



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204293125 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420751271. 6

(22) 申请日 2014. 12. 04

(73) 专利权人 浙江天使医疗器械有限公司

地址 311017 浙江省金华市大黄山工业园区  
积道街 338 号

(72) 发明人 何琳 赵锡华

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209

代理人 张建华

(51) Int. Cl.

A61B 1/32(2006. 01)

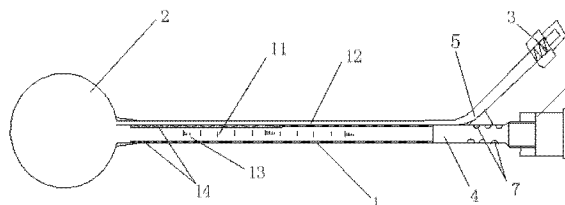
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

可视子宫扩张器

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种可视子宫扩张器,包括管体和膨胀气囊,所述管体前端与膨胀气囊密封连接,其特征在于:所述可视子宫扩张器还包括气阀;所述管体内包含有充气腔道和插棒腔道,所述充气腔道和插棒腔道的前端开口均与膨胀气囊连通,管体的尾端设置有充气腔接口和插棒腔接口,插棒腔接口与插棒腔道对应连通,充气腔接口与充气腔道对应连通;所述气阀设置在充气腔接口上,插棒腔接口内壁设置有密封结构。本实用新型具备结构简单、操作方便、可有效保护内窥镜等精密仪器的优点。



1. 一种可视子宫扩张器,包括管体和膨胀气囊,所述管体前端与膨胀气囊密封连接,其特征在于:所述可视子宫扩张器还包括气阀;所述管体内包含有充气腔道和插棒腔道,所述充气腔道和插棒腔道的前端开口均与膨胀气囊连通,管体的尾端设置有充气腔接口和插棒腔接口,插棒腔接口与插棒腔道对应连通,充气腔接口与充气腔道对应连通;所述气阀设置在充气腔接口上,插棒腔接口内壁设置有密封结构。

2. 根据权利要求1所述的可视子宫扩张器,其特征在于:还包括半硬质或硬质导棒,导棒以可活动的形式设置于插棒腔道及插棒腔接口内,导棒的形状呈圆柱体状且头端呈半椭圆形。

3. 根据权利要求1或2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:所述插棒腔道内设置有与插棒腔道形状相匹配的空心管,该空心管外壁与插棒腔道的内壁密封连接,所述空心管具有光滑的内壁。

4. 根据权利要求1或2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:所述插棒腔接口的后端还设置有与插棒腔接口对应连通的加固接口,所述加固接口包裹插棒腔接口的后端且与插棒腔接口连为一体。

5. 根据权利要求1或2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:所述充气腔接口的数量为两个,其中一个充气腔接口处设置有可旋入式的单向锁定气阀,另一个充气腔接口设置有双向气阀。

6. 根据权利要求3所述的可视子宫扩张器,其特征在于:导棒外径与内窥镜的外径相同,导棒外径与内窥镜的外径均小于空心管内径。

7. 根据权利要求1或2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:所述密封结构是与插棒腔接口的内壁一体成型的螺旋式密封结构,且插棒腔接口密封结构处的最小内径小于导棒的最大外径。

8. 根据权利要求2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:导棒末端设置有握持部。

9. 根据权利要求1或2所述的可视子宫扩张器,其特征在于:所述管体上标有刻度标志线。

## 可视子宫扩张器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种子宫扩张器,尤其涉及一种便于导入内窥镜或其它医疗仪器进入子宫进行子宫肌瘤(或息肉等)直视检查的可视子宫扩张器,它属于妇科医疗器械领域。

### 背景技术

[0002] 子宫位于骨盆腔中央,呈倒置的梨形,成人的子宫长约 7~8cm、宽 4~5cm、厚 2~3cm,子宫腔容量约 5ml,子宫是以肌肉为主组成的器官,主要由粘膜、平滑肌及弹性纤维组织构成。在现有临床技术中,对在妇科子宫检查时,最常用的是采用 B 超、X 光平片、探针测量、诊断性刮宫等方法进行,但这些方法均不能在直视观察下进行检查,特别是对于在子宫内的一些小肿块难以确定其来源与性质,而采用以上这些常用方法也很难确定,这就需要用腹腔镜或宫腔镜等内窥镜进行检查,检查时需先用宫颈扩张器先行扩张宫颈口,然后将内窥镜插入子宫内,以达到直视检查的目的。其缺陷有:一是采用内窥镜进行妇科检查时,用宫颈扩张器扩张阴道及宫颈不仅会加剧疼痛,而且会使妇女感到尴尬与难堪,增加心理负担,同时由于内窥镜直接接触子宫内粘膜等组织,会使这些精密仪器受损(包括污染造成的损害),所以随着腹腔镜等内窥镜技术在妇产科妇女检查中的广泛应用,如何有效保护这些精密仪器已成要急需解决的问题。二是采用超声等常规方法进行检查时,据相关临床资料反馈,国内 B 超检查较为普遍,鉴别子宫肌瘤,准确率可达 93.1%,但仍存在漏诊或误诊的概率,尤其是子宫内的微小肌瘤或息肉等病症采用上述常规方法往往难以发现,而失去早期治疗的机会。所以,采用内窥镜的直视检查法是减少子宫检查时发生漏诊或误诊的最佳办法。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述缺陷,而提供一种结构简单、操作方便、可有效保护内窥镜等精密仪器的一种可视子宫扩张器。

[0004] 本实用新型采用技术方案如下:一种可视子宫扩张器,包括管体和膨胀气囊,所述管体前端与膨胀气囊密封连接,其特征在于:所述可视子宫扩张器还包括气阀;所述管体内包含有充气腔道和插棒腔道,所述充气腔道和插棒腔道的前端开口均与膨胀气囊连通,管体的尾端设置有充气腔接口和插棒腔接口,插棒腔接口与插棒腔道对应连通,充气腔接口与充气腔道对应连通,充气腔接口上设置有气阀,插棒腔接口内壁上设置有密封结构。该子宫扩张器具有相互独立的充气腔道和插棒腔道两个腔道,插棒腔道可用于内窥镜等检查仪器的置入,内窥镜置入后与插棒腔接口的密封结构形成密封;充气腔道用来注入和排出空气或生理盐水,以方便观察过程中对膨胀气囊的大小进行调节,由于膨胀气囊在充气后是透明可视的,检查仪器直接可放入膨胀气囊内对子宫肌瘤或息肉等进行直视检查,结果更加准确可靠,操作更加方便,同时对检查仪器也起到了保护作用。

[0005] 作为优选,该扩张器还包括半硬质或硬质导棒,导棒以可活动的形式设置于插棒

腔道及插棒腔接口内,导棒的形状呈圆柱体状且头端呈半椭球形。导棒能从插棒腔接口插入至管体内,导棒的前端伸入膨胀气囊内,在扩张器插入阴道前,先将导棒插入管体内,借助导棒更方便扩张器的置入及定位。

[0006] 作为优选,所述插棒腔道内设置有与插棒腔道形状相匹配的空心管,该空心管外壁与插棒腔道的内壁密封连接,所述空心管具有光滑的内壁。空心管内壁光滑可以减少导棒或检查仪器与内壁之间的摩擦力,以方便导棒或内窥镜的插入。

[0007] 作为优选,所述插棒腔接口的后端还设置有与插棒腔接口对应连通的加固接口,所述加固接口包裹插棒腔接口的后端且与插棒腔接口连为一体。以方便导棒与内窥镜置换使用。

[0008] 作为优选,所述充气腔接口的数量为两个,其中一个充气腔接口处设置有可旋入式的单向锁定气阀,另一个充气腔接口设置有具有抽气(水)、充气(水)功能的双向气阀。单向锁定气阀用于快速充气(水)和瞬间放气(水),双向气阀在检查过程中可通过抽气(水)或充气(水)对膨胀气囊的大小进行缓慢调节。以上两种气阀可根据实际情况进行选用。

[0009] 作为优选,导棒外径与内窥镜的外径相同,导棒外径与内窥镜的外径均小于空心管内径。

[0010] 作为优选,所述密封结构是与插棒腔接口内部一体成型的螺旋式密封结构,且密封结构处的最小内径小于导棒的最大外径。螺旋式密封结构保证了插棒腔插入较为容易,且具有很好的密封效果。

[0011] 作为优选,导棒末端设置有握持部。便于导棒的插入和取出。

[0012] 作为优选,所述软管的管体上标有刻度标志线。该刻度标志线以厘米或毫米为单位标示,并标有数字单位。使用时方便医生正常判定子宫扩张器的插入深度以及膨胀气囊有否伸入至子宫内,以便采用内窥镜进行妇科检查。

[0013] 作为优选,所述软管、膨胀气囊、充气腔接口及插棒腔接口采用高硬度的硅橡胶材料制成。该硅橡胶材料光洁柔软,具有极好的生物相容性和较高的机械强度、伸长收缩率高等特性。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 1、使用时,只需将超滑性亲水涂层涂在管体及膨胀气囊上,不借助阴道扩张器等器械而较方便地将子宫扩张器直接插入阴道至子宫内,避免阴道及宫颈粘膜的损伤,减轻了妇科检查时疼痛。

[0016] 2、膨胀气囊有效保护了内窥镜等精密仪器,且能得到直观准确的检查结果。

[0017] 3、管体内设置的空心管方便检查仪器和导棒的插入。

[0018] 4、对子宫扩张的程度可通过对膨胀气囊的大小调节来控制,操作起来灵活方便。

#### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施一中的可视子宫扩张器的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施例一中导棒的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型实施二中的一种可视子宫扩张器的结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型实施例三中的一种可视子宫扩张器的结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型实施例四中充气腔接口的另一种结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 实施例一。

[0026] 参见图 1 至图 2, 本实施例包括管体 1、膨胀气囊 2 和导棒 6, 管体 1 的前端与膨胀气囊 2 密封连接, 管体 1 的前端开口与膨胀气囊 2 一侧外壁连通, 管体 1 内包含有插棒腔道 11 和充气腔道 12, 插棒腔道 11 和充气腔道 12 的前端开口均与膨胀气囊 2 连通, 管体 1 的尾端设置有一个充气腔接口 4 和一个插棒腔接口 5, 插棒腔接口 4 与插棒腔道 11 对应连通, 充气腔接口 5 与充气腔道 12 对应连通, 气阀 3 设置在充气腔接口 4 上。

[0027] 导棒 6 采用半硬质材料, 包括棒体 61、棒头 63 和末端的握持部 62, 其形状呈圆柱体状且棒头 63 呈半椭球形, 插棒腔接口 4 内壁上设置有与插棒腔接口 4 内部一体成型的螺旋式密封圈 7, 密封圈 7 的内径(即图中上下凸起处的垂直距离)小于棒体 61 的外径, 在使用时以起到密封的效果。管体 1 上标有刻度标志线 13, 该刻度标志线以厘米为单位标示, 使用时方便医生正常判定子宫扩张器的插入深度以及膨胀气囊是否伸入至子宫内, 以便采用内窥镜进行妇科检查。

[0028] 插棒腔道 11 内设置有圆形的空心塑料管 14, 该空心塑料管 14 的头端位于管体 1 的前端, 后端与插棒腔接口 4 连接, 空心塑料管 14 的内径略大于棒体 61 的外径, 以方便导棒 6 的插入。所述的插棒腔接口 4 还设置有与插棒腔接口 4 对应连通的加固接口 8, 该加固接口 8 包裹插棒腔接口 4 的后端且与插棒腔接口 4 连为一体, 加固接口 8 的内径与空心塑料管 14 的内径相同, 以方便导棒 6 与内窥镜的插入及置换方便使用。

[0029] 管体 1、膨胀气囊 2、充气腔接口 5 及插棒腔接口 4 采用高硬度的硅橡胶材料制成。

[0030] 本实用新型可与内窥镜等检查仪器配套使用, 导棒 6 的棒体 61 外径与内窥镜的外径相同。在实施本实用新型时, 可根据内窥镜或其他检查仪器的规格来改变插棒腔接口 11 和导棒 6 的形状。

[0031] 使用时, 预先将超滑性亲水涂层涂在管体 1 及膨胀气囊 2 上, 首先用左手握住加固接口 8 外围, 然后将导棒 6 从加固接口 8 插入、经插棒腔接口 4 与空心塑料管 14 至膨胀气囊 2 内的头端囊壁, 用空注射器插入气阀 3, 将残留在膨胀气囊 2 内的空气抽出, 使膨胀气囊 2 缩瘪且紧贴于导棒 6, 其次用右手握住握持部 61, 将该扩张器插入阴道并使膨胀气囊 2 伸入到子宫内, 抽出导棒 6, 将内窥镜从加固接口 8 插入至膨胀气囊 2 内, 内窥镜与充气腔接口 5 的密封圈 7 形成密封。如果采用其它无线的检查仪器时, 可将检查仪器送至膨胀气囊 2 后, 再用导棒 6 插入插棒腔道 11, 使棒体 61 与密封圈 7 形成密封, 密封时导棒末端的握持部 62 位于加固接口 8 的外部。最后用注射器通过气阀 3 向膨胀气囊 2 充气, 使膨胀气囊 2 扩张至检查所需要的容量(一般膨胀气囊扩张至 200ml, 可清晰可见子宫壁的全貌, 由于膨胀气囊 2 最大容量可达 800ml, 可根据检查情况调节膨胀气囊 2 的容量大小), 通过内窥镜可直视子宫内肌瘤、息肉以及不明来原的小肿块等症状, 便于作出正确的治疗方案。需要调节气囊大小时, 用注射器进行抽气或充气即可。

[0032] 实施例二。

[0033] 参见图 3, 本实施例与实施例一的不同点在于: 管体 1 前端与膨胀气囊 2 密封连接, 管体 1 的前端开口处位于膨胀气囊 2 内, 其他结构均与实施例一相同。实施二的优点在

于:在使用时,能对膨胀气囊起到更好的固定和定位作用。

[0034] 实施例三。

[0035] 参见图 4,在实施例一的基础上,对充气腔接口部位进行了改进,其他结构相同。

[0036] 充气腔接口 5 上分设接口 51 和接口 52,接口 51 上装有气阀一 9,接口 52 上装有气阀二 10,气阀一 9 为可旋入式的、可脱卸式的单向锁定气阀。当需要扩张宫颈时,旋上气阀一 9 后能无阻力进行充气(水)予以扩张膨胀气囊 2;当需要快速取出扩张器时,旋下气阀一 9 能瞬间将囊中的水排出而取出扩张器。气阀二 10 为具有止、通功能的双向气阀,当需要调节宫颈扩张大小时,通过气阀二 10 可随时抽出或充入囊中的气(水);当需要缓慢取出扩张器时,通过气阀二 10 可缓慢地抽出囊中的水而取出扩张器,并可将囊中的残余水抽净以免产出污染现象。气阀一 9 的充气(水)速度为气阀二 10 的 4-6 倍,且能瞬间排(气)水,检查或手术中需要快速扩张或快速取出扩张器时,使用气阀一 9 非常方便快捷。气阀二 10 由于其放气(水)或充气(水)速度相对较慢,适于调节膨胀气囊 2 扩张大小时使用。在实际生产中,插棒腔接口 4 和充气腔接口 5 的外周均可包覆加固材料,以起到增加其使用便利及寿命的目的。

[0037] 实施例四。

[0038] 参见图 5,将实施例三中的充气腔道连接的一个充气腔接口改为两个充气腔接口,分别为充气腔接口一 511 和充气腔接口二 521,充气腔接口一 511 上装有和气阀一 9 相同的气阀,充气腔接口二 521 上装有和气阀二 10 相同的气阀。其余结构同实施例三相同。

[0039] 通过上述描述,本领域的技术人员已能实施。

[0040] 以上实施例对本实用新型作出了较为详细的描述,但是这些描述并非是对本实用新型的限制,即本实用新型并不局限于上述实施例的具体结构及描述。凡依本实用新型构思所述的构造、形状及特征所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。

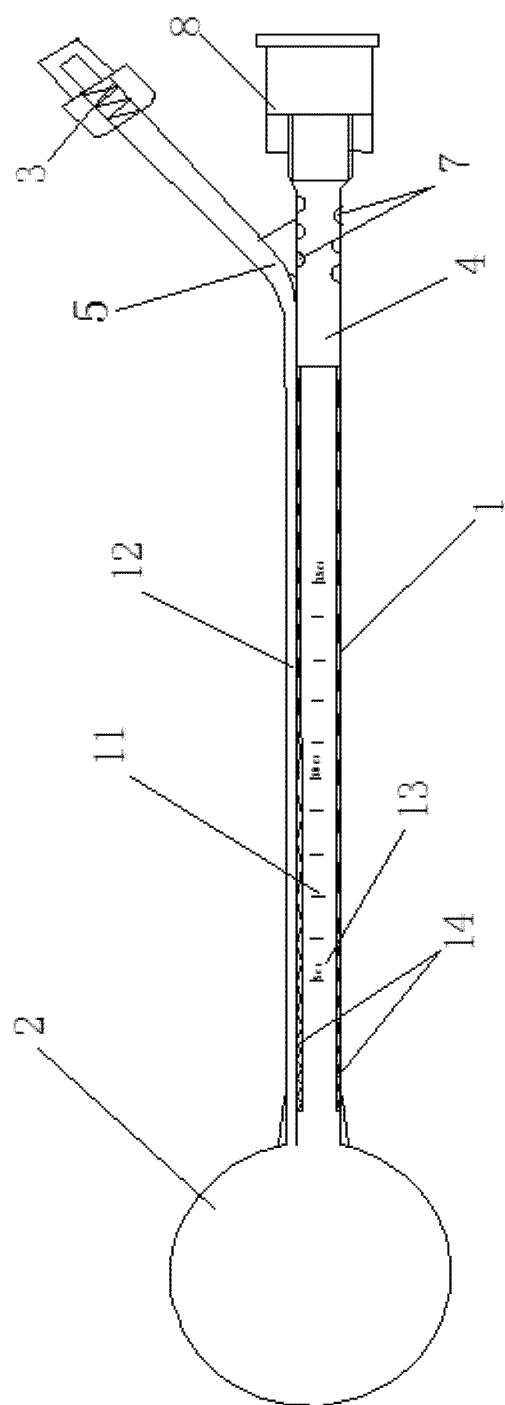


图 1

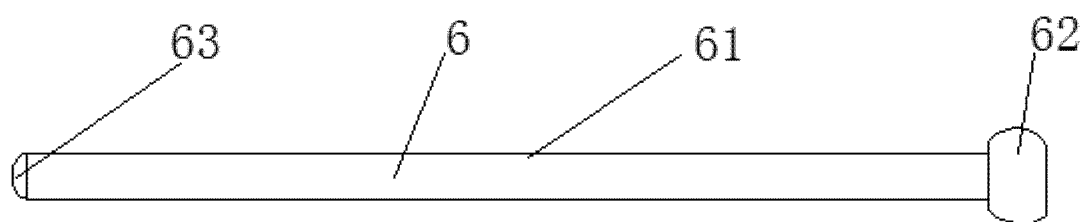


图 2

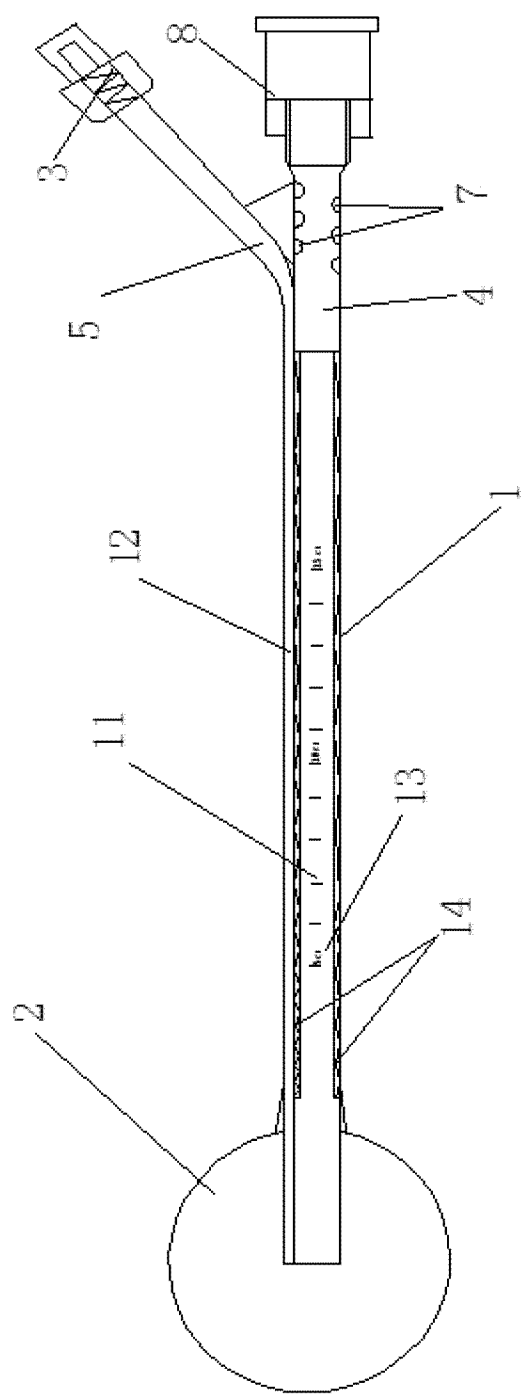


图 3

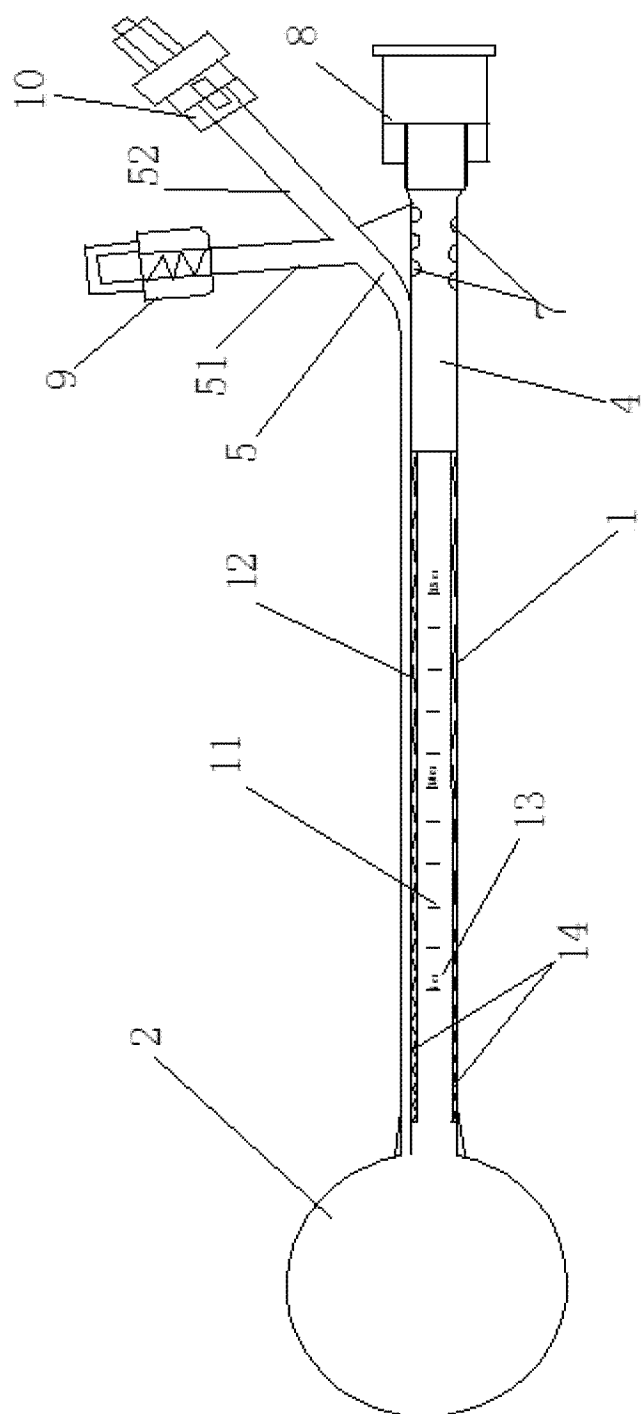


图 4

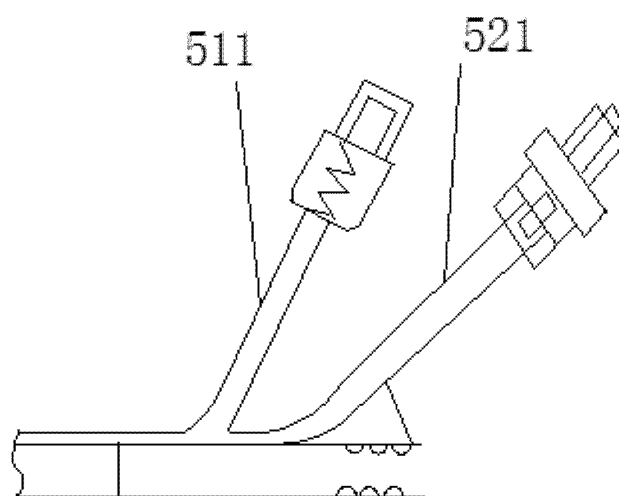


图 5

|         |                                                |         |            |
|---------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 可视子宫扩张器                                        |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN204293125U</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-04-29 |
| 申请号     | CN201420751271.6                               | 申请日     | 2014-12-04 |
| [标]发明人  | 何琳<br>赵锡华                                      |         |            |
| 发明人     | 何琳<br>赵锡华                                      |         |            |
| IPC分类号  | A61B1/32                                       |         |            |
| 代理人(译)  | 张建华                                            |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种可视子宫扩张器，包括管体和膨胀气囊，所述管体前端与膨胀气囊密封连接，其特征在于：所述可视子宫扩张器还包括气阀；所述管体内包含有充气腔道和插棒腔道，所述充气腔道和插棒腔道的前端开口均与膨胀气囊连通，管体的尾端设置有充气腔接口和插棒腔接口，插棒腔接口与插棒腔道对应连通，充气腔接口与充气腔道对应连通；所述气阀设置在充气腔接口上，插棒腔接口内壁设置有密封结构。本实用新型具备结构简单、操作方便、可有效保护内窥镜等精密仪器的优点。

