



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108937859 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810572353.7

A61B 1/303(2006.01)

(22)申请日 2018.06.06

A61B 1/06(2006.01)

(71)申请人 河南科技大学第一附属医院

地址 471003 河南省洛阳市涧西区景华路  
24号

(72)发明人 王爱红 金灿辉 田晓予 王盈  
余娟娟

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 50221

代理人 付金星

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 10/02(2006.01)

A61B 10/04(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

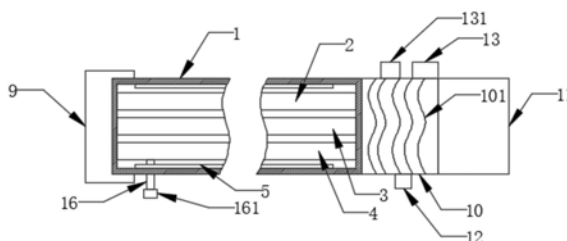
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器

### (57)摘要

本发明公开了一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,包括主体,所述主体的内侧固定设有第一安装筒、第二安装筒、第三安装筒,所述主体的内部两侧侧壁分别固定设置有加热件,所述第一安装筒的内侧活动安装有活动件,所述活动件的一侧固定设置有检测摄像头,所述活动件远离检测摄像头的一侧固定设置有推杆,所述推杆远离活动件的一端固定设置有推柄,所述第一安装筒远离活动件的一侧固定设置有风机,所述活动件的外侧分别固定设置有风管、喷头。本发明便于通过温度表监测加热的温度,避免在对患者使用的时候由于主体温度太低引起患者的不适,同时避免主体温度过高烫伤患者,通过LED灯提供光源检测摄像头将拍摄到的图像传输至视频终端,通过医生判断。



1. 一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,包括主体(1),其特在于:所述主体(1)的内侧固定设有第一安装筒(2)、第二安装筒(3)、第三安装筒(4),所述主体(1)的内部两侧侧壁分别固定设置有加热件(5),所述第一安装筒(2)的内侧活动安装有活动件(21),所述活动件(21)的一侧固定设置有检测摄像头(22),所述活动件(21)靠近检测摄像头(22)的一侧检测摄像头(22)的两端分别固定设置有LED灯(23),所述活动件(21)远离检测摄像头(22)的一侧固定设置有推杆(24),所述推杆(24)远离活动件(21)的一端固定设置有推柄(25),所述第一安装筒(2)远离活动件(21)的一侧固定设置有风机(6),所述活动件(21)的外侧分别固定设置有风管(26)、喷头(27),所述风机(6)的出风端与风管(26)的进风端固定连接,所述喷头(27)的进水端固定设置有水管(271),所述第二安装筒(3)的内侧固定设置有安装板(31),所述安装板(31)的一侧固定设置有弹簧(32),所述弹簧(32)远离安装板(31)的一端固定设置有安装件(33),所述安装件(33)远离弹簧(32)的一侧通过销轴活动安装有样本采集刀(7),所述安装件(33)远离样本采集刀(7)的一侧固定设置有拉绳(34),所述拉绳(34)远离安装件(33)的一端固定设置有拉环(35),所述第三安装筒(4)的一端固定设置有出药筒(41),所述第三安装筒(4)的内侧活动安装有活塞(42),所述第三安装筒(4)的内侧远离出药筒(41)的一侧固定设置有固定件(43),所述固定件(43)的中部固定设置有出气管(45),所述出气管(45)远离固定件(43)的一端固定设置有进气管(44),所述进气管(44)远离出气管(45)的一端故一定设置有气囊(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述主体(1)的外侧靠近检测摄像头(22)的一端通过螺纹活动安装有保护盖(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述主体(1)远离保护盖(9)的一侧固定设置有手柄(10),所述手柄(10)的外侧固定设置有防滑纹(101)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述手柄(10)远离主体(1)的一侧通过螺纹活动安装有收纳盒(11),所述水管(271)、拉绳(34)、拉环(35)、推柄(25)设置在收纳盒(11)的内侧。

5. 根据权利要求3所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述手柄(10)的外侧固定设置有温度表(12),所述温度表(12)的检测端固定设置在主体(1)的内侧。

6. 根据权利要求3所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述手柄(10)的外侧固定设置有第一开关(13)、第二开关(131),所述第一开关(13)与检测摄像头(22)电性连接,所述第二开关(131)与LED灯(23)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述检测摄像头(22)、LED灯(23)的外侧固定设置有透明保护罩(14),所述风管(26)、喷头(27)固定设置在透明保护罩(14)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述第二安装筒(3)靠近拉环(35)的一侧开设有滑槽(36),所述滑槽(36)的内侧拉绳(34)的两侧分别固定设置有限位件(15)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述第三安装筒(4)的外侧固定设置有加药管(16),所述加药管(16)固定设置在主体(1)的外侧,所述加药管(16)的进药端活动安装有橡皮塞(161)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,其特征在于:所述风管(26)、进气管(44)分别为万向管。

## 一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体为一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器。

### 背景技术

[0002] 子宫肌瘤是女性生殖器官中最常见的一种良性肿瘤,也是人体中最常见的肿瘤之一,又称为纤维肌瘤、子宫纤维瘤。由于子宫肌瘤主要是由子宫平滑肌细胞增生而成,其中有少量纤维结缔组织作为一种支持组织而存在,故称为子宫平滑肌瘤较为确切。简称子宫肌瘤,根据大量临床观察和实验结果表明子宫肌瘤是一种激素依赖性肿瘤。雌激素是促使肌瘤生长的主要因素,还有学者认为生长激素(GH)与肌瘤生长亦有关,GH能协同雌激素促进有丝分裂而促进肌瘤生长,并推测人胎盘催乳素(HPL)也能协同雌激素促有丝分裂作用,认为妊娠期子宫肌瘤生长加速除与妊娠期高激素环境有关外,可能HPL也参加了作用。此外卵巢功能、激素代谢均受高级神经中枢的控制调节,故神经中枢活动对肌瘤的发病也可能起重要作用。因子宫肌瘤多见于育龄、丧偶及性生活不协调的妇女。长期性生活失调而引起盆腔慢性充血也可能是诱发子宫肌瘤的原因之一,总之,子宫肌瘤的发生发展可能是多因素共同作用的结果。

[0003] 现有的装置存在以下不足:

[0004] 1、现有的装置在使用前不可以加热,且在加热的过程中不具备温度检测机构。

[0005] 2、现有的装置不具备样本采集机构,同时现有的装置不具备对样本采集处进行治疗。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,包括主体,所述主体的内侧固定设有第一安装筒、第二安装筒、第三安装筒,所述主体的内部两侧侧壁分别固定设置有加热件,所述第一安装筒的内侧活动安装有活动件,所述活动件的一侧固定设置有检测摄像头,所述活动件靠近检测摄像头的一侧检测摄像头的两端分别固定设置有LED灯,所述活动件远离检测摄像头的一侧固定设置有推杆,所述推杆远离活动件的一端固定设置有推柄,所述第一安装筒远离活动件的一侧固定设置有风机,所述活动件的外侧分别固定设置有风管、喷头,所述风机的出风端与风管的进风端固定连接,所述喷头的进水端固定设置有水管,所述第二安装筒的内侧固定设置有安装板,所述安装板的一侧固定设置有弹簧,所述弹簧远离安装板的一端固定设置有安装件,所述安装件远离弹簧的一侧通过销轴活动安装有样本采集刀,所述安装件远离样本采集刀的一侧固定设置有拉绳,所述拉绳远离安装件的一端固定设置有拉环,所述第三安装筒的一端固定设置有出药筒,所述第三安装筒的内侧活动安装有活塞,所述第三安装筒的内侧远离出药筒的一侧固定设置有固定件,所述固定件的中部固定设置有出气管,所述出气管远离固定件

的一端固定设置有进气管,所述进气管远离出气管的一端故一定设置有气囊。

[0008] 进一步的,所述主体的外侧靠近检测摄像头的一端通过螺纹活动安装有保护盖。

[0009] 进一步的,所述主体远离保护盖的一侧固定设置有手柄,所述手柄的外侧固定设置有防滑纹。

[0010] 进一步的,所述手柄远离主体的一侧通过螺纹活动安装有收纳盒,所述水管、拉绳、拉环、推柄设置在收纳盒的内侧。

[0011] 进一步的,所述手柄的外侧固定设置有温度表,所述温度表的检测端固定设置在主体的内侧。

[0012] 进一步的,所述手柄的外侧固定设置有第一开关、第二开关,所述第一开关与检测摄像头电性连接,所述第二开关与LED灯电性连接。

[0013] 进一步的,所述检测摄像头、LED灯的外侧固定设置有透明保护罩,所述风管、喷头固定设置在透明保护罩的外侧。

[0014] 进一步的,所述第二安装筒靠近拉环的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧拉绳的两侧分别固定设置有限位件。

[0015] 进一步的,所述第三安装筒的外侧固定设置有加药管,所述加药管固定设置在主体的外侧,所述加药管的进药端活动安装有橡皮塞。

[0016] 进一步的,所述风管、进气管分别为万向管。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明通过设置检测摄像头、样本采集刀,通过接通加热件电源,通过加热件主体进行加热,同时通过温度表监测加热的温度,避免在对患者使用的时候由于主体温度太低引起患者的不适,同时避免主体温度过高烫伤患者,当主体进入患者体内接触带待检处后,通过手动推动推柄带动推杆将带动活动件向待检处推动,通过打开第一开关、第二开关接通检测摄像头和LED灯的电源,通过LED灯提供光源检测摄像头将拍摄到的图像传输至视频终端,通过医生判断,当图像无法判断时需要病变体样本时,通过旋转主体将样本采集刀带至待检处,通过拉动拉环带动拉绳,进而带动样本采集刀对待检处进行切片采集样本,通过移动限位件将拉绳固定,避免样本采集刀在弹簧的带动下返回第二安装筒的外侧,将切片样本丢失,同时采集后将第三安装筒旋转至切片处,通过手握气囊对第三安装筒内侧进行充气,通过气体带动活塞推动药物对切片处进行敷药,避免出血严重,加快病变的速度;

[0019] 2、本发明通过设置风机、喷头,当透明保护罩上有粘液附着在上面影响检测摄像头的拍摄,通过手动拉动推柄带动推杆将带动活动件进入第一安装筒的内侧,以通过水管将清洗水通过喷头对透明保护罩进行清洗,清洗完成后,通过喷头、水管将清洗后的水抽离第一安装筒的内侧,接通风机的电源,通过风机带动风对透明保护罩进行吹干,保证了检测摄像头的拍摄的清晰度,避免了拍摄模糊导致的误诊,保证的装置的稳定性、可靠性。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器检测摄像头、LED灯的安装视图;

[0022] 图3为本发明一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器样本采集刀、拉绳的安装视图;

[0023] 图4为本发明一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器出药筒活塞的安装视图;

[0024] 图5为本发明一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器滑槽、限位件的安装视图。

[0025] 图1-5中:1、主体;2、第一安装筒;21、活动件;22、检测摄像头;23、LED灯;24、推杆;25、推柄;26、风管;27、喷头;271、水管;3、第二安装筒;31、安装板;32、弹簧;33、安装件;34、拉绳;35、拉环;36、滑槽;4、第三安装筒;41、出药筒;42、活塞;43、固定件;44、进气管;45、出气管;5、加热件;6、风机;7、样本采集刀;8、气囊;9、保护盖;10、手柄;101、防滑纹;11、收纳盒;12、温度表;13、第一开关;131、第二开关;14、透明保护罩;15、限位件;16、加药管;161、橡皮塞。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器,包括主体1,所述主体1的内侧固定设有第一安装筒2、第二安装筒3、第三安装筒4,所述主体1的内部两侧侧壁分别固定设置有加热件5,所述第一安装筒2的内侧活动安装有活动件21,所述活动件21的一侧固定设置有检测摄像头22,所述活动件21靠近检测摄像头22的一侧检测摄像头22的两端分别固定设置有LED灯23,所述活动件21远离检测摄像头22的一侧固定设置有推杆24,所述推杆24远离活动件21的一端固定设置有推柄25,所述第一安装筒2远离活动件21的一侧固定设置有风机6,所述活动件21的外侧分别固定设置有风管26、喷头27,所述风机6的出风端与风管26的进风端固定连接,所述喷头27的进水端固定设置有水管271,所述第二安装筒3的内侧固定设置有安装板31,所述安装板31的一侧固定设置有弹簧32,所述弹簧32远离安装板31的一端固定设置有安装件33,所述安装件33远离弹簧32的一侧通过销轴活动安装有样本采集刀7,所述安装件33远离样本采集刀7的一侧固定设置有拉绳34,所述拉绳34远离安装件33的一端固定设置有拉环35,所述第三安装筒4的一端固定设置有出药筒41,所述第三安装筒4的内侧活动安装有活塞42,所述第三安装筒4的内侧远离出药筒41的一侧固定设置有固定件43,所述固定件43的中部固定设置有出气管45,所述出气管45远离固定件43的一端固定设置有进气管44,所述进气管44远离出气管45的一端故一定设置有气囊8。

[0028] 本发明所述主体1的外侧靠近检测摄像头22的一端通过螺纹活动安装有保护盖9,便于装置不使用时的保护。

[0029] 本发明所述主体1远离保护盖9的一侧固定设置有手柄10,所述手柄10的外侧固定设置有防滑纹101,便于握拿,避免意外滑落损坏装置。

[0030] 本发明所述手柄10远离主体1的一侧通过螺纹活动安装有收纳盒11,所述水管271、拉绳34、拉环35、推柄25设置在收纳盒11的内侧,便于对水管271、拉绳34、拉环35、推柄25进行收纳,避免管线缠绕。

[0031] 本发明所述手柄10的外侧固定设置有温度表12,所述温度表12的检测端固定设置在主体1的内侧,便于检测加热温度。

[0032] 本发明所述手柄10的外侧固定设置有第一开关13、第二开关131,所述第一开关13

与检测摄像头22电性连接,所述第二开关131与LED灯23电性连接,便于控制。

[0033] 本发明所述检测摄像头22、LED灯23的外侧固定设置有透明保护罩14,所述风管26、喷头27固定设置在透明保护罩14的外侧,保护检测拍摄装置。

[0034] 本发明所述第二安装筒3靠近拉环35的一侧开设有滑槽36,所述滑槽36的内侧拉绳34的两侧分别固定设置有限位件15,便于固定拉绳34。

[0035] 本发明所述第三安装筒4的外侧固定设置有加药管16,所述加药管16固定设置在主体1的外侧,所述加药管16的进药端活动安装有橡皮塞161,便于加药和对第三安装筒4内侧保护,避免有异物进入第三安装筒4的内侧。

[0036] 本发明所述风管26、进气管44分别为万向管,便于拉伸。

[0037] 工作原理:通过接通加热件5电源,通过加热件5主体1进行加热,同时通过温度表12监测加热的温度,避免在对患者使用的时候由于主体1温度太低引起患者的不适,同时避免主体1温度过高烫伤患者,当主体1进入患者体内接触带待检处后,通过手动推动推柄25带动推杆24将带动活动件21向待检处推动,通过打开第一开关13、第二开关131接通检测摄像头22和LED灯23的电源,通过LED灯23提供光源检测摄像头22将拍摄到的图像传输至视频终端,通过医生判断,当图像无法判断时需要病变体样本时,通过旋转主体1将样本采集刀7带至待检处,通过拉动拉环35带动拉绳34,进而带动样本采集刀7对待检处进行切片采集样本,通过移动限位件15将拉绳34固定,避免样本采集刀7在弹簧32的带动下返回第二安装筒3的外侧,将切片样本丢失,同时采集后将第三安装筒4旋转至切片处,通过手握气囊8对第三安装筒4内侧进行充气,通过气体带动活塞42推动药物对切片处进行敷药,避免出血严重,加快病变的速度,当透明保护罩14上有粘液附着在上面影响检测摄像头22的拍摄,通过手动拉动推柄25带动推杆24将带动活动件21进入第一安装筒2的内侧,以通过水管271将清洗水通过喷头27对透明保护罩14进行清洗,清洗完成后,通过喷头27、水管271将清洗后的水抽离第一安装筒2的内侧,接通风机6的电源,通过风机6带动风对透明保护罩14进行吹干,保证了检测摄像头22的拍摄的清晰度,避免了拍摄模糊导致的误诊,保证的装置的稳定性、可靠性。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

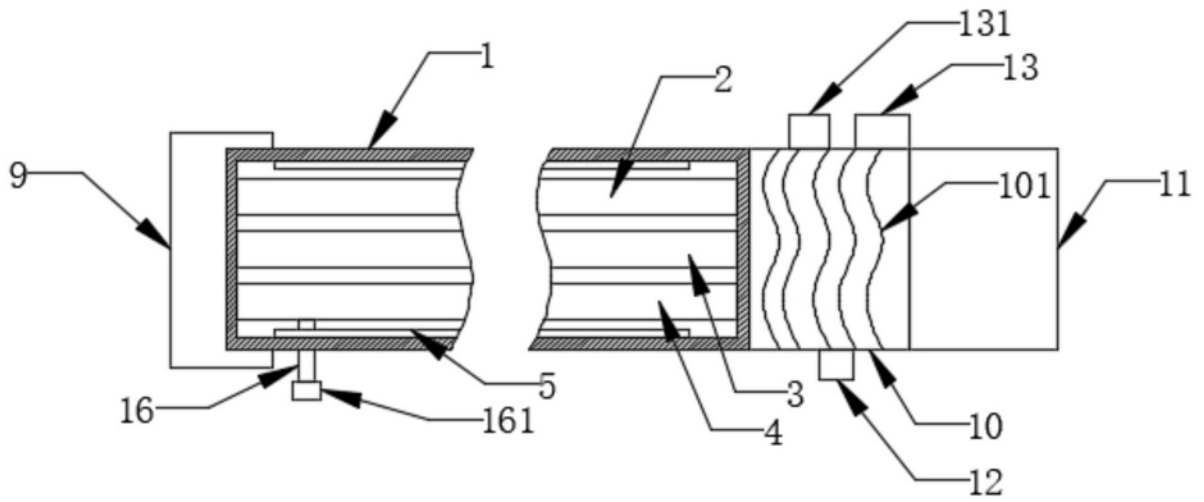


图1

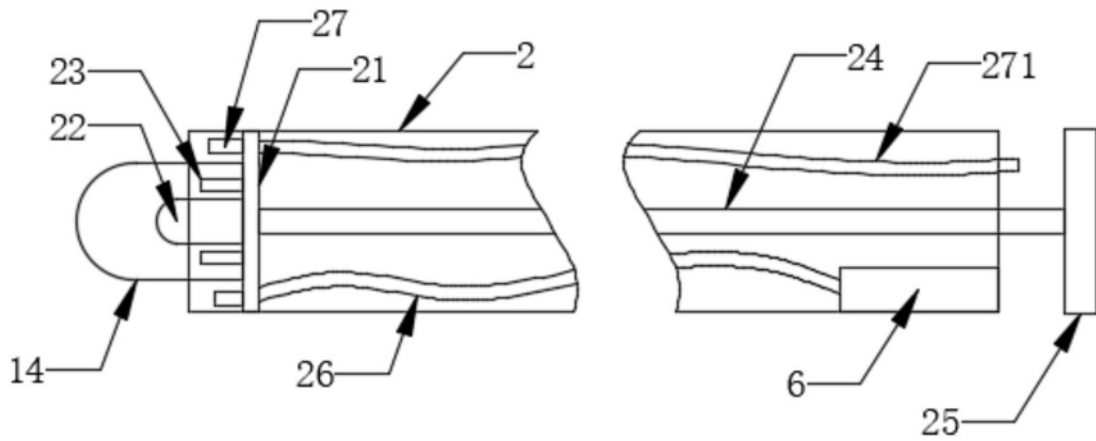


图2

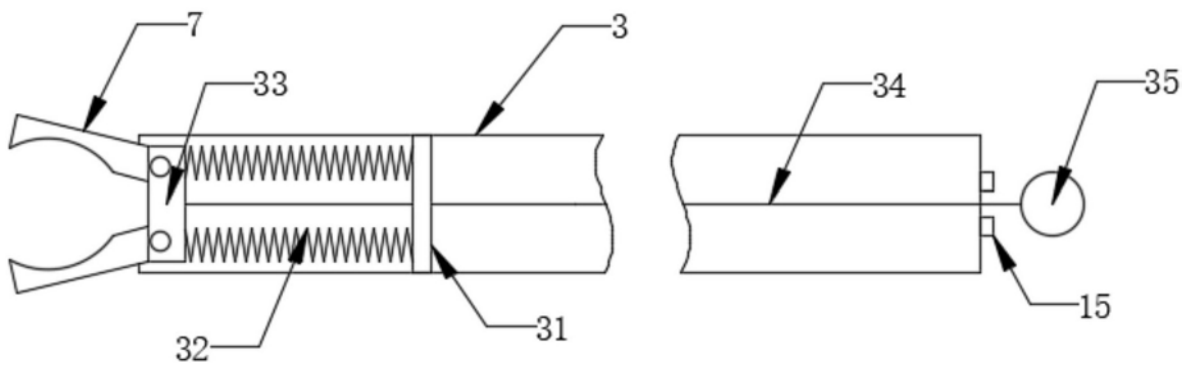


图3



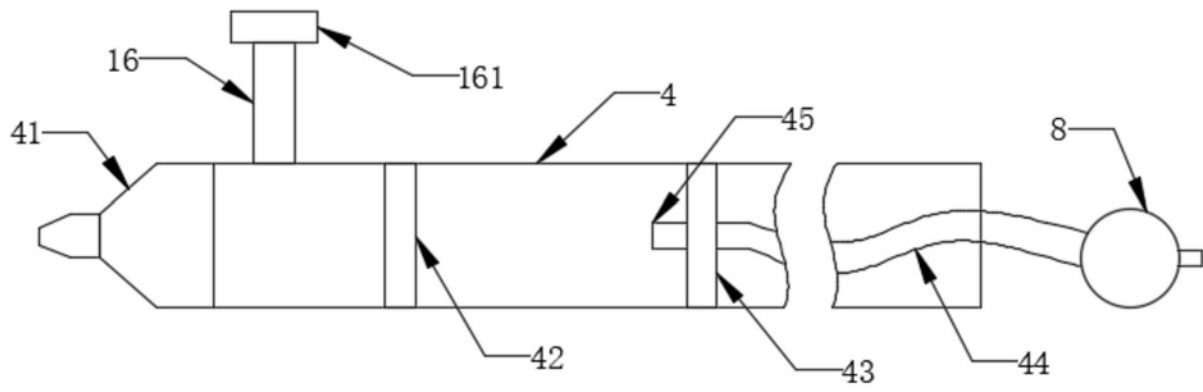


图4

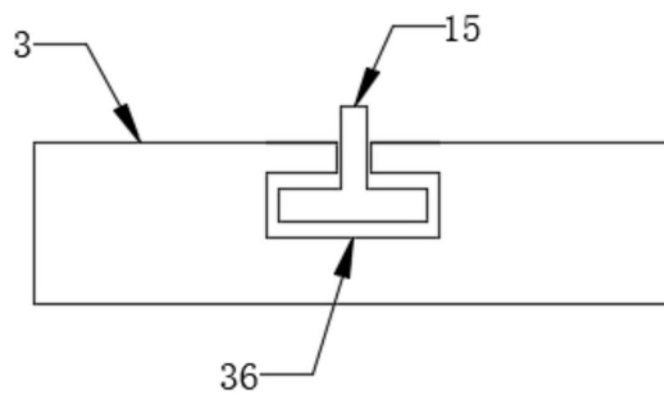


图5

专利名称(译)	一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器		
公开(公告)号	<a href="#">CN108937859A</a>	公开(公告)日	2018-12-07
申请号	CN201810572353.7	申请日	2018-06-06
[标]申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	河南科技大学第一附属医院		
[标]发明人	王爱红 金灿辉 田晓予 王盈 余娟娟		
发明人	王爱红 金灿辉 田晓予 王盈 余娟娟		
IPC分类号	A61B5/00 A61B10/02 A61B10/04 A61M31/00 A61B1/303 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/06 A61B1/303 A61B5/4325 A61B10/0233 A61B10/0291 A61B10/04 A61M31/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本发明公开了一种用于腹腔镜下子宫肌瘤探测器，包括主体，所述主体的内侧固定设有第一安装筒、第二安装筒、第三安装筒，所述主体的内部两侧侧壁分别固定设置有加热件，所述第一安装筒的内侧活动安装有活动件，所述活动件的一侧固定设置有检测摄像头，所述活动件远离检测摄像头的一侧固定设置有推杆，所述推杆远离活动件的一端固定设置有推柄，所述第一安装筒远离活动件的一侧固定设置有风机，所述活动件的外侧分别固定设置有风管、喷头。本发明便于通过温度表监测加热的温度，避免在对患者使用的时候由于主体温度太低引起患者的不适，同时避免主体温度过高烫伤患者，通过LED灯提供光源检测摄像头将拍摄到的图像传输至视频终端，通过医生判断。

