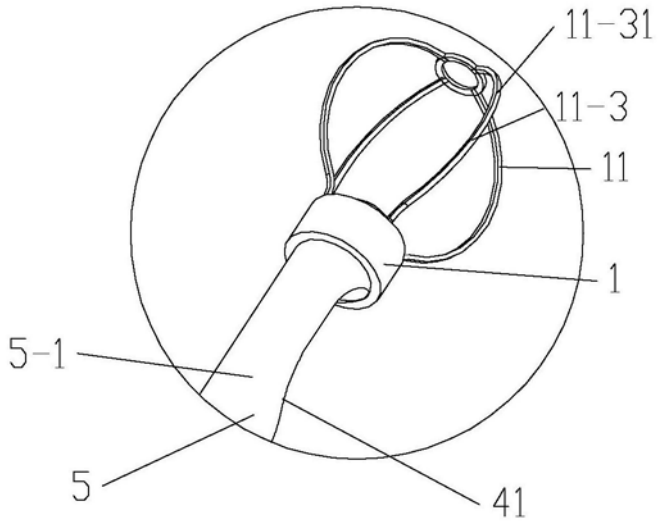


图4-1

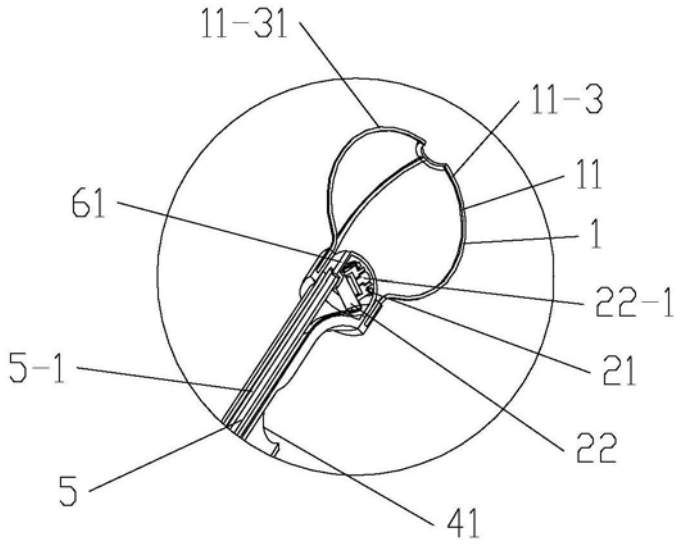


图4-2

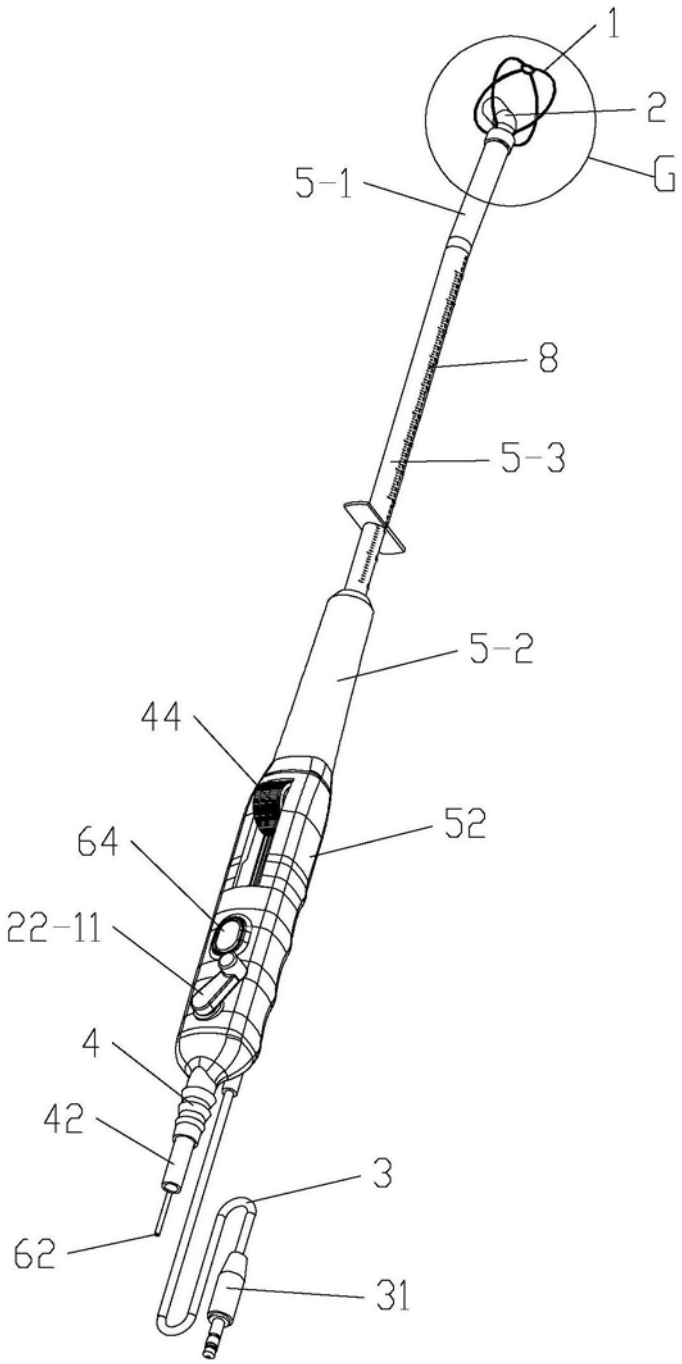


图5

G处放大图

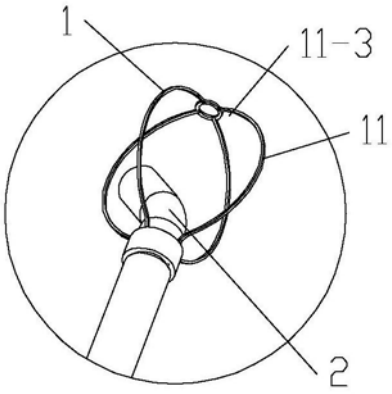


图5-1

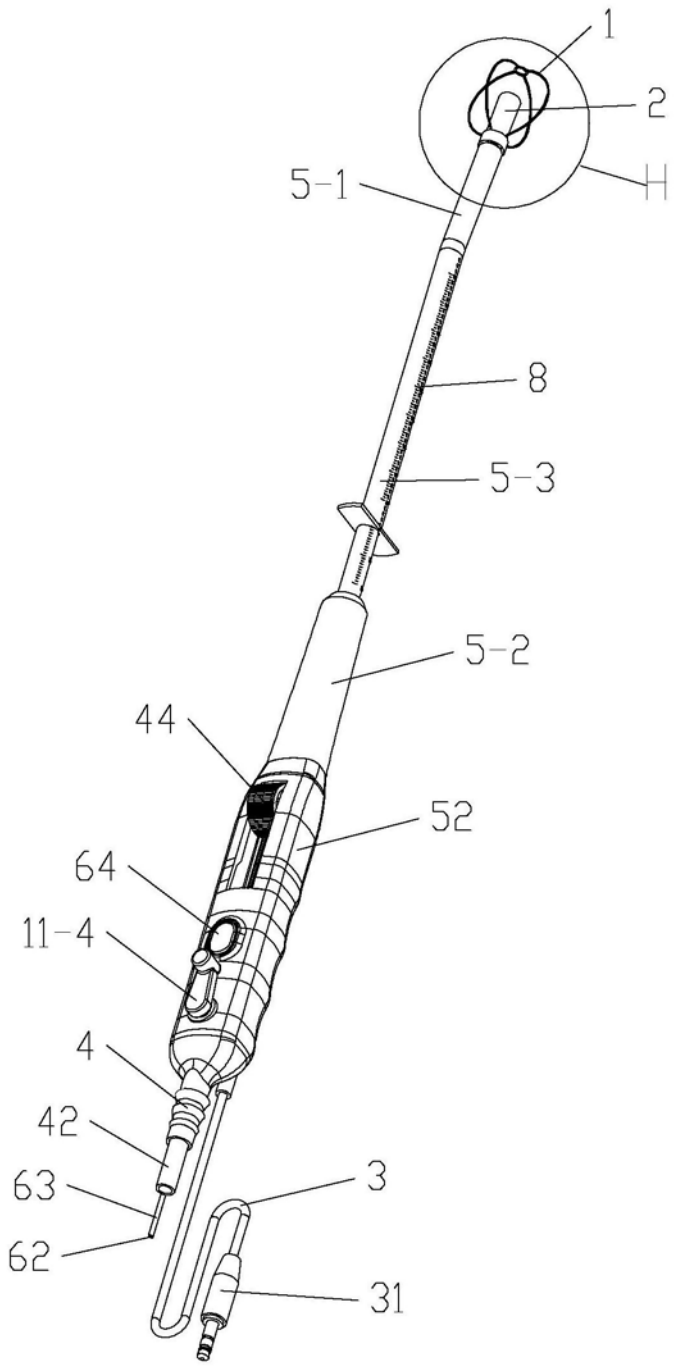


图6

H处放大图

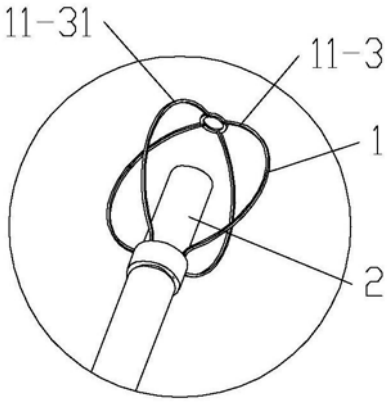


图6-1

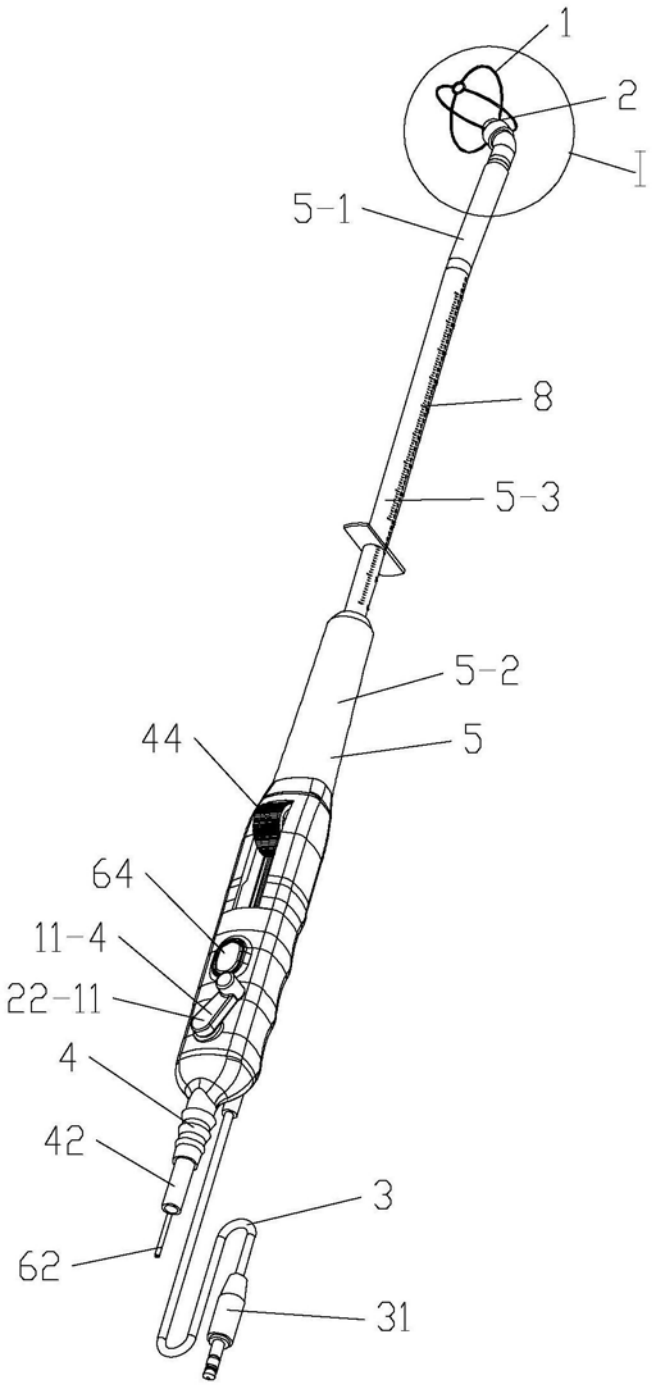


图7

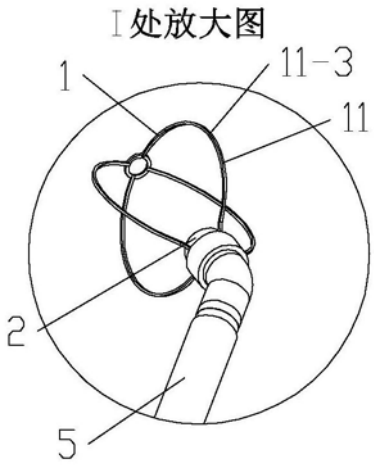


图7-1

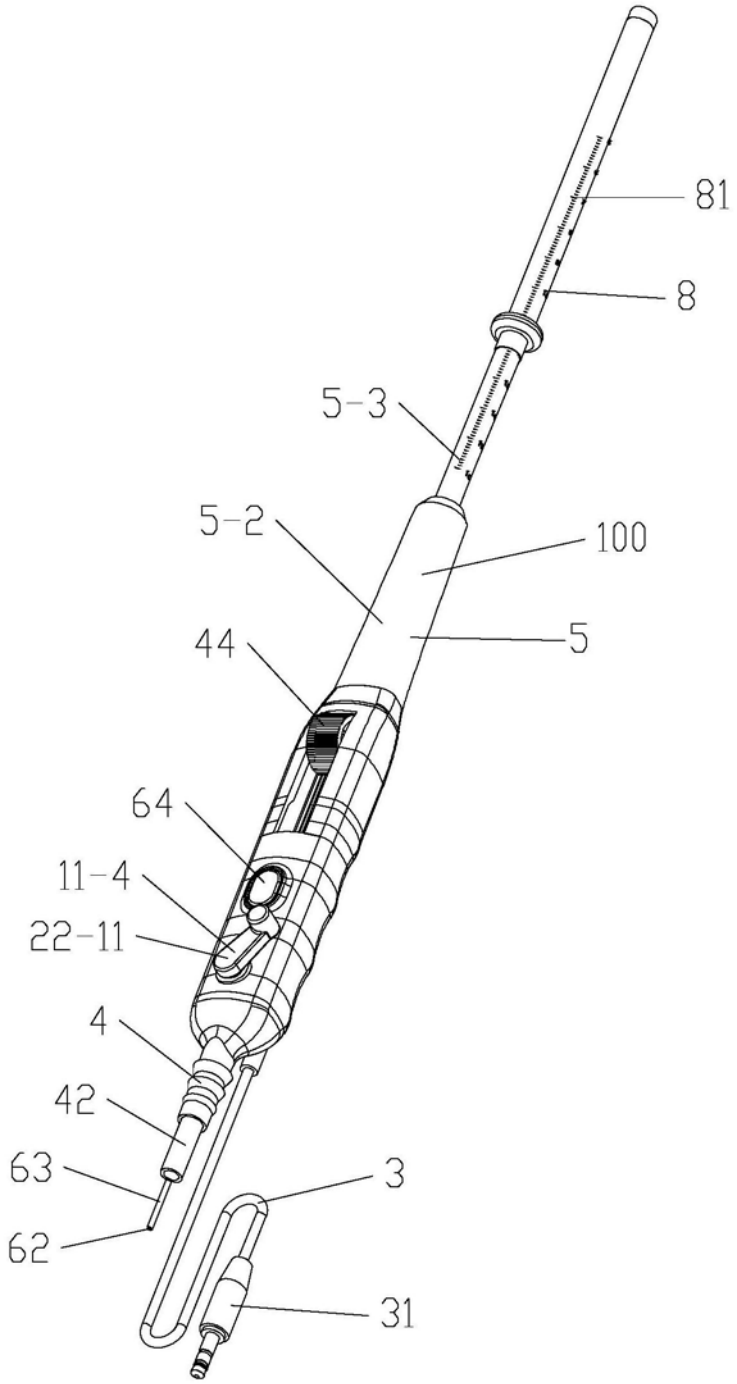


图8

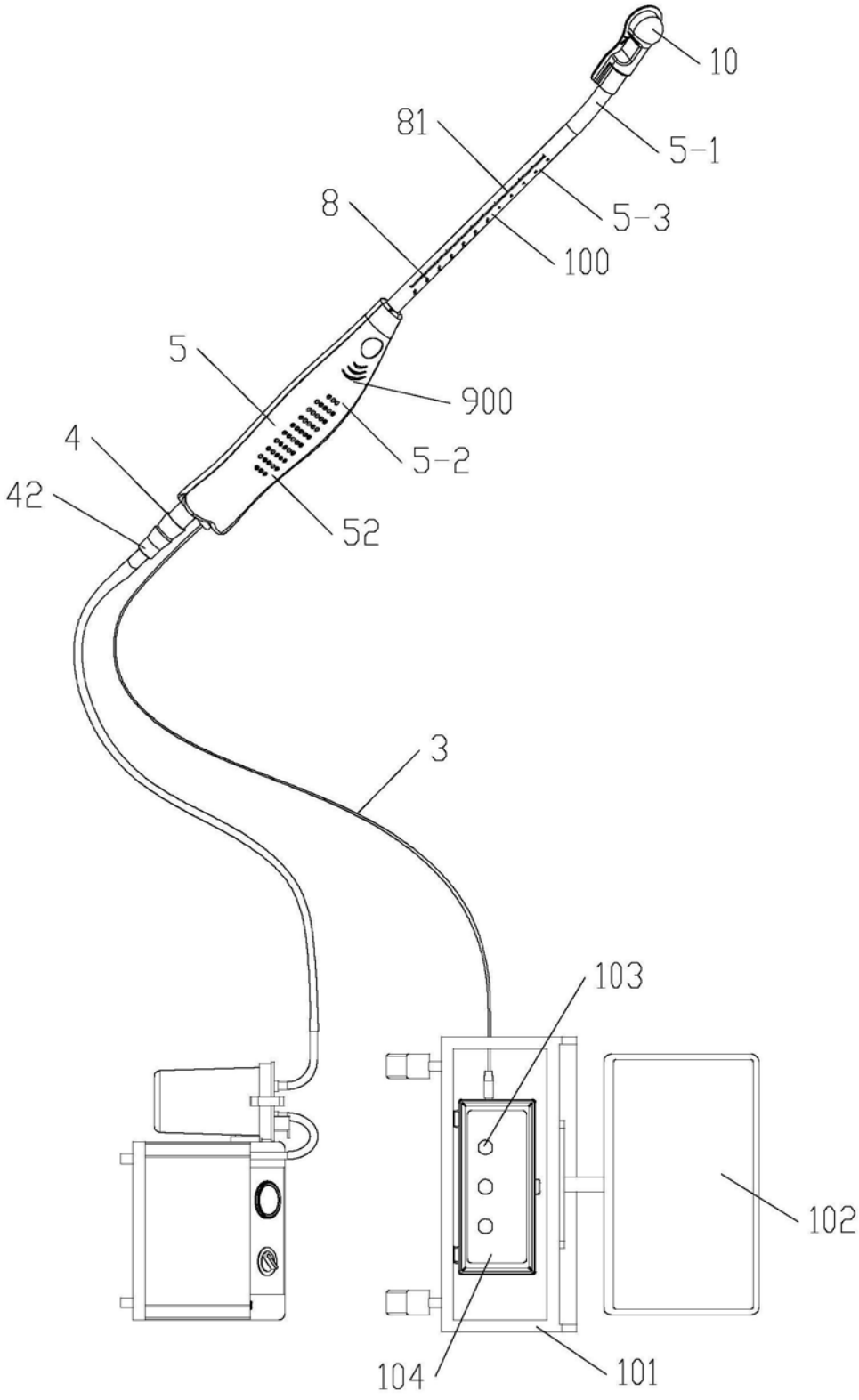


图9

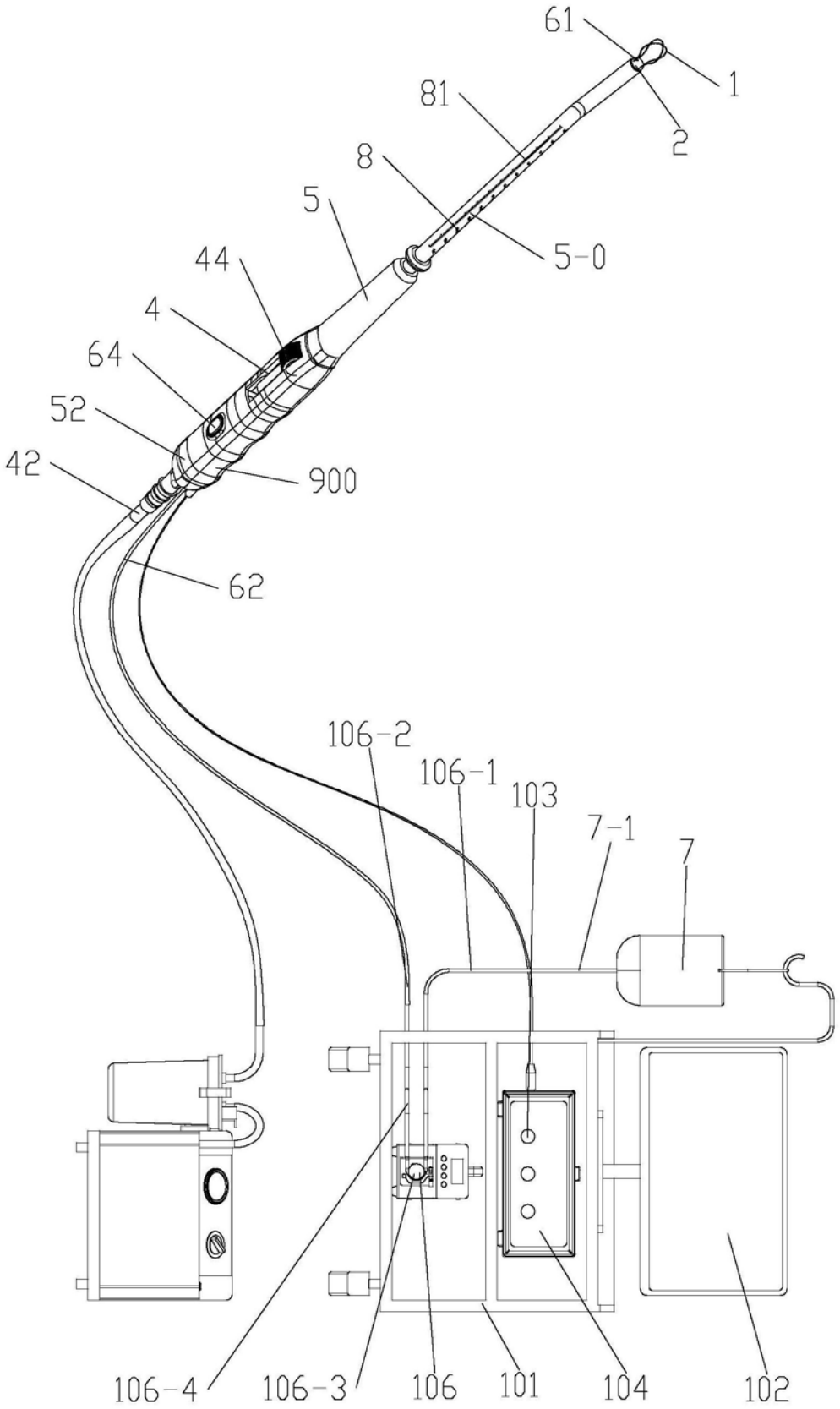

61
1
81
2
8
5
5-0
44
4
64
52
900
42
62
106-2
106-1
103
7-1
7
106-4
106-3
106
101
104
102

图10

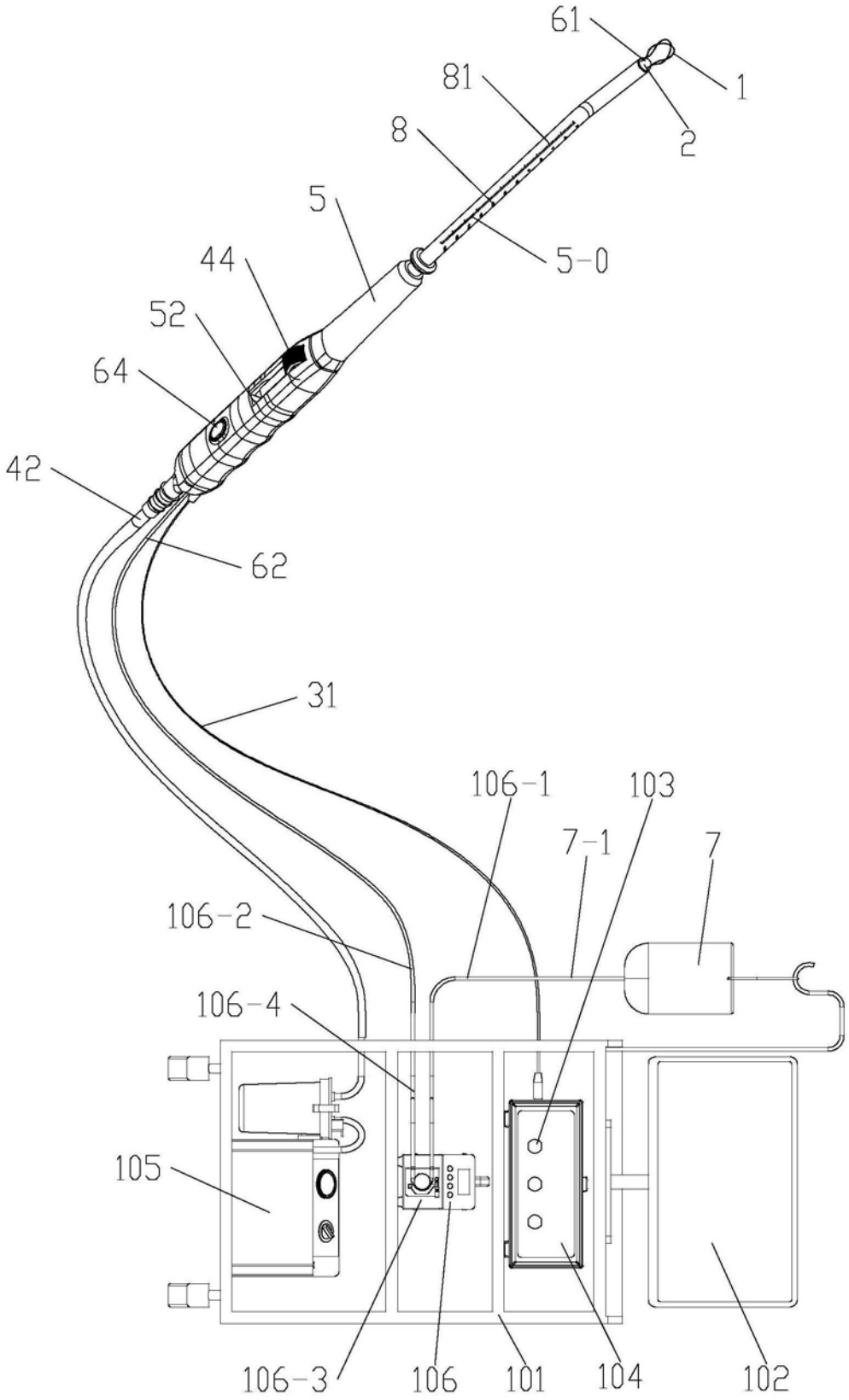

61
81
8
5
44
52
64
42
62
31
1
2
5-0
106-1
103
7-1
7
106-2
106-4
105
106-3
106
101
104
102

图11