



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101912305 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201010228057. 9

A61B 1/07(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 07. 15

A61B 1/04(2006. 01)

(71) 申请人 广州宝胆医疗器械科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区东环街迎

宾路 730 号番禺节能科技园天安科技

创新大厦 411 号

(72) 发明人 乔铁 黄万潮 谢景夏

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有

限公司 44100

代理人 罗毅萍 曹爱红

(51) Int. Cl.

A61B 18/18(2006. 01)

A61B 1/313(2006. 01)

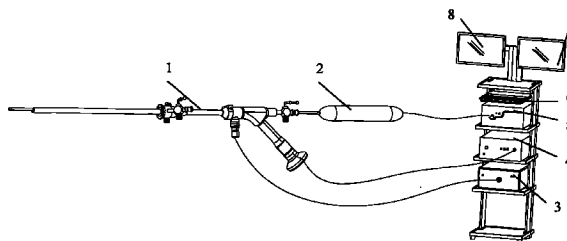
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

硬质微波宫腔镜系统

(57) 摘要

本发明属于医用器械领域。具体公开了一种硬质微波宫腔镜系统,其包括硬质宫腔镜及与硬质宫腔镜连接的冷光源主机、摄像主机、监视器,所述硬质宫腔镜上设有用于配合治疗的微波刀操作装置,以及与配合微波刀操作装置使用的微波刀系统主机。本发明按微波刀操作装置与硬质宫腔镜之间的关系可以分为分离式和一体化两种。由于微波探头是利用微波能量局部加热治疗多种疾病的一种新型医疗设备,其应用范围十分广泛,疗效显著,安全并无副作用。本发明将先进的微波技术引入到宫腔镜手术中,利用微波技术的优点配合宫腔镜手术,达到宫腔镜的诊断和微波的治疗作用相叠加,可以提高手术的治愈率,准确性,以达到减少复发率的目的,提高医疗质量和医疗安全,能较好的弥补现有诊疗宫腔疾病手术中的不足,取得意想不到的效果。



1. 一种硬质微波宫腔镜系统,包括硬质宫腔镜及与硬质宫腔镜连接的冷光源主机、摄像主机、监视器,其特征在于:所述硬质宫腔镜上设有用于配合治疗的微波刀操作装置,以及配合微波刀操作装置使用的微波刀系统主机。

2. 根据权利要求1所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成分离式设计;

所述硬质宫腔镜包括主体内镜部分、与主体内镜部分连接的宫腔镜鞘管部分;所述主体内镜部分包括硬质内镜端部、目镜输入端、冷光源输入端,器械通道;

所述宫腔镜鞘管部分包括鞘管端部、进水通道和出水通道;

所述微波刀装置为微波刀探头,其包括微波刀探头工作端部、微波刀探头操作部及数据线,置于所述微波刀探头工作端部的前端的微波刀探头先端部,所述硬质宫腔镜中的器械通道为直线型器械通道,所述微波刀探头工作端部穿过该直线型器械通道并能从硬质内镜端部的先端部伸出。

3. 根据权利要求2所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述微波刀探头工作端部的外径小于等于3.0mm,微波刀探头先端部为一绝缘套,所述微波刀探头工作端部为与绝缘套配合的且由硬质材料压制成的绝缘管,所述绝缘管最大外径不超过3.0mm,其工作端部的长度大于400mm,绝缘管内设置有针体,分为单级,双极和多极针体,双极和多极针体外包裹绝缘材料,针体采用高传导系数的不锈钢材料制成。

4. 根据权利要求3所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述微波刀探头操作部为适应手掌掌握的圆状,微波刀探头操作部上设有控制微波开启关闭的开关按钮,操作部的后部数据线连接微波系统主机。

5. 根据权利要求2~4任一项所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述直线型器械通道的直径小于等于3.0mm,所述硬质宫腔镜的主体内镜光路采用1.5~3.0mm光学系统,或者采用1.5~3.0mm光学镜头的电子CCD光学系统,其CCD芯片采用 $\leq 1/4''$,至少48万有效像素的CCD,镜头视场角100°或以上;所述宫腔镜鞘管部分外径小于等于12mm,鞘管端部长度150~250mm;所述硬质内镜端部直径小于等于10mm,且其硬质内镜端部的前端成钝形设计。

6. 根据权利要求1所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:

所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成一体化式设计,

所述微波刀操作装置为直接集成于硬质宫腔镜上的微波刀部分,所述微波刀部分与硬质宫腔镜一体化结合将硬质宫腔镜形成一体化硬质微波宫腔镜;

所述一体化硬质微波宫腔镜包括主体内镜部分、与主体内镜部分连接的宫腔镜鞘管部分;

所述主体内镜部分包括硬质内镜端部,目镜输入端、数据输出端,冷光源输入端,出水通道和进水通道;所述宫腔镜鞘管部分包括鞘管端部、进水通道及出水通道;

所述微波刀部分直接集成于硬质内镜端部的先端部,所述硬质内镜端部的先端部还集成有光学镜头,微波刀部分,导光光纤;所述宫腔镜鞘管包括鞘管端部、进水通道及出水通道;所述数据输出端与微波系统主机及摄像主机连接,其目镜输入端外接摄像主机。

7. 根据权利要求6所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述微波刀部分的工作端部的外径小于等于3.0mm,微波刀部分设计有推出装置。

8. 根据权利要求 6 所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述一体化硬质微波宫腔镜的主体内镜部分及鞘管端部之间通过鞘管后部卡口对应连接;

所述鞘管端部的最大外径小于 12mm,长度为 150 ~ 250mm;

所述一体化硬质微波宫腔镜,其主体内镜光路采用 1.5 ~ 3.0mm 光学系统,或者采用 1.5 ~ 3.0mm 光学镜头的电子 CCD 光学系统,其 CCD 芯片采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上。

9. 根据权利要求 1 所述的硬质微波宫腔镜系统,其特征在于:所述微波刀系统主机,其功率范围为 0 ~ 60W,多档连续无级可调,治疗模式分为若干模式,各种治疗模式对应不同的治疗频率,所述微波刀系统主机外接操作键盘和监视器。

硬质微波宫腔镜系统

技术领域

[0001] 本发明属于医用器械领域,具体涉及一种内镜宫腔疾病手术的硬质微波宫腔镜系统。

背景技术

[0002] 微波探头技术是利用微波能量局部加热治疗多种疾病的一种新型医疗器件,其应用范围十分广泛,疗效显著安全无副作用,微波技术对病人的关节、腰部、背部、胸部等部位的病变可以达到消炎、消肿、止痛,防止炎症扩散等作用。目前微波探头技术应用于妇科、肛肠科、皮肤科、消化科等多个学科,在手术中使用的微波探头,通过与人体病变组织接触发热致使病变蛋白组织凝固,使血管收缩封闭,达到治疗的目的。

[0003] 由于微波技术具有上述优点,因此,将微波刀技术引入宫腔镜手术中,对膀胱炎症利用微波刀进行治疗,可以达到治疗的目的。但是,目前尚没有出现微波技术与宫腔镜进行有机结合的内镜。因此,设计一种将微波技术与宫腔镜结合使用的硬质微波宫腔镜技术迫在眉睫。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种硬质微波宫腔镜系统,该硬质微波宫腔镜系统将先进的微波技术与硬质宫腔镜进行有机结合,能有效地提高手术的治愈率,准确性,以达到减少复发率的目的,提高医疗质量和医疗安全,能较好的弥补了现有诊疗膀胱疾病手术中的不足。

[0005] 为了实现上述技术目的,本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 本发明所述的硬质微波宫腔镜系统,包括硬质宫腔镜及与硬质宫腔镜连接的冷光源主机、摄像主机、监视器及键盘,所述硬质宫腔镜上设有用于配合治疗的微波刀操作装置,以及与配合微波刀操作装置使用的微波刀系统主机。

[0007] 在本发明中,按照微波刀操作装置与硬质宫腔镜结构关系可以分成以下两种结构:

[0008] 第一种是:所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成分离式设计,即结合成的硬质微波宫腔镜为分离式硬质微波宫腔镜;第二种是:所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成一体化式设计,即二者结合成的硬质微波宫腔镜为一体化式硬质微波宫腔镜。

[0009] 其中:第一、分离式硬质微波宫腔镜系统,所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成分离式设计,具体是:所述硬质宫腔镜包括主体内镜部分、与主体内镜部分连接的宫腔镜鞘管部分;所述主体内镜部分包括硬质内镜端部、目镜输入端、冷光源输入端,器械通道;所述宫腔镜鞘管部分包括鞘管端部、进水通道和出水通道;所述微波刀装置为微波刀探头,其包括微波刀探头工作端部、微波刀探头操作部及数据线,置于所述微波刀探头工作端部的前端的微波刀探头先端部,所述硬质宫腔镜中的器械通道为直线型器械通道,所述微波刀探头工作端部穿过该直线型器械通道并能从硬质内镜端部的先端部伸出。

[0010] 作为上述技术的进一步改进,所述微波刀探头工作端部的外径小于等于 3.0mm,微波刀探头先端部为一绝缘套,所述微波刀探头工作端部为与绝缘套配合的且由硬质材料压制成的绝缘管,所述绝缘管最大外径不超过 3.0mm,其工作端部的长度大于 400mm。绝缘管内设置有针体,分为单级,双极和多极针体,双极和多极针体外包裹绝缘材料,互相绝缘,针体采用高传导系数的不锈钢材料制成,具有高效的微波传导性。此外,所述微波刀探头操作部为适应手掌掌握的圆状,微波刀探头操作部上设有控制微波开启关闭的开关按钮,操作部的后部数据线连接微波系统主机,所述微波刀系统主机,其功率范围为 0 ~ 60W,多档连续无级可调,治疗模式分为止血、凝固、灼除等多种模式,各种治疗模式对应不同的治疗频率。

[0011] 此外,在本发明中,所述直线型器械通道的直径小于等于 3.0mm,所述硬质宫腔镜的主体内镜光路采用 1.5 ~ 3.0mm 光学系统,或者采用 1.5 ~ 3.0mm 光学镜头的电子 CCD 光学系统,其 CCD 芯片采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上;所述宫腔镜鞘管部分外径小于等于 12mm,鞘管端部长度 150 ~ 250mm;所述硬质内镜端部直径小于等于 10mm,且其硬质内镜端部的前端成钝形设计,避免损伤人体组织。

[0012] 第二:一体化硬质微波宫腔镜系统,所述微波刀操作装置与硬质宫腔镜成一体化式设计,具体是:所述微波刀操作装置为直接集成于硬质宫腔镜上的微波刀部分,所述微波刀部分与硬质宫腔镜一体化结合将硬质宫腔镜形成一体化硬质微波宫腔镜;

[0013] 所述一体化硬质微波宫腔镜包括主体内镜部分、与主体内镜部分连接的宫腔镜鞘管部分;

[0014] 所述主体内镜部分包括硬质内镜端部,目镜输入端、数据输出端,冷光源输入端,出水通道和进水通道;所述宫腔镜鞘管部分包括鞘管端部、进水通道及出水通道;

[0015] 所述微波刀部分直接集成于硬质内镜端部的先端部,所述硬质内镜端部的先端部还集成有光学镜头,微波刀部分,导光光纤;所述宫腔镜鞘管包括鞘管端部、进水通道及出水通道;所述数据输出端与微波系统主机及摄像主机连接,其目镜输入端外接摄像主机。

[0016] 在该一体化硬质微波宫腔镜系统中,所述的微波刀部分的工作端部,其外径小于等于 3.0mm,其先端部有一绝缘套,与绝缘套精密配合的是硬质材料压制的绝缘管,其最大外径不超过 3.0mm。绝缘管内设置有针体,分为单级,双极和多极针体,双极和多极针体外包裹绝缘材料,互相绝缘,针体采用高传导系数的不锈钢材料制成,具有高效的微波传导性,本实施例以三极为例。微波刀部分设计有推出装置,在微型电机的驱动下,可以推出内镜先端部至少 5mm,并进行治疗。此外,所述微波刀系统主机,其功率范围为 0 ~ 60W,多档连续无级可调,治疗模式分为若干模式,各种治疗模式对应不同的治疗频率。

[0017] 此外,在本发明中,所述一体化硬质微波宫腔镜的主体内镜部分及鞘管端部之间通过鞘管后部的卡口对应连接;所述鞘管端部的最大外径小于 12mm,长度为 150 ~ 250mm;所述一体化硬质微波宫腔镜,其主体内镜光路采用 1.5 ~ 3.0mm 光学系统,或者采用 1.5 ~ 3.0mm 光学镜头的电子 CCD 光学系统,其 CCD 芯片采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] (1) 医生施行硬质宫腔镜手术,在扩宫器的帮助下硬质宫腔镜导入宫腔内,在光学系统的直视下,可以进行硬质宫腔镜手术,分离式硬质微波宫腔镜系统中的微波刀探头通

过内镜专门设计的器械通道进入宫腔内,可以对子宫内的肿瘤施行照射或切除,对创口进行止血等不同形式的处理。以上治疗手段同样也可以使用一体化硬质微波宫腔镜系统达到相同治疗目的。本发明通过微波刀探头与硬质宫腔镜的有机结合,提供给医生一种新型的施行宫腔镜手术的利器,可以提高手术的治愈率,准确性,以达到减少复发率的目的,提高医疗质量和医疗安全,能较好的弥补了现有诊疗宫腔疾病手术中的不足。

[0020] (2) 本发明中硬质宫腔镜与微波刀操作装置之间可以分离式设计,也可以是一体化式设计,结构多样化,适用范围广,治疗效果好。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明实施例一所述的分离式硬质微波宫腔镜系统示意图。

[0022] 图 2 是实施例一中硬质宫腔镜的结构图。

[0023] 图 3 是实施例一中硬质宫腔镜的端部放大结构示意图。

[0024] 图 4 是实施例一中微波刀探头结构示意图。

[0025] 图 5 是实施例一微波刀探头剖面图。(实施例二的微波刀部分结构图)

[0026] 图 6 是本发明实施例二所述的一体化硬质微波宫腔镜系统示意图。

[0027] 图 7 是实施例二中所述的一体化硬质微波宫腔镜的结构图。

[0028] 图 8 是实施例二所述的一体化硬质微波宫腔镜的端部方法示意图一。

[0029] 图 9 是实施例二所述的一体化硬质微波宫腔镜的端部方法示意图二。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步的详述:

[0031] 实施例一:

[0032] 本实施例所述的硬质微波宫腔镜系统为分离式硬质微波宫腔镜系统,如图 1 所示,所述分离式微波宫腔镜系统包括硬质宫腔镜 1、微波刀探头 2,还包括与硬质宫腔镜 1 连接的冷光源主机 3、摄像主机 4,与微波刀探头 2 连接的微波刀系统主机 5,键盘 6 及监视器 7、8。

[0033] 如图 2、图 3 所示,本发明所述的硬质宫腔镜 1 的包括鞘管部分 11 和内镜主体部分 12 两部分。所述鞘管部分 11 包括鞘管端部 111、进水通道 112 和出水通道 114;其中鞘管端部 111 外径 5.0 ~ 8.5mm,长度为 150 ~ 250mm,最佳长度为 190mm,其进水通道 112 和出水通道 114 分别位于鞘管的两边,鞘管部分 11 的后端设计有卡口 113,所述鞘管部分 11 可以通过该卡口 113 与内镜主体部分 12 进行连接。所述内镜主体部分 12 包括冷光源接口 121,目镜输入端 122,直线型器械通道 123,其中该器械通道 123 的直径小于等于 3.0mm。内镜主体部分 12 的端部集成了光学镜头 1221,器械通道出口 1231,导光光纤 1211。本发明中所述硬质宫腔镜,其光路采用 1.5 ~ 3.0mm 光学系统,或者采用 1.5 ~ 3.0mm 光学镜头的电子 CCD 光学系统,其 CCD 芯片采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上。

[0034] 如图 4、图 5 所示,所述微波刀探头 2 包括微波探头工作端部 22,微波探头操作部 23 和数据线 24。所述的微波刀探头工作端部 22 的外径小于等于 3.0mm,微波刀探头工作端部先端部 21 为一绝缘套,微波刀探头工作端部 22 为与该绝缘套精密配合的是硬质材料压

制的绝缘管,该微波刀探头工作端部 22 最大外径不超过 3.0mm,微波刀探头工作端部 22 长度大于 400mm。在该绝缘管制成的微波刀探头工作端部 22 内设置有三针体 211、212 和 213,分为单级,双极和多极针体,双极和多极针体外包裹绝缘材料,互相绝缘,三针体 211、212 和 213 均采用高传导系数的不锈钢材料制成,具有高效的微波传导性,此外,三针体 211、212 和 213 之间互相以绝缘材料 215 进行隔绝,使三者之间相互绝缘。所述微波刀探头操作部 23,其根据人体工程学的原理设计成适应手掌掌握的圆柱状,微波刀探头操作部 23 上设有控制微波开启关闭的开关按钮 25。微波刀探头操作部 23 的后部数据线 24 连接微波刀系统主机 5,所述微波刀系统主机 5,其功率范围为 0~60W,多档连续无级可调,治疗模式分为若干模式,有止血、凝固、灼除等多种模式,各种模式对应不同的治疗频率。所述的微波刀系统主机 5 外接操作键盘 6 和监视器 7。

[0035] 实施例二:

[0036] 本实施例与实施例一的不同之处在于,本实施例中,是将微波刀部分与硬质宫腔镜直接集成于一体进行使用,即为一体化硬质微波宫腔镜系统。

[0037] 如图 6 所示,一体化硬质微波宫腔镜系统,其包括一体化硬质微波宫腔镜 9,冷光源主机 3、摄像主机 4、微波刀系统主机 5 及键盘 6、监视器 7、8。

[0038] 如图 7~图 9 所示,所述一体化硬质微波宫腔镜 9 包括内镜主体部分 92 和鞘管部分 91。鞘管部分 91 的结构形式与上述实施例一中硬质宫腔镜 1 的鞘管部分 11 结构相同,鞘管部分 91 的端部最大外径小于等于 12mm,长度为 150~250mm。所述内镜主体部分 92 的结构包括硬质端部 926,冷光源接头 921,目镜输入端 922,数据输出端 923,进水通道 924 和出水通道 925 等。所述内镜主体部分 92 与鞘管部分 91 通过卡口 914 相连接。所述内镜主体部分 92 的先端部集成了以下部分:光学镜头 9221,微波刀部分 9231,导光光纤 9211,进水通道出口 9241 和出水通道 9251 出口等。所述一体化硬质微波宫腔镜 9,其内镜主体部分光路采用 1.5~3.0mm 光学系统,或者采用 1.5~3.0mm 光学镜头 9221 的电子 CCD 光学系统,其 CCD 芯片采用 $\leq 1/4''$,至少 48 万有效像素的 CCD,镜头视场角 100° 或以上。其冷光源接头 921 外接冷光源主机 3,其目镜输出端 922 外接摄像主机 4,数据输出端 923 外接微波刀系统主机 5。

[0039] 在本实施例中,如图 5 所示,所述微波刀部分 941 的结构与实施例一中微波刀探头工作端部 22 的工作原理和结构与微波刀探头 2 相同,微波刀部分 941 设计有推出装置,在微型电机的驱动下,可以推出内镜先端部 911 至少 5mm,并进行治疗。所述的微波主机 5,其功率范围为 0~60W,多档连续无级可调,治疗模式分为若干模式,有止血、凝固、灼除等多种模式,各种模式对应不同的治疗频率。所述的微波主机 5 外接操作键盘 6 和监视器 7。

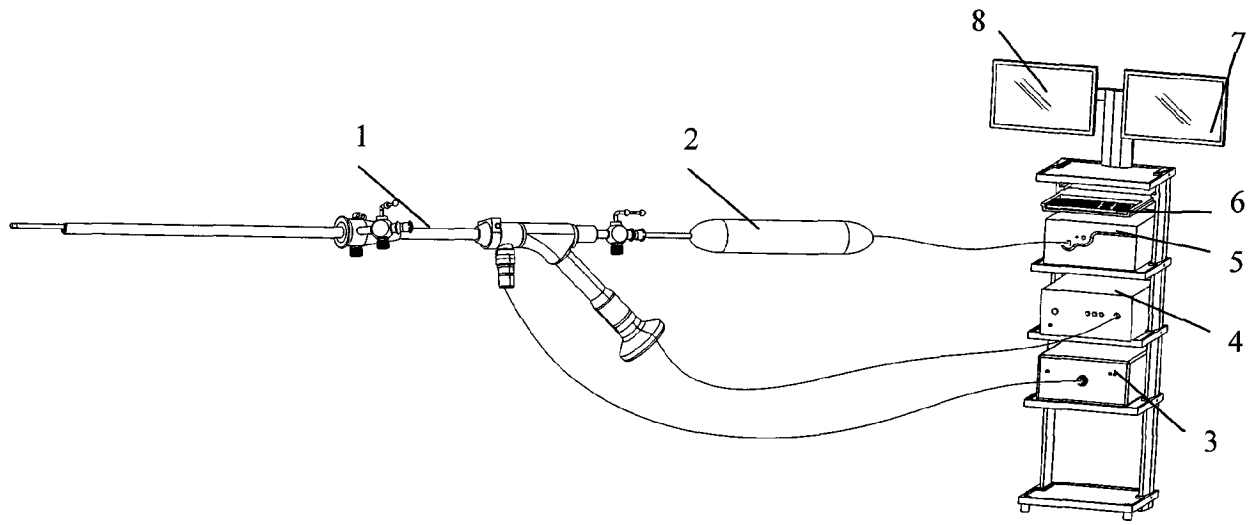


图 1

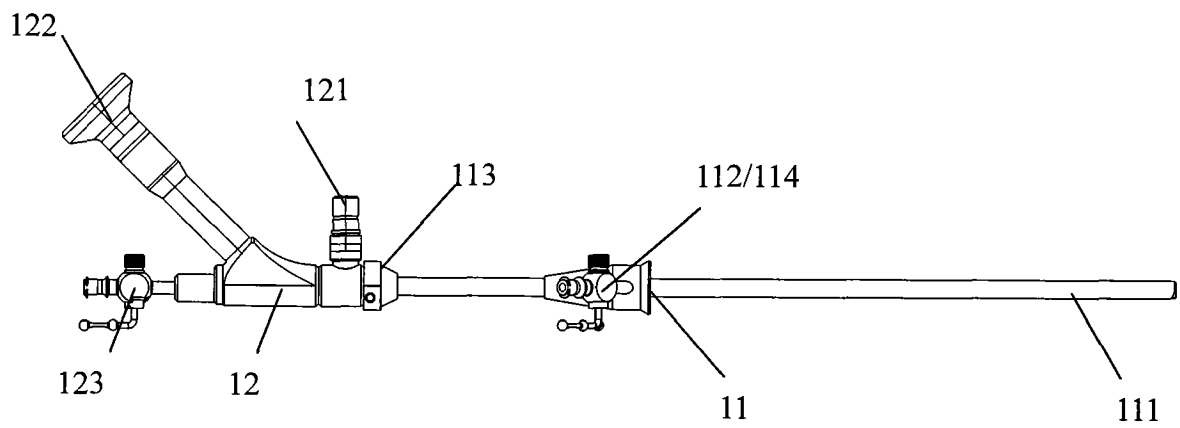


图 2

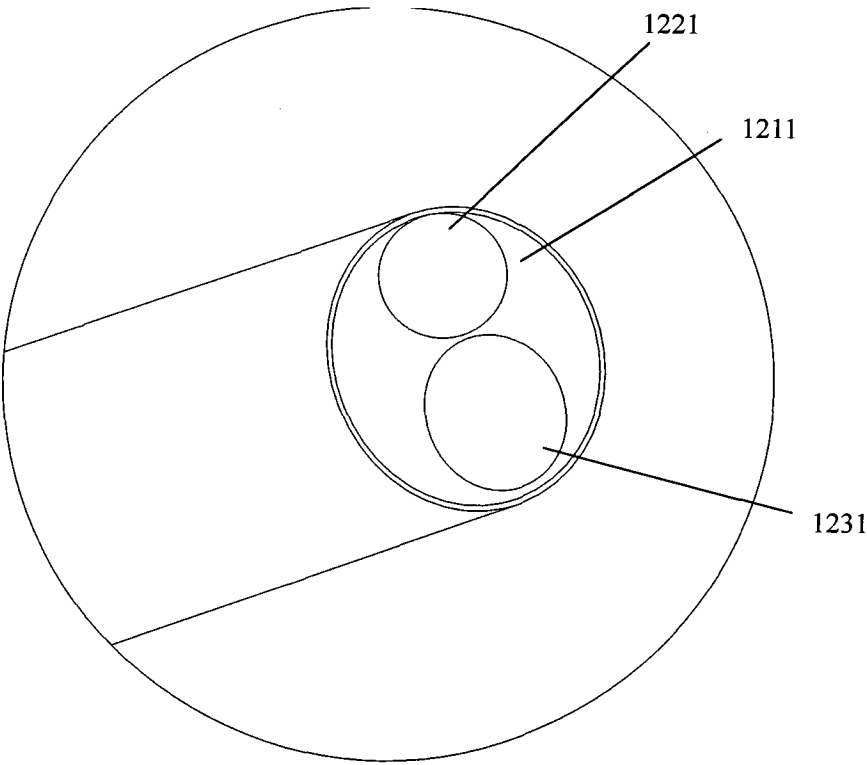


图 3

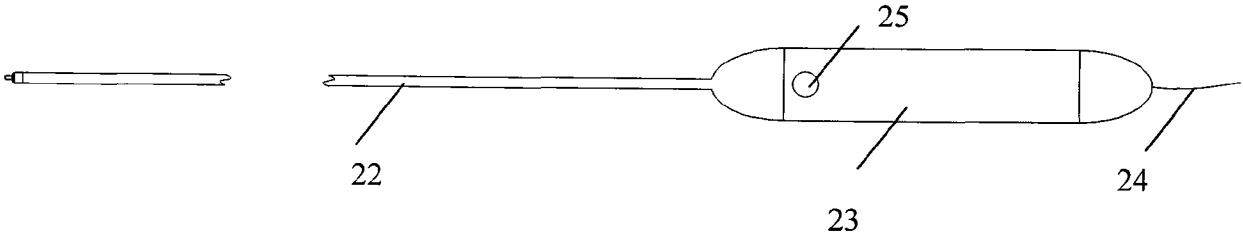


图 4

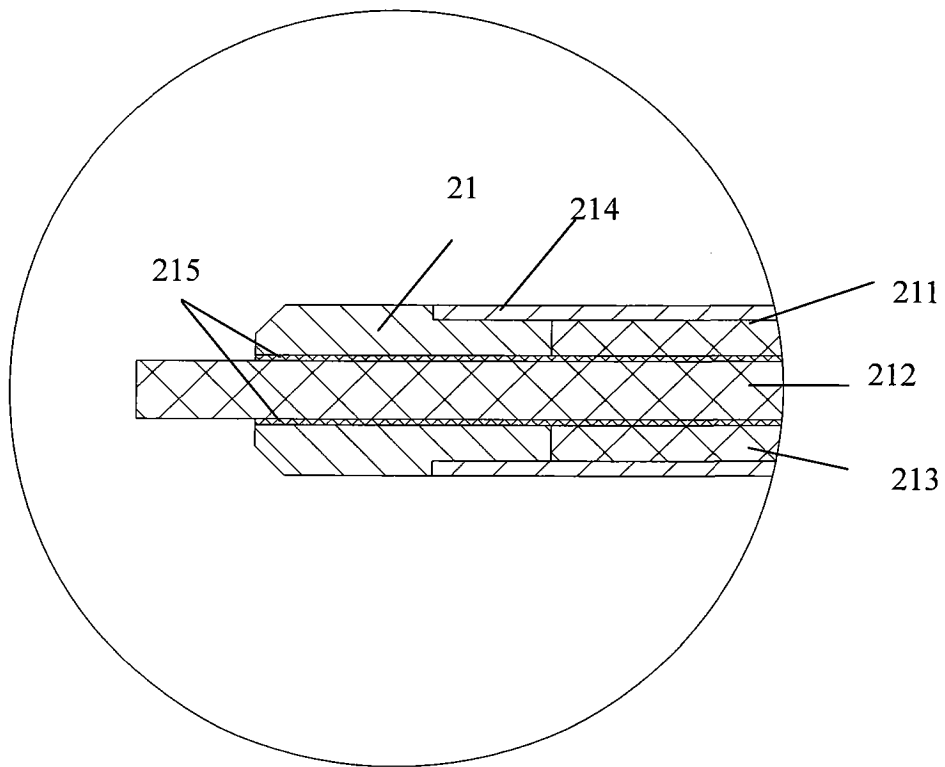


图 5

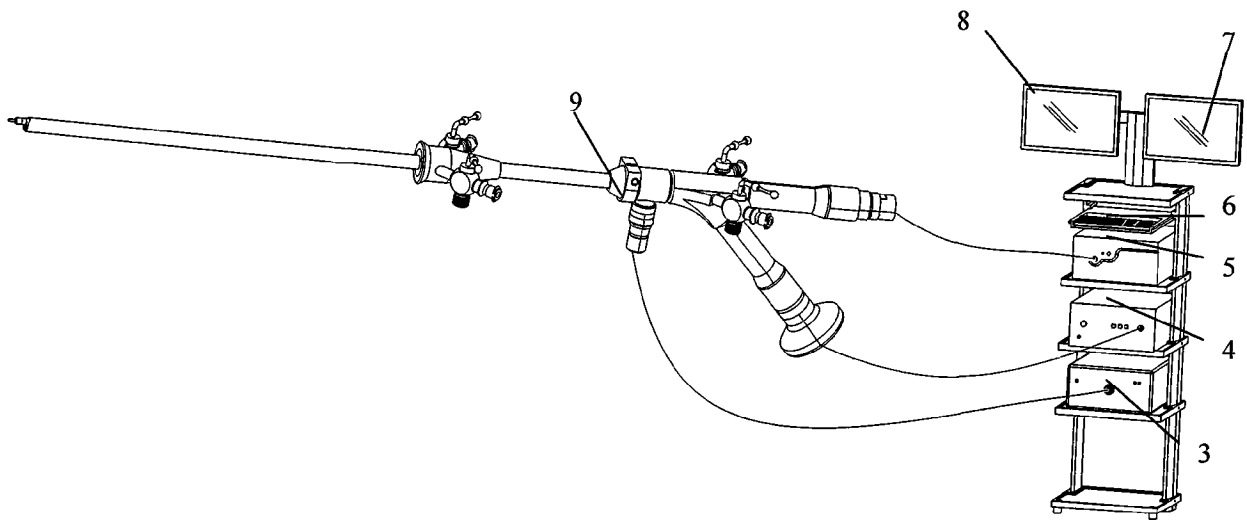


图 6

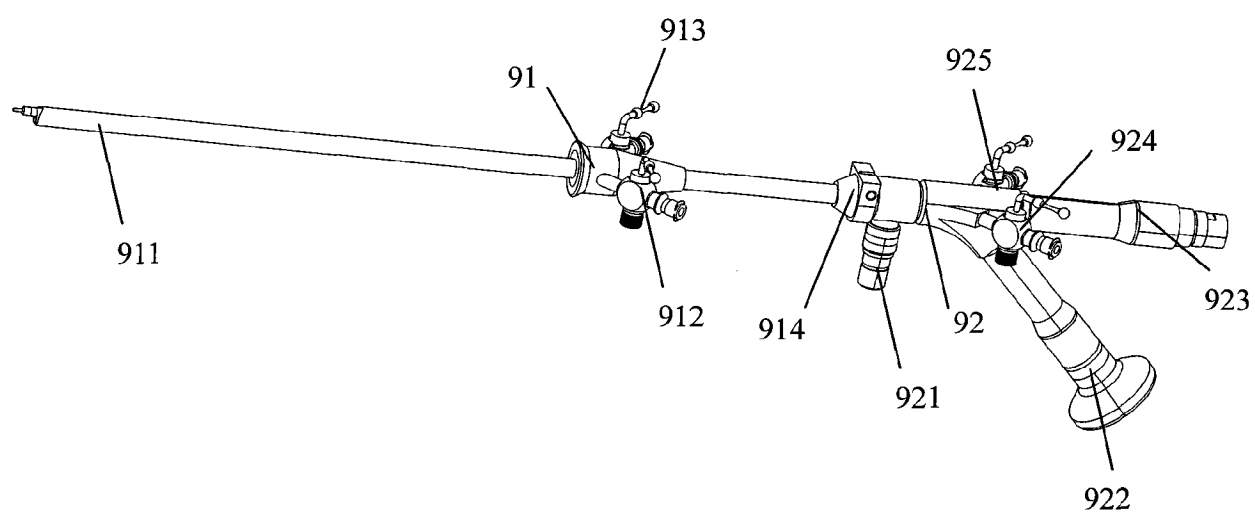


图 7

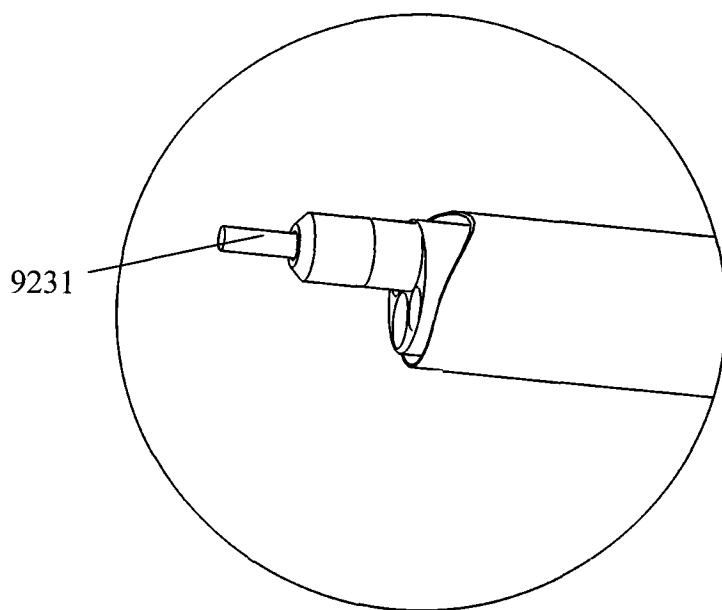


图 8

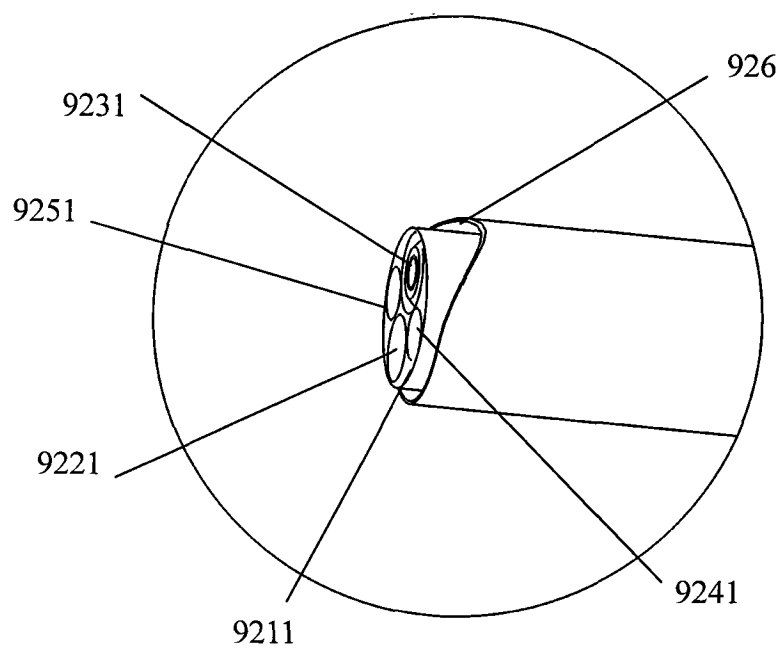


图 9

专利名称(译)	硬质微波宫腔镜系统		
公开(公告)号	CN101912305A	公开(公告)日	2010-12-15
申请号	CN201010228057.9	申请日	2010-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州宝胆医疗器械科技有限公司		
[标]发明人	乔铁 黄万潮 谢景夏		
发明人	乔铁 黄万潮 谢景夏		
IPC分类号	A61B18/18 A61B1/313 A61B1/07 A61B1/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医用器械领域。具体公开了一种硬质微波宫腔镜系统，其包括硬质宫腔镜及与硬质宫腔镜连接的冷光源主机、摄像主机、监视器，所述硬质宫腔镜上设有用于配合治疗的微波刀操作装置，以及与配合微波刀操作装置使用的微波刀系统主机。本发明按微波刀操作装置与硬质宫腔镜之间的关系可以分为分离式和一体化两种。由于微波探头是利用微波能量局部加热治疗多种疾病的一种新型医疗设备，其应用范围十分广泛，疗效显著，安全并无副作用。本发明将先进的微波技术引入到宫腔镜手术中，利用微波技术的优点配合宫腔镜手术，达到宫腔镜的诊断和微波的治疗作用相叠加，可以提高手术的治愈率，准确性，以达到减少复发率的目的，提高医疗质量和医疗安全，能较好的弥补现有诊疗宫腔疾病手术中的不足，取得意想不到的效果。

