



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205514512 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620055884.5

A61B 10/04(2006.01)

(22)申请日 2016.01.20

(73)专利权人 广州普露医疗科技有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区龙珠路
20-33号国美电器城3楼3-A03

专利权人 赖少娟 杨轶

(72)发明人 杨轶 赖少娟 刘民燕

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 刘培培

(51)Int.Cl.

A61B 1/303(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/32(2006.01)

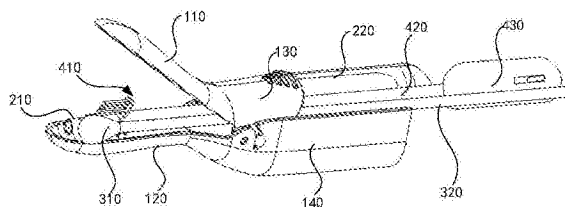
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

阴道检查及取样仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种阴道检查及取样仪，包括扩阴器、内窥镜、取样机构和棉签，所述扩阴器包括上下相对设置的第一扩张片和第二扩张片，所述第一扩张片与所述第二扩张片相互铰接且所述第一扩张片与所述第二扩张片之间配合形成操作通道，所述内窥镜设有无线传输模块和位于所述操作通道内的摄像头，所述取样机构至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的取样刷头，所述棉签至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的擦拭头。本实用新型可以用于病人定期自我检查和自我取样，方便患者及时了解自身健康状况，提高妇女健康水平。



1. 一种阴道检查及取样仪,其特征在于,包括扩阴器、内窥镜、取样机构和棉签,所述扩阴器包括上下相对设置的第一扩张片和第二扩张片,所述第一扩张片与所述第二扩张片相互铰接且所述第一扩张片与所述第二扩张片之间配合形成操作通道,所述内窥镜设有无线传输模块和位于所述操作通道内的摄像头,所述取样机构至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的取样刷头,所述棉签至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的擦拭头。

2. 根据权利要求1所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述取样机构还包括取样杆和带动所述取样杆转动的驱动装置,所述取样刷头安装于所述取样杆的末端。

3. 根据权利要求2所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述取样刷头与所述取样杆可拆卸连接。

4. 根据权利要求2所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述棉签还包括与所述擦拭头连接的擦拭杆,所述第二扩张片上设有限位装置,所述限位装置设有与所述取样杆的外周形状配合的第一导向槽和与所述擦拭杆的外周形状配合的第二导向槽。

5. 根据权利要求1所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述内窥镜包括一端进入所述操作通道的插入部和与所述插入部连接的操作部,所述插入部的末端设有光源和所述摄像头,所述操作部内设有容纳腔,所述容纳腔内容置有电源和所述无线传输模块。

6. 根据权利要求5所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述扩阴器还包括与所述第二扩张片的一端连接的操作手柄,所述操作手柄设有与所述操作通道连通的容纳槽,所述操作部的至少其中一端位于所述容纳槽内。

7. 根据权利要求6所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述扩阴器还包括控制所述第一扩张片和所述第二扩张片张开或闭合的调节手柄,所述调节手柄与所述第一扩张片的一端连接,所述调节手柄与所述第一扩张片之间配合形成钝角。

8. 根据权利要求7所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述调节手柄的两侧均设有卡齿,所述操作手柄的两侧设有与所述卡齿卡扣配合的、用于固定所述第一扩张片的卡槽。

9. 根据权利要求8所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述卡槽凹设于所述操作手柄的内壁,所述调节手柄的两侧还设有用于使所述卡齿脱扣的挤压部。

10. 根据权利要求7至9中任一项所述的阴道检查及取样仪,其特征在于,所述调节手柄上设有防滑条。

阴道检查及取样仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及妇科检查仪器技术领域,尤其是涉及一种阴道检查及取样仪。

背景技术

[0002] 宫颈癌已经是妇科第一大发病肿瘤。宫颈癌最佳防治手段是定期进行阴道镜和细胞学检查。完成这些检查病人必须去医院,由专门的医护人员进行检查和取样,耗费大量时间、人力,并且给患者造成较大的经济负担。因而很多患者都不愿意去医院进行定期阴道检查,直至发现阴道不规则流血才去医院就诊,确诊发现该病。但是此时已经是癌症晚期,病人已经失去了最佳治疗机会。如果患者能够趁早发现病灶,并及时治疗则可以极大地提高患者的生存和康复机会。

实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种阴道检查及取样仪,其可以用于病人定期自我检查和自我取样,方便患者及时了解自身健康状况,提高妇女健康水平。

[0004] 其技术方案如下:

[0005] 一种阴道检查及取样仪,包括扩阴器、内窥镜、取样机构和棉签,所述扩阴器包括上下相对设置的第一扩张片和第二扩张片,所述第一扩张片与所述第二扩张片相互铰接且所述第一扩张片与所述第二扩张片之间配合形成操作通道,所述内窥镜设有无线传输模块和位于所述操作通道内的摄像头,所述取样机构至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的取样刷头,所述棉签至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的擦拭头。

[0006] 在其中一个实施例中,所述取样机构还包括取样杆和带动所述取样杆转动的驱动装置,所述取样刷头安装于所述取样杆的末端。

[0007] 在其中一个实施例中,所述取样刷头与所述取样杆可拆卸连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述棉签还包括与所述擦拭头连接的擦拭杆,所述第二扩张片上设有限位装置,所述限位装置设有与所述取样杆的外周形状配合的第一导向槽和与所述擦拭杆的外周形状配合的第二导向槽。

[0009] 在其中一个实施例中,所述内窥镜包括一端进入所述操作通道的插入部和与所述插入部连接的操作部,所述插入部的末端设有光源和所述摄像头,所述操作部内设有容纳腔,所述容纳腔内容置有电源和所述无线传输模块。

[0010] 在其中一个实施例中,所述扩阴器还包括与所述第二扩张片的一端连接的操作手柄,所述操作手柄设有与所述操作通道连通的容纳槽,所述操作部的至少其中一端位于所述容纳槽内。

[0011] 在其中一个实施例中,所述扩阴器还包括控制所述第一扩张片和所述第二扩张片张开或闭合的调节手柄,所述调节手柄与所述第一扩张片的一端连接,所述调节手柄与所述第

一扩张片之间配合形成钝角。

[0012] 在其中一个实施例中,所述调节手柄的两侧均设有卡齿,所述操作手柄的两侧设有与所述卡齿卡扣配合的、用于固定所述第一扩张片的卡槽。

[0013] 在其中一个实施例中,所述卡槽凹设于所述操作手柄的内壁,所述调节手柄的两侧还设有用于使所述卡齿脱扣的挤压部。

[0014] 在其中一个实施例中,所述调节手柄上设有防滑条。

[0015] 下面对前述技术方案的优点或原理进行说明:

[0016] 本实用新型提供一种阴道检查及取样仪,包括扩阴器、内窥镜以及取样机构。通过将扩阴器伸入阴道,内窥镜的摄像头和取样机构的取样刷头一起进入阴道。扩阴器缓慢张开,此时位于扩阴器的操作通道内的摄像头即可拍摄子宫颈或阴道壁等部位。又由于内窥镜设有无线传输模块,摄像头可将拍摄的图像通过无线传输模块与外界的显示终端连通(手机、平板电脑等),将检查结果及时上传并存储,便于患者在检查的时候即可观看病灶。同时,患者可将棉签推出操作通道,利用擦拭头对子宫颈口进行清洁擦拭,之后将棉签缩回,并推动取样刷头伸出操作通道,进入阴道内,在直视的情况下旋转取样刷头刷取细胞样品。患者可将取出的样品配合其他的便携式测定仪进行样品诊断或送至医院、检验机构等进行普检。本实用新型实现了患者的自我阴道检查和取样,同时其在取样之前利用棉签清洁擦拭,保证样品提取正确。其操作简便,省时省力。其设计合理,小巧方便,便于携带,极大地方便了病人和医务工作者。

[0017] 所述取样机构还包括取样杆和带动所述取样杆转动的驱动装置,所述取样刷头安装于所述取样杆的末端。通过驱动装置带动取样杆转动,进而带动取样刷头转动,取样刷头转动轻刷子宫颈口,获取细胞样品,达到了自动取样的功效。因而,本实用新型在自我取样的基础上实现了自动取样,无须手动控制取样杆转动,进一步简化操作,省时省力,本实用新型具有很好的实用性和通用性。

[0018] 所述取样刷头与所述取样杆可拆卸连接。当取样刷头刷取细胞后,直接将取样刷头拆卸,放入检测瓶中密封送检。并在下一次取样时更换新的取样刷头,保证了取样健康、卫生。

[0019] 所述第二扩张片设有限位装置,限位装置设有第一导向槽和第二导向槽,第一导向槽和第二导向槽分别限制取样杆和擦拭杆的移动轨迹,方便取样刷头和擦拭头推出或缩回操作通道内。

[0020] 所述扩阴器还包括与所述第二扩张片的一端连接的操作手柄,便于手握操作。所述操作手柄内设有容纳槽,内窥镜操作部的至少其中一端位于所述容纳槽内,用于容置固定于扩阴器,使得本实用新型结构紧凑,方便使用和携带,具有较好的安全性。

[0021] 所述扩阴器还包括与所述第一扩张片的一端连接的调节手柄,用于控制所述第一扩张片和所述第二扩张片张开或闭合。调节手柄与第一扩张片之间配合形成钝角,通过按压调节手柄,即可达到控制扩阴器张开、闭合的效果,操作方便。

[0022] 所述调节手柄的两侧均设有卡齿,所述操作手柄的两侧设有卡槽,用于与卡齿卡扣配合。当按压调节手柄,打开扩阴器时,调节手柄两边缘上的卡齿进入操作手柄的卡槽,这样可以通过卡齿与卡槽卡扣配合把扩阴器固定在理想位置方便检查操作。

[0023] 卡槽凹设于所述操作手柄的内壁,须通过挤压调节手柄使得卡齿脱扣,才可使得

扩阴器合拢。所述调节手柄的两侧还设有挤压部,便于挤压调节手柄。在检查结束时,通过挤压挤压部,使卡齿脱扣,就可以顺利合拢第一扩张片和 第二扩张片,然后取出扩阴器。

[0024] 所述调节手柄设有防滑条,用于增加手与调节手柄之间的摩擦力,方便调节扩阴器张开和闭合。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例所述的阴道检查及取样仪的爆炸图;

[0026] 图2为本实用新型实施例所述的阴道检查及取样仪的组装示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例所述的取样机构的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例所述的内窥镜的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型实施例所述的扩阴器的结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型实施例所述的限位装置的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 100、扩阴器,110、第一扩张片,120、第二扩张片,130、调节手柄,131、防滑条,132、卡齿,133、挤压部,134、销轴,140、操作手柄,141、容纳槽,142、卡槽,143、滑道,144、连接孔,150、操作通道,160、限位装置,161、限位孔,162、第一导向槽,163、第二导向槽,200、内窥镜,210、插入部,220、操作部,230、主镜头,231、调焦旋钮,240、附加镜头,250、滤镜,260、光源,261、光源调节旋钮,271、充电接口,272、内窥电源开关,300、棉签,310、擦拭头,320,擦拭杆,400、取样机构,410、取样刷头,411、刷头杆,412、刷毛,420、取样杆,430、取样手柄,431、取样电源开关。

具体实施方式

[0033] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0034] 如图1-2所示,一种阴道检查及取样仪,包括扩阴器100和内窥镜200。扩阴器100包括上下相对设置的第一扩张片110和第二扩张片120。第一扩张片110与第二扩张片120相互铰接,且第一扩张片110与第二扩张片120之间配合形成操作通道150。内窥镜200设有无线传输模块(附图未标识)和位于操作通道150内的摄像头。无线传输模块为WiFi传输模块、蓝牙传输模块等。摄像头 位于内窥镜200的末端,且靠近于第二扩张片120伸入阴道的一端。将扩阴器100伸入阴道,摄像头一起进入阴道,之后,扩阴器100缓慢张开,阴道内的子宫颈等部位则出现在摄像头的视野里。又由于内窥镜200设有无线传输模块,摄像头可将拍摄的图像通过无线传输模块与外界的显示终端连通(手机、平板电脑等),将检查结果及时上传并存储,便于患者在检查的时候即可观看病灶。此外,本实用新型的摄像头位于扩阴器100的操作通道150内,便于近距离拍摄病灶处,获取更加清晰的拍摄图像。本实用新型还包括棉签300和取样机构400。棉签300包括位于所述操作通道150内且可穿过所述操作通道150进入阴道内的擦拭头310,取样机构400包括位于所述操作通道150内且可穿过所述操作通道150进入阴道内的取样刷头410。在扩阴器100将阴道扩张开的基础上,患者参照外部显示终端的显示画面,可将棉签300推出操作通道150,利用擦拭头310对子宫颈口进行清洁擦拭。之后将棉签300缩回,并推动取样刷头410伸出操作通道150,靠近于子宫颈口,进行取样,实现了患者在直视的情况下自我取样。患者可将取出的样品配合其他的便携式测定仪

进行样品诊断或送至医院、检验机构等进行普检。因而，本实用新型实现了患者的自我阴道检查和取样，同时其在取样之前利用棉签300进行清洁擦拭，保证样品提取正确。其操作简便，省时省力。其设计合理，小巧方便，便于携带，极大地方便了病人和医务工作者，可以有效地提高妇女的健康水平。

[0035] 如图3所示，在本实施例中，所述取样机构400还包括取样杆420和带动所述取样杆420转动的驱动装置(附图未标识)。所述取样刷头410安装于所述取样杆420的末端。所述取样机构400还包括与所述取样杆420连接的取样手柄430。所述驱动装置为电机，电机通过电源带动。电机和电源均内置于取样手柄430中，并且取样手柄430的壳体上设有控制电机运行的取样电源开关431。本实用新型通过电机带动取样杆420转动，进而带动取样刷头410转动，取样刷头410转动轻刷子宫颈口，获取细胞样品，达到了自动取样的功效。较之于传统的手动取样中的旋转力度不易控制，操作不便等缺陷，本实用新型在患者自我取样的基础上实现了自动取样，无须手动控制取样杆420转动，进一步简化操作，省时省力，本实用新型具有很好的实用性和通用性。

[0036] 优选地，所述取样刷头410与所述取样杆420可拆卸连接。具体地，取样刷头410包括刷头杆411和位于所述刷头杆411外周的刷毛412。所述刷头杆411与所述取样杆420采用螺纹连接、插接或其他的可拆卸连接方式。当取样刷头410刷取细胞后，直接将取样刷头410拆卸，放入检测瓶中密封送检。并在下一次取样时更换新的取样刷头410，保证了取样健康、卫生。因而本实用新型也可根据实际情况不同病灶取样选择不同形状的取样刷头410。

[0037] 具体地，如图1和图4所示，内窥镜200包括一端进入操作通道150的插入部210和与插入部210连接的操作部220。操作部220和插入部210沿扩阴器100伸入阴道的方向依次布置。插入部210的末端设有光源260和上述的摄像头。光源260为LED灯珠，用以提供光亮的拍摄环境。摄像头包括主镜头230和成像模块(附图未标识)。操作部220内设有容纳腔(附图未标识)，容纳腔内容置有电源(附图未标识)和上述的无线传输模块。电源为电池，操作部220的外壳设有与电池电性连接的充电接口271。操作部220的外壳还设有控制电输送的内窥电源开关272、调节光源260亮度的光源调节旋钮261以及调节主镜头230焦距的调焦旋钮231。本实用新型结构紧凑，占用空间面积小，便于操作和携带。同时，本实用新型功能多样化，其具有较多的调节功能，能够适应于不同的检查环境，具有很好的实用性和通用性。

[0038] 在本实施例中，摄像头还包括滤镜250，滤镜250与主镜头230连接。滤镜250配合一些显影剂使用可以过滤不需要的信号，保留主要成像信号，保证成像的清晰度，进而保证检查的准确性。

[0039] 所述摄像头还包括附加镜头240，所述附加镜头240与所述主镜头230连接。在本实施例中，附加镜头240位于主镜头230和滤镜250之间，且附加镜头240与主镜头230和滤镜250之间均可拆卸连接。附加镜头240与主镜头230结合使用，用以增大拍摄的放大倍率，起到光学放大的作用。并且，所述附加镜头240与所述主镜头230、所述滤镜250可拆卸连接，因而本实用新型可根据实际拍摄需要添加或拆卸附加镜头240，用以调节放大倍率，获取最佳的拍摄视野与清晰度，提高检查精度。

[0040] 如图2和图5所示，在本实施例中，所述棉签300还包括与所述擦拭头310连接的擦拭杆320。扩阴器100还包括与第二扩张片120的一端连接的操作手柄140。操作手柄140设有与操作通道150连通的容纳槽141。操作手柄140与第二扩张片120一体成型。内窥镜200依次

穿过容纳槽141和操作通道150,并且操作部220的至少一端位于容纳槽141内,使得操作部220容置固定于扩阴器100中。取样机构400的取样杆420则穿过容纳槽141和操作通道150,取样手柄430则伸出容纳槽141,便于手动推拉。同样地,棉签300的擦拭杆320穿过容纳槽141和操作通道150,并且擦拭杆320的手握端伸出容纳槽141,便于手动推拉。本实用新型结构紧凑,方便使用和携带,具有较好的安全性。

[0041] 如图5-6所示,第二扩张片120和/或操作手柄140内均设有多个限位装置160,用于固定内窥镜200、棉签300和取样机构400。具体地,如图6所示,其中一个所述限位装置160设有与插入部210的外周形状配合的限位孔161、与取样杆420外周形状配合的第一导向槽162和与擦拭杆320的外周形状配合的第二导向槽163。限位孔161用于固定摄像头,防止摄像头移动,保证摄像头安全。第一导向槽162用于为取样杆420或刷头杆411限位导向,限制取样杆420或刷头杆411的移动轨迹,方便取样刷头410推出或缩回操作通道150内,同时方便取样刷头410的拆卸更换。第二导向槽163则用于为擦拭杆320限位导向,同时,便于棉签300的更换。优选地,多个限位装置160沿着扩阴器100的长度方向并排设置,多个限位装置160中均设有所述第一导向槽162和第二导向槽163,通过多个导向槽固定并向导取样杆420和擦拭杆320的移动,保证取样杆420和擦拭杆320的平衡,使得取样杆420和擦拭杆320移动平稳。除此之外,多个限位装置160中还设有其他的与内窥镜200、喷药机构300和取样机构400形状配合的限位结构,其目的均是用于固定喷药机构300、内窥镜200和取样机构400,使得本实用新型结构紧凑,使用安全,便于使用和携带,在此不一一列举。在本实施例中,取样机构400位于扩阴器内的中间部位,内窥镜和棉签300位于取样机构400的两侧。

[0042] 如图5所示,扩阴器100通过调节手柄130来控制第一扩张片110和第二扩张片120张开或闭合,以及调节第一扩张片110和第二扩张片120的张合程度。调节手柄130与第一扩张片110的一端连接,且其与第一扩张片110之间配合形成钝角。其中,调节手柄130与第一扩张片110一体成型。通过向下按压调节手柄130,即可控制扩阴器100的打开或闭合,操作方便。调节手柄130上设有防滑条131,用于增加手与调节手柄130之间的摩擦力,方便调节扩阴器100张开和闭合。

[0043] 在本实施例中,调节手柄130的两侧均设有卡齿132,所述操作手柄140的两侧设有与所述卡齿132卡扣配合的、用于固定第一扩张片110的卡槽142。当往下按压调节手柄130,打开扩阴器100时,调节手柄130两边缘上的卡齿132进入操作手柄140的卡槽142,这样可以通过卡齿132与卡槽142卡扣配合,把扩阴器100固定在理想位置方便检查操作。优选地,操作手柄140每一侧的卡槽142均为上下布置的多组,用于调节扩阴器100固定时的张合程度。

[0044] 所述卡槽142凹设于所述操作手柄140的内壁,须通过挤压调节手柄130的两侧使得卡齿132脱扣,才可使得扩阴器100合拢。优选地,所述调节手柄130的两侧还设有挤压部133,便于挤压调节手柄130。在检查和取样结束时,通过挤压挤压部133,使卡齿132脱扣,就可以顺利合拢第一扩张片110和第二扩张片120,然后取出扩阴器100。具体地,挤压部133设于调节手柄130的边缘处,操作手柄140的两侧设有用于挤压部133伸出的滑道143,滑道143与挤压部133的移动轨迹相配合。以防扩阴器100张开时,挤压部133限制第一扩张片110转动。另外,第一扩张片110与所述第二扩张片120也设计为可拆卸连接结构,通过挤压挤压部133,也可使得扩阴器的上下两部分拆卸,进一步方便取样机构400更换取样刷头410。具体地,调节手柄130的两侧均设有连接用的销轴134,操作手柄140的两侧则设有与销轴134配合的

连接孔144,通过销轴134与连接孔144的配合实现第一扩张片110与第二扩张片120的可转动连接。本实用新型结构简单、设计合理、易于制作。

[0045] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0046] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

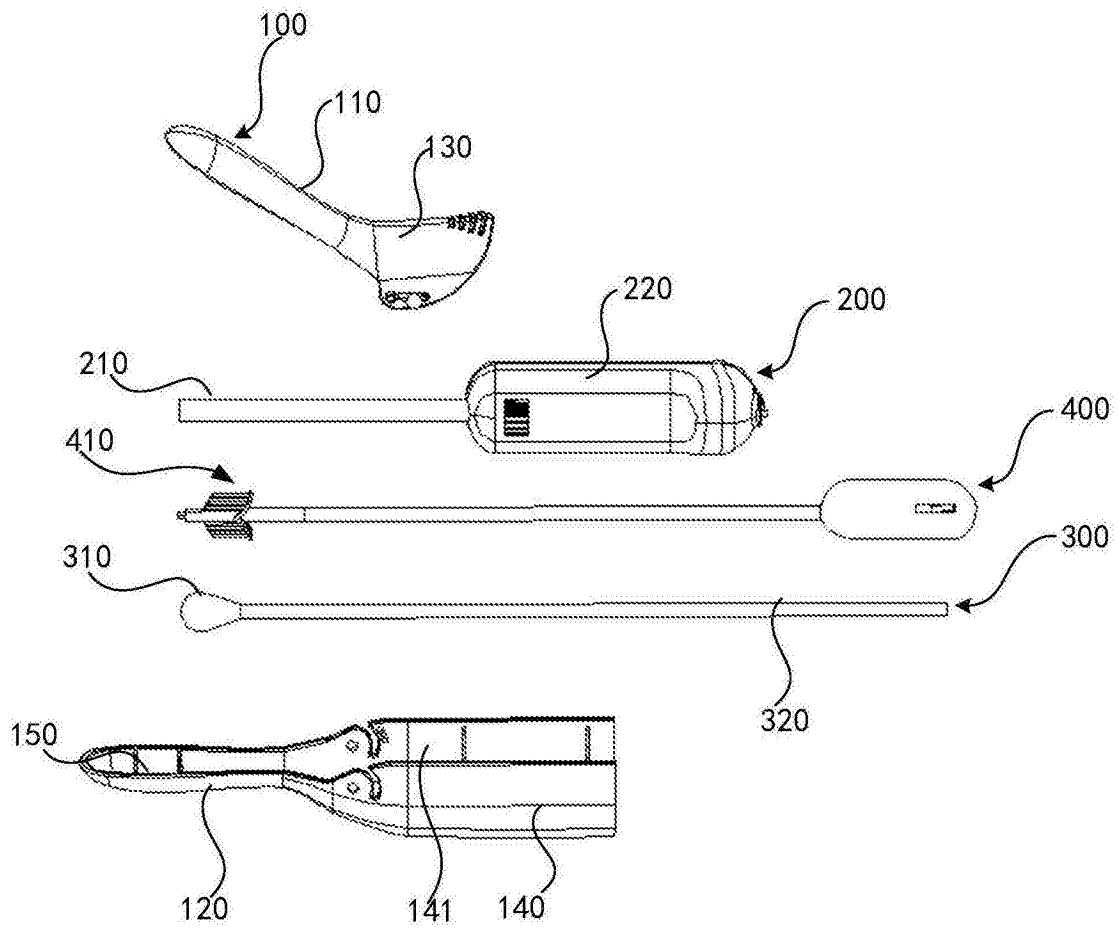


图1

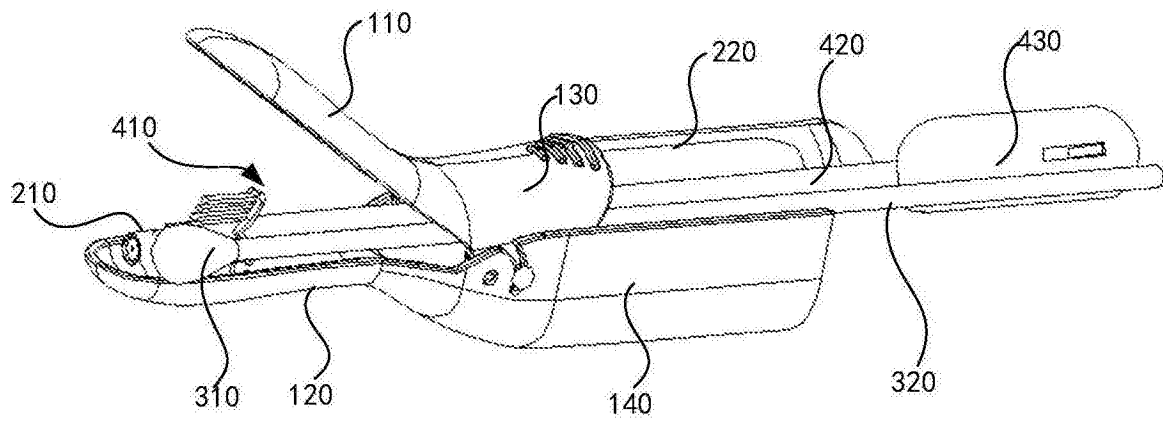


图2

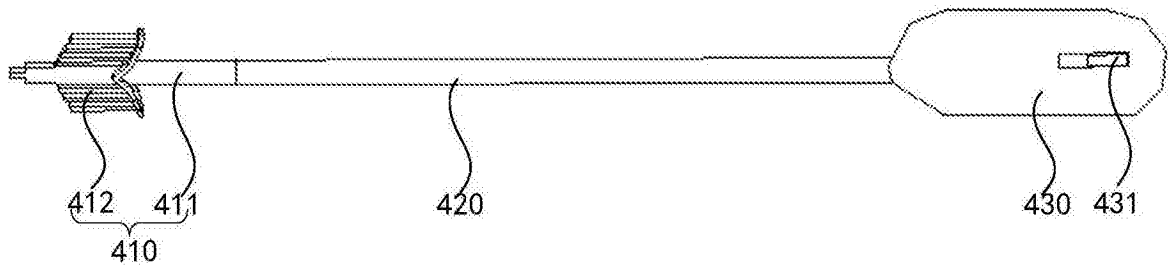


图3

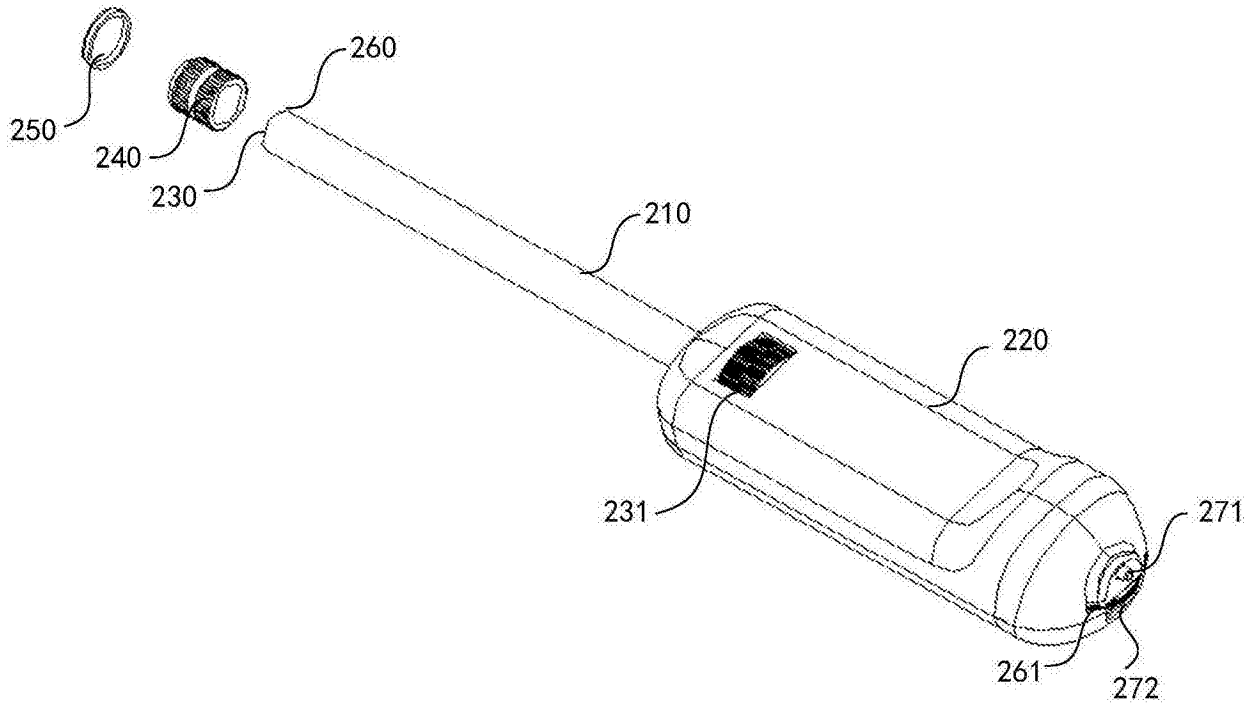


图4

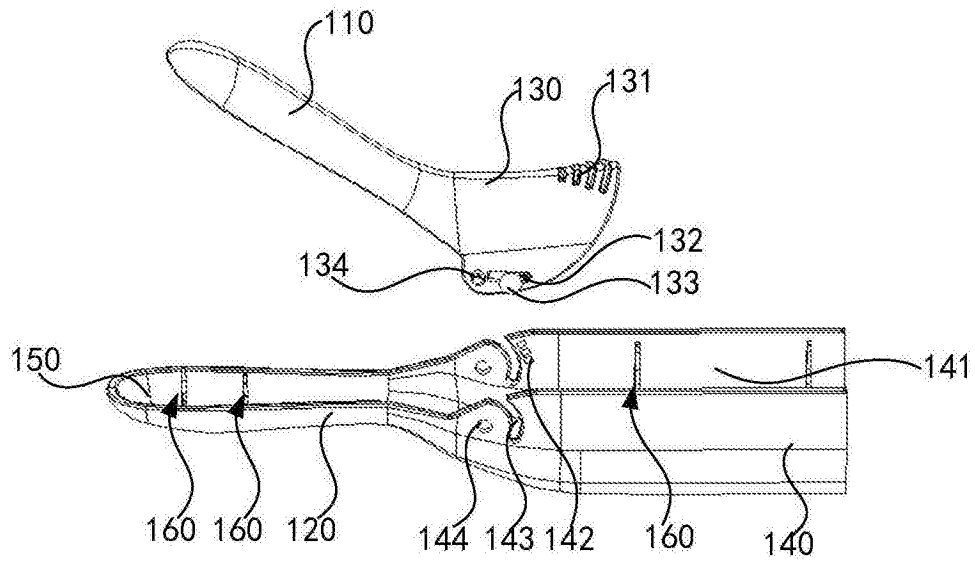


图5

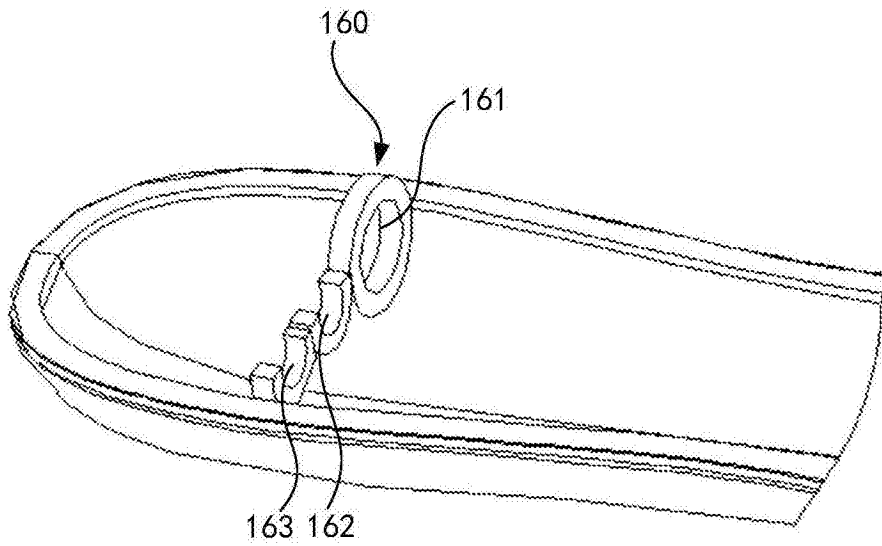


图6

专利名称(译)	阴道检查及取样仪		
公开(公告)号	CN205514512U	公开(公告)日	2016-08-31
申请号	CN201620055884.5	申请日	2016-01-20
[标]申请(专利权)人(译)	广州普露医疗科技有限公司 赖少娟 杨轶		
申请(专利权)人(译)	广州普露医疗科技有限公司 赖少娟 杨轶		
当前申请(专利权)人(译)	广州普露医疗科技有限公司 赖少娟 杨轶		
[标]发明人	杨轶 赖少娟 刘民燕		
发明人	杨轶 赖少娟 刘民燕		
IPC分类号	A61B1/303 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/32 A61B10/04		
代理人(译)	刘培培		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种阴道检查及取样仪，包括扩阴器、内窥镜、取样机构和棉签，所述扩阴器包括上下相对设置的第一扩张片和第二扩张片，所述第一扩张片与所述第二扩张片相互铰接且所述第一扩张片与所述第二扩张片之间配合形成操作通道，所述内窥镜设有无线传输模块和位于所述操作通道内的摄像头，所述取样机构至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的取样刷头，所述棉签至少包括位于所述操作通道内且可伸出所述操作通道的擦拭头。本实用新型可以用于病人定期自我检查和自我取样，方便患者及时了解自身健康状况，提高妇女健康水平。

