



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107569277 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710756096.8

A61B 1/313(2006.01)

(22)申请日 2017.08.29

(71)申请人 江小兰

地址 400000 重庆市沙坪坝区天陈路27号

(72)发明人 江小兰

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

代理人 安娜

(51)Int.Cl.

A61B 17/42(2006.01)

A61B 17/3205(2006.01)

A61B 1/045(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

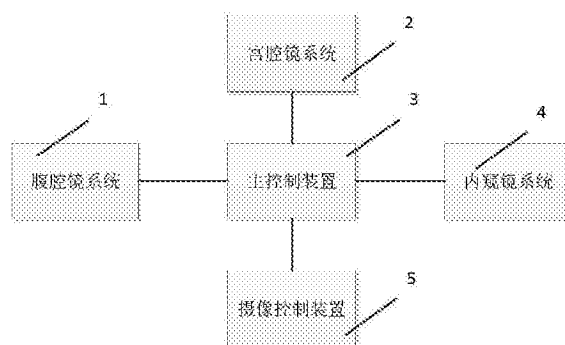
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统

(57)摘要

本发明提供了一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,包括腹腔镜系统、宫腔镜系统、内窥镜系统和主控制装置,主控制装置分别控制腹腔镜系统、宫腔镜系统和内窥镜系统工作,腹腔镜系统包括CCD摄像机、外管、内管以及振动装置,所述内管套设在外管中,所述的CCD摄像机设置与内管的前端,所述振动装置连接于内管的后端使所述内管振动,以使内管前端的CCD摄像机采集检查区域的图像,所述腹腔镜系统的控制方法为主控制装置控制振动装置振动带动内管振动,所述内管振动带动CCD摄像机移动采集图像。该系统术野好,镜体小,减少手术中并发症的发生,患者痛苦少,恢复快。



1. 一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,包括腹腔镜系统、宫腔镜系统、内窥镜系统和主控制装置,主控制装置分别控制腹腔镜系统、宫腔镜系统和内窥镜系统工作,其特征在于:所述腹腔镜系统包括CCD摄像机、外管、内管以及振动装置,所述内管套设在外管中,所述的CCD摄像机设置与内管的前端,所述振动装置连接于内管的后端使所述内管振动,以使内管前端的CCD摄像机采集检查区域的图像,所述腹腔镜系统的控制方法为主控制装置控制振动装置振动带动内管振动,所述内管振动带动CCD摄像机移动采集图像。

2. 如权利要求1所述的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,其特征在于:还包括摄像控制装置,用于接收和处理CCD摄像机采集的图像,所述摄像控制装置与CCD摄像机通信连接,摄像控制装置与主控制装置通信连接。

3. 如权利要求2所述的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,其特征在于:所述内窥镜系统包括:空气压缩器、空气罐、两个空气电磁阀,所述空气压缩器通过空气罐与空气电磁阀连接,所述两个空气电磁阀分别通过空气管连接到振动装置的两端,所述振动装置垂直于内管振动。

4. 如权利要求3所述的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,其特征在于:所述内管直径为6mm,外管直径为7mm。

5. 如权利要求1所述的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,其特征在于:所述外管和内管分别采用卫生级硅胶材质制成。

宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统。

背景技术

[0002] 宫腹腔镜下子宫肌瘤电切术具有术后恢复快、子宫无切口、减少剖宫产率等优点,但是也会出现一些并发症,如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况,都会造成盆腔粘连,出现这种情况的原因是因为术中视角不好导致电切割过深,加之带电手术操作引起的。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,宫腹腔镜共同作用下的术野好,减少手术中并发症的发生,患者痛苦少,恢复快。

[0004] 本发明提供一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,包括腹腔镜系统、宫腔镜系统、内窥镜系统和主控制装置,主控制装置分别控制腹腔镜系统、宫腔镜系统和内窥镜系统工作,其特征在于:所述腹腔镜系统包括CCD摄像机、外管、内管以及振动装置,所述内管套设在外管中,所述的CCD摄像机设置与内管的前端,所述振动装置连接于内管的后端使所述内管振动,以使内管前端的CCD摄像机采集检查区域的图像,所述腹腔镜系统的控制方法为主控制装置控制振动装置振动带动内管振动,所述内管振动带动CCD摄像机移动采集图像。

[0005] 可选地,还包括摄像控制装置,用于接收和处理CCD摄像机采集的图像,所述摄像控制装置与CCD摄像机通信连接,摄像控制装置与主控制装置通信连接。

[0006] 可选地,所述内窥镜系统包括:空气压缩机、空气罐、两个空气电磁阀,所述空气压缩机通过空气罐与空气电磁阀连接,所述两个空气电磁阀分别通过空气管连接到振动装置的两端,所述振动装置垂直于内管振动。

[0007] 可选地,所述内管直径为6mm,外管直径为7mm。

[0008] 可选地,所述外管和内管分别采用卫生级硅胶材质制成。

[0009] 本发明的有益效果:

[0010] 本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,术野好,镜体小,减少手术中并发症的发生,患者痛苦少,恢复快。采用该系统进行子宫肌瘤摘除手术,手术操作简单、速度快、不会造成如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况出现,治疗费低,患者痛苦少、恢复快、几乎不影响患者正常生活和工作。

[0011] 采用本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统做子宫肌瘤摘除手术,具有以下技术优势:

[0012] 1、可视手术,视野清晰,在宫腹腔镜可视监视屏下,可清晰地观察经过放大数百倍的腹腔内的情况,精准定位病灶部位。

[0013] 2、微创无痛,并发症小,只需在腹部开0.5-1.0cm穿刺孔,置入宫腹腔镜进行治疗,微创切口,术中术后疼痛轻,并发症小。

[0014] 3、高效安全,盆腔粘连少,超微创技术,无需开刀,不损伤正常组织,不会造成如子

宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况出现,没有纱布和手对组织的干扰,很少缝线或无须缝线,对盆腔干扰少。

[0015] 4、术后恢复快,花费更少,微创手术,住院时间短,术后恢复快(当日或次日即可下床活动,3~5天即可完全康复出院),减轻患者负担。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0017] 图1示出了本发明一实施例所提供的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统的结构示意图;

[0018] 图2示出了本发明一实施例所提供的腹腔镜系统和内窥镜系统的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只是作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0020] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0021] 图1,2所示,示出了本发明第一实施例所提供的一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,包括腹腔镜系统1、宫腔镜系统2、内窥镜系统3和主控制装置4,主控制装置4分别控制腹腔镜系统1、宫腔镜系统2和内窥镜系统3工作,所述腹腔镜系统1包括CCD摄像机11、外管12、内管13以及振动装置14,所述内管13套设在外管11中,所述的CCD摄像机11设置与内管13的前端,所述振动装置14连接于内管13的后端使所述内管振动,以使内管前端的CCD摄像机11采集检查区域的图像,所述腹腔镜系统1的控制方法为主控制装置4控制振动装置14振动带动内管13振动,所述内管13振动带动CCD摄像机11移动采集图像,扩大采集检查区域的图像范围,增大术野。内窥镜系统3包括空气压缩机31、空气罐32、两个空气电磁阀33,所述空气压缩机31通过空气罐32与空气电磁阀33连接,所述两个空气电磁阀33分别通过空气罐32连接到振动装置的两端,所述振动装置14垂直于内管13振动。

[0022] 主控制装置控制宫腔镜系统、腹腔镜系统、内窥镜系统工作,视频图像的采集通过CCD摄像机和振动装置协助完成,CCD摄像机位于内管的前端,振动装置位于内管的后端,内管套设在外管内部,振动装置通过空气罐与空气电磁阀连接,空气电磁阀与空气罐和空气压缩机连接,完成空气的注入。根据空气注入的方向来控制空气电磁阀朝空气注入的反方向运动,通过控制空气电磁阀中压缩空气进入振动装置的时间,控制振动装置产生周期振动,振幅通过内管传递到CCD摄像机,CCD摄像机出现周期性振动,在振幅最大和最小的位置上,分别获取左视图和右视图传输到主控制装置,完成图像的采集。本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统,术野好,镜体小,减少手术中并发症的发生,患者痛苦少,恢复快。采用该系统进行子宫肌瘤摘除手术,手术操作简单、速度快、不会造成如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况出现,治疗费低,患者痛苦少、恢复快、几乎不影响患者正常生活和工作。

[0023] 宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统还包括摄像控制装置5,用于接收和处理CCD摄像机采集的图像,所述摄像控制装置5与CCD摄像机11通信连接,摄像控制装置5与主控制装置4通信连接。为了控制CCD摄像机的工作状态,在宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统设置摄像控制装置,用于接收和处理CCD摄像机采集的图像。摄像控制装置接收和处理CCD摄像机采集的图像,减轻主控制装置的处理负担,提高图像处理的及时性。

[0024] 本发明采用单CCD镜体结构,将腹腔镜镜体内管13直径为6mm,外管12直径为7mm,比目前市面上的产品尺寸小,减小了手术过程中伤害人体器官组织的风险,又可以节省制作成本。

[0025] 外管12和内管13分别采用卫生级硅胶材质制成。采用的卫生级硅胶材质制作外管和内管,更进一步减小手术过程中伤害人体器官组织的风险。

[0026] 本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统的工作原理,主控制装置控制振动装置周期性振动,振动装置根据空气注入的方向来控制空气电磁阀朝空气注入的反方向运动,控制空气电磁阀中压缩空气进入振动装置的时间,控制振动装置产生周期振动,振幅通过内管传递到CCD摄像机,CCD摄像机出现周期性振动,在振幅最大和最小的位置上,分别获取左视图和右视图传输到主控制装置,完成子宫内的图像的采集,将采集子宫内的图像传输到摄像控制装置,摄像控制装置处理后再传输到主控制装置,主控制装置控制显示装置显示图像,便于医生手术查看子宫内的情况。

[0027] 对照组

[0028] 选取25例子宫肌瘤患者,年龄34~52岁,平均年龄41.3岁,其中21例已婚,未孕3例,孕1~2次17例,所有患者均存在腹痛、月经紊乱、尿频等症状。使用宫腔镜下子宫肌瘤电切术,容易出现一些并发症,如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况,都会造成盆腔粘连。

[0029] 术后处理:

[0030] 1) 饮食:术后24小时后改为半流质,排便后改为普食。

[0031] 2) 监测生命体征,注意伤口有无渗血及阴道出血情况。

[0032] 3) 术后根据情况选用抗生素等药物治疗,肌瘤未穿透内膜,抗生素应用至术后24小时;肌瘤穿透内膜,抗生素应用至术后72小时。

[0033] 4) 术后24小时应鼓励或帮助翻身,活动下肢,并改善血循环,防止血栓,促进肠蠕动。

[0034] 5) 术后需留置导尿管24小时。

[0035] 6) 术后第2日复查血常规、电解质,并注意有无并发症。

[0036] 7) 一般术后隔天换药1次,术后第5-7天拆线。

[0037] 实验组

[0038] 选取25例子宫肌瘤患者,年龄34~52岁,平均年龄41.3岁,其中21例已婚,未孕3例,孕1~2次17例,所有患者均存在腹痛、月经紊乱、尿频等症状。采用本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统进行子宫肌瘤摘除手术的过程:对患者进行全身麻醉,常规碘伏消毒手术野皮肤。铺无菌孔巾。纵切脐上部10mm,刺入气腹针,注水试验证明进入腹腔,腹腔内通入二氧化碳气体至腹内压达12mmHg,拔出气腹针,刺入10mm一次性穿刺针顺利置入腹腔镜。于左下腹切开5mm刺入5mm一次性穿刺针和5mm刺入5mm一次性穿刺针。

[0039] 术中见：部分肠与左侧盆壁膜状粘连；子宫后位，大小形态正常，左侧骶韧带上方见大小约1.5x1.0cm的腹膜缺损（考虑盆腔子宫内膜异位灶）。双侧输卵管稍扭曲，与同侧卵巢膜状粘连。分离盆腔粘连，游离出双侧输卵管及卵巢见：双侧输卵管伞端粘膜柔软，开口缩小，见膜状粘连带。双侧卵巢大小形态正常，右侧卵巢见排卵痕迹。行双侧输卵管整形疏通，剪刀剪除伞端粘连带，分离钳扩大开口，扩伸至壶腹部示通畅，经宫腔置管通液，见双侧输卵管伞端有少量美兰液流出，示通而不畅。用双极电凝盆腔子宫内膜异位病灶。

[0040] 转宫腔镜：探宫腔深约7.5cm，宫腔大小形态正常；子宫内膜较厚，宫底部可见少许膜状粘连，双侧输卵管开口显示清晰，宫颈管粘膜未见明显异常。分离宫底部的膜状粘连，介入导丝疏通双侧输卵管管腔，过程顺利，再次置管通液见双侧输卵管伞端均有美蓝液顺利流出，示双侧通畅。术毕取少许子宫内膜组织送病检及免疫组化。

[0041] 生理盐水反复冲洗盆腔，查无渗血，盆腔放置防粘剂2.5ml，放余气，拔trocar，可吸收线皮内缝合腹部切口，手术顺利，术中出血5ml，输液1500ml，尿量100ml，术毕安返病房。

[0042] 术后处理：

[0043] 1) 饮食：术后24小时后改为半流质，排便后改为普食。

[0044] 2) 监测生命体征，注意伤口有无渗血及阴道出血情况。

[0045] 3) 术后根据情况选用抗生素等药物治疗，肌瘤未穿透内膜，抗生素应用至术后24小时；肌瘤穿透内膜，抗生素应用至术后72小时。

[0046] 4) 术后24小时应鼓励或帮助翻身，活动下肢，并改善血循环，防止血栓，促进肠蠕动。

[0047] 5) 术后需留置导尿管24小时。

[0048] 6) 术后第2日复查血常规、电解质，并注意有无并发症。

[0049] 7) 一般术后隔天换药1次，术后第5-7天拆线。

[0050] 手术后25例患者中有18例患者不适症状消失，月经量正常，其余患者腹痛、月经紊乱、尿频等病状也有一定程度的改善，其中治疗前后各项数据和相关体征比较，实验组明显高于对照组，术后3、6、9月分别对患者急性术后随访，其中对照组1例轻微感染，治疗组伤口均愈合良好，月经正常。

[0051] 本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统，术野好，镜体小，减少手术中并发症的发生，患者痛苦少，恢复快。采用该系统进行子宫肌瘤摘除手术，手术操作简单、速度快、不会造成如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况出现，治疗费低，患者痛苦少、恢复快、几乎不影响患者正常生活和工作。

[0052] 利用本发明的宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统做子宫肌瘤摘除手术，具有以下技术优势：

[0053] 1、可视手术，视野清晰，在宫腹腔镜可视监视屏下，可清晰地观察经过放大数百倍的腹腔内的情况，精准定位病灶部位。

[0054] 2、微创无痛，并发症小，只需在腹部开0.5-1.0cm穿刺孔，置入宫腹腔镜进行治疗，微创切口，术中术后疼痛轻，并发症小。

[0055] 3、高效安全，盆腔粘连少，超微创技术，无需开刀，不损伤正常组织，不会造成如子宫穿孔、大出血及邻近脏器损伤等情况出现，没有纱布和手对组织的干扰，很少缝线或无须

缝线,对盆腔干扰少。

[0056] 4、术后恢复快,花费更少,微创手术,住院时间短,术后恢复快(当日或次日即可下床活动,3~5天即可完全康复出院),减轻患者负担。

[0057] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

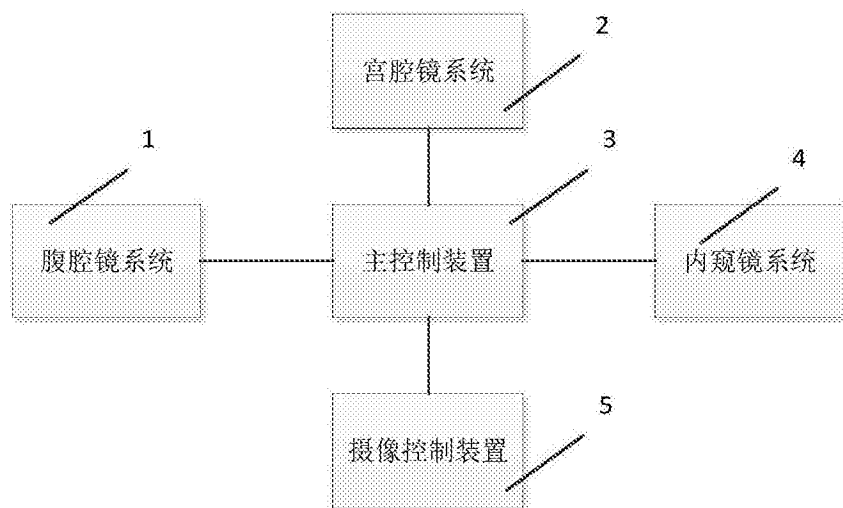


图1

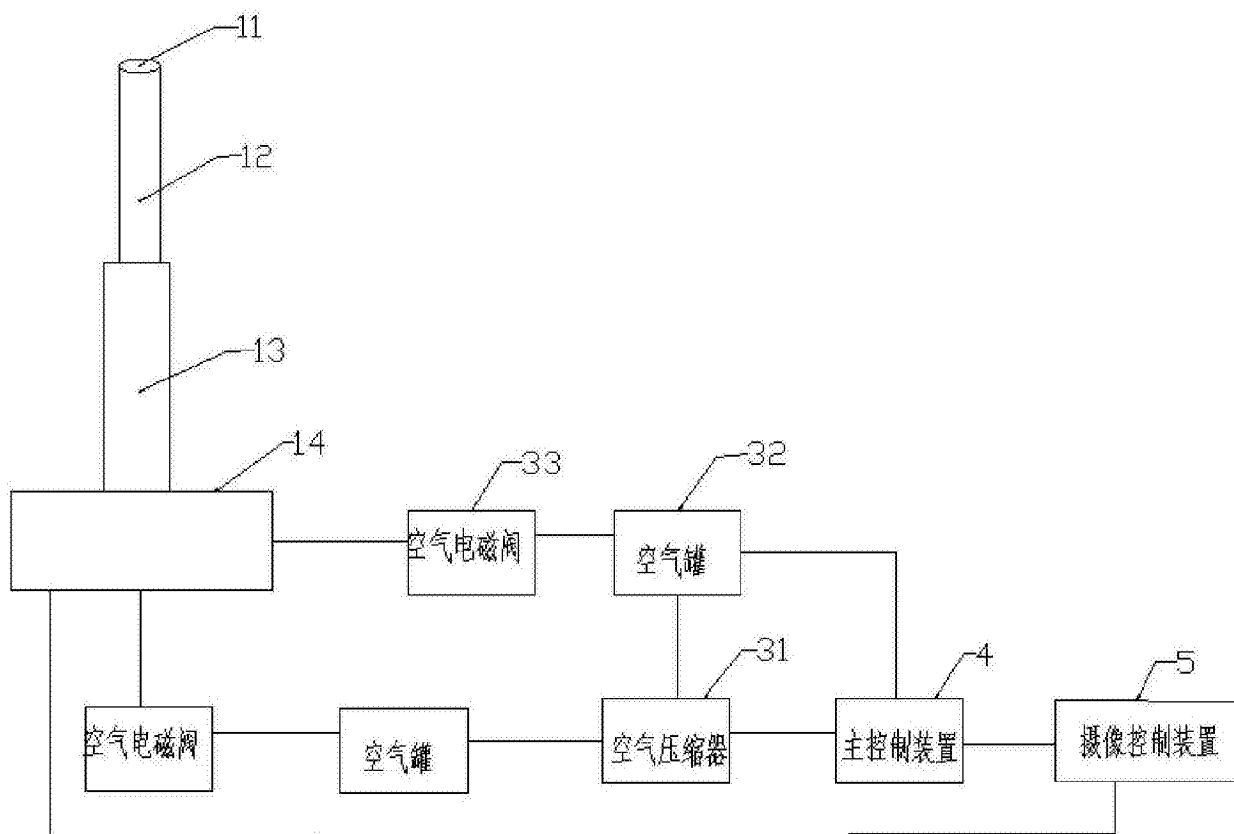


图2

专利名称(译)	宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统		
公开(公告)号	CN107569277A	公开(公告)日	2018-01-12
申请号	CN2017110756096.8	申请日	2017-08-29
[标]发明人	江小兰		
发明人	江小兰		
IPC分类号	A61B17/42 A61B17/3205 A61B1/045 A61B1/005 A61B1/00 A61B1/05 A61B1/313		
代理人(译)	安娜		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种宫腹腔镜下子宫肌瘤摘除系统，包括腹腔镜系统、宫腔镜系统、内窥镜系统和主控制装置，主控制装置分别控制腹腔镜系统、宫腔镜系统和内窥镜系统工作，腹腔镜系统包括CCD摄像机、外管、内管以及振动装置，所述内管套设在外管中，所述的CCD摄像机设置与内管的前端，所述振动装置连接于内管的后端使所述内管振动，以使内管前端的CCD摄像机采集检查区域的图像，所述腹腔镜系统的控制方法为主控制装置控制振动装置振动带动内管振动，所述内管振动带动CCD摄像机移动采集图像。该系统术野好，镜体小，减少手术中并发症的发生，患者痛苦少，恢复快。

