(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119548259 A
(43)申请公布日 2025.03.04

(21)申请号 202510113927.4

(22)申请日 2025.01.24

(71)申请人 四川大学华西医院
地址 610000 四川省成都市武侯区国学巷37号

(72)发明人 高逸龙 李响 邵彦翔

(74)专利代理机构 长沙博今知识产权代理事务所(普通合伙) 43299
专利代理师 韩萃颖

(51)Int.Cl.
A61B 90/14(2016.01)

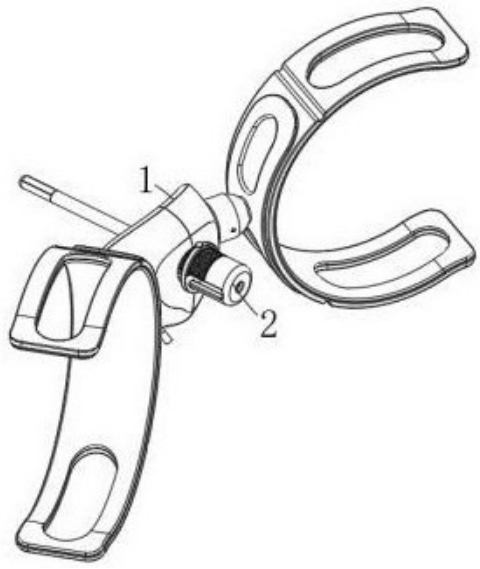
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种泌尿外科微创手术定位设备

(57)摘要

本发明提供一种泌尿外科微创手术定位设备,属于医用设备技术领域。包括尿道外部定位机构,所述尿道外部定位机构包括覆盖于女性患者生殖器官上的防护罩。本发明通过设置尿道外部定位机构,对女性患者生殖器官保护,避免了女性患者心理不适,同时可对女性患者尿道外部位置定位,另外,术后可对尿道以及周边位置保护,避免衣物接触而造成不适,避免侵染衣物的血液和排泄物对尿道造成侵染,也避免患者手部触碰造成感染,通过设置尿道内部定位机构,可对尿道内部定位,避免刀具牵引造成尿道与膀胱连接处受伤,可对病灶定位,并根据病灶大小调整收纳腔的大小,进一步地避免病灶在处理之后游离于膀胱内,更进一步地可辅助刀具收集处理后的病灶体。



CN 119548259 A

1.一种泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,包括尿道外部定位机构,所述尿道外部定位机构包括覆盖于女性患者生殖器官上的防护罩,所述防护罩外侧壁开设有尿道定位孔,所述防护罩的开口端固定连接有与女性患者生殖器官周边皮肤相贴合的密封圈,所述密封圈上固定连接有贴合女性患者生殖器官下方皮肤的兜水板,所述防护罩的下端固定连接有与其相连通的下料管,所述防护罩的外壁上固定连接有对称设置的一对万向球,所述万向球的万向球头上固定连接有固定板,所述固定板内固定连接有用于卡接于腿部的夹板,所述夹板内固定连接有贴合腿部皮肤用的防护垫,所述密封圈的内端固定连接有防反流圈;

尿道内部定位机构,用于女性尿道定位和保护,所述尿道内部定位机构与所述防护罩相连接;

所述尿道内部定位机构包括相连接的尿道插管组件和定位组件,所述尿道插管组件与所述防护罩相连接。

2.根据权利要求1所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述密封圈、所述防护垫以及所述防反流圈均为橡胶材质制成,所述防护罩为可逆塑性材质制成,所述密封圈呈U形状环形设置,所述密封圈与所述防反流圈的内部底壁均呈倾斜状设置,所述兜水板呈V字形状且外凸内凹状设置。

3.根据权利要求1所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述固定板为硬质材料制成,所述夹板为弹性材质制成,所述夹板上开设有对称设置的一对弱化槽,所述固定板和所述夹板均为C形状设置。

4.根据权利要求1所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述尿道插管组件包括插接于所述尿道定位孔内的筒体,所述筒体的两端均开设有插管孔,其中一个所述插管孔内固定连接有插管,所述筒体的外侧壁开设有对称设置的一对滑动孔。

5.根据权利要求4所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述定位组件包括滑动连接于所述筒体内的圆环,开设于所述筒体上的一组卡槽,以及套设于所述筒体上的外环,所述滑动孔内滑动连接有固定连接于所述圆环与所述外环之间的滑块,所述外环的顶部开设有弧形孔,所述弧形孔内设有与所述筒体外壁相贴合的移动板,所述移动板的内侧壁固定连接有与所述卡槽卡接的一组卡块,所述外环的外侧壁通过插销孔插接有与所述移动板外壁固定连接的T形杆,所述弧形孔内设有套设于所述T形杆上的弹簧,所述弹簧与所述移动板以及所述外环固定连接。

6.根据权利要求5所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述定位组件还包括设于所述筒体内并与所述圆环固定连接的牵引筒,以及通过螺纹螺接于所述插管一端内的外螺纹筒,所述外螺纹筒的一端固定连接有呈圆周阵列分布的多个外扩片体,所述外螺纹筒和多个所述外扩片体上固定套接有外护套筒,所述牵引筒的一端固定连接有贯穿所述插管和所述外护套筒的一组的牵引绳,所述牵引绳与所述外扩片体固定连接。

7.根据权利要求6所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述外护套筒为橡胶材质制成,所述外护套筒的外侧壁开设有多个弱化槽体,所述弱化槽体与相邻的两个所述外扩片体之间间隙相对齐。

8.根据权利要求6所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述外螺纹筒与所述外扩片体为一体结构,所述外螺纹筒为硬性材质制成,所述外扩片体上设有弱化段。

9.根据权利要求4所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述插管为可变形材质制成。

10.根据权利要求1所述的泌尿外科微创手术定位设备,其特征在于,所述夹板上开设有多个第一工艺孔,所述固定板上开设有与所述第一工艺孔相连通的第二工艺孔,所述防护垫上开设有与所述第一工艺孔相连通的第三工艺孔。

一种泌尿外科微创手术定位设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医用设备技术领域,特别涉及一种泌尿外科微创手术定位设备。

背景技术

[0002] 现有的泌尿外科微创手术分为多类,其中女性膀胱手术通常有以下定位方式:其一,女性患者躺在特定的床上,将双腿放置于放置架上,使得女性患者双腿能分开限位,进而会使得女性的生殖器官得以扩张,进一步地显现出尿道,使得医生可目测尿道的位置,从而得到定位尿道的目的,其二,是女性患者躺在普通的床体上,并将双腿张开,医生通过拨开女性患者生殖器官寻找尿道,然后上述两种方式虽然能对尿道位置进行定位,但是女性患者在此过程中会因紧张或羞耻心而并拢大腿根部处,进而会使得生殖器官在一定的程度上闭合,从而使得尿道被遮挡,进一步地会影响医生对尿道的定位,医生在拨开尿道时难免会触碰到私处,会造成女性患者的不适,同时,尿道内部定位时,通常会放置定位导管或者扩张气囊,然而在使用扩张气囊时,扩张气囊会遮挡部分膀胱,则手术刀具会该处以及周边进行手术,如使用定位导管,定位导管深入到膀胱内时,也会有部分遮挡,如定位导管位于尿道和膀胱连接处定位,那么刀具在来回牵引过程中,会造成尿道和膀胱连接处受伤,另外,在对病灶进行处理时无法进行定位,导致病灶脱离膀胱时会因操作失误而游离于膀胱内,进一步地对其进行处理会较为困难,因此,本申请提供了一种泌尿外科微创手术定位设备来满足需求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种泌尿外科微创手术定位设备以解决现有的女性膀胱手术在进行尿道外部定位时操作较为不便,也会造成女性患者的不适,在进行尿袋内部定位时通常会放置定位导管或者扩张气囊,然而在使用扩张气囊时,扩张气囊会遮挡部分膀胱,则手术刀具会该处以及周边进行手术,如使用定位导管,定位导管深入到膀胱内时,也会有部分遮挡,如定位导管位于尿道和膀胱连接处定位,那么刀具在来回牵引过程中,会造成尿道和膀胱连接处受伤,另外,在对病灶进行处理时无法进行定位,导致病灶脱离膀胱时会因操作失误而游离于膀胱内,进一步地对其进行处理会较为困难。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

一种泌尿外科微创手术定位设备,包括尿道外部定位机构,所述尿道外部定位机构包括覆盖于女性患者生殖器官上的防护罩,所述防护罩外侧壁开设有尿道定位孔,所述防护罩的开口端固定连接有与女性患者生殖器官周边皮肤相贴合的密封圈,所述密封圈上固定连接有贴合女性患者生殖器官下方皮肤的兜水板,所述防护罩的下端固定连接有与其相连通的下料管,所述防护罩的外壁上固定连接有对称设置的一对万向球,所述万向球的万向球头上固定连接有固定板,所述固定板内固定连接有用于卡接于腿部的夹板,所述夹板内固定连接有贴合腿部皮肤用的防护垫,所述密封圈的内端固定连接有防反流圈;尿道内部定位机构,用于女性尿道定位和保护,所述尿道内部定位机构与所述防护罩相连接;所

述尿道内部定位机构包括相连接的尿道插管组件和定位组件,所述尿道插管组件与所述防护罩相连接。

[0005] 可选地,所述密封圈、所述防护垫以及所述防反流圈均为橡胶材质制成,所述防护罩为可逆塑性材质制成,所述密封圈呈U形状环形设置,所述密封圈与所述防反流圈的内部底壁均呈倾斜状设置,所述兜水板呈V字形状且外凸内凹状设置。

[0006] 可选地,所述固定板为硬质材料制成,所述夹板为弹性材质制成,所述夹板上开设有对称设置的一对弱化槽,所述固定板和所述夹板均为C形状设置。

[0007] 可选地,所述尿道插管组件包括插接于所述尿道定位孔内的筒体,所述筒体的两端均开设有插管孔,其中一个所述插管孔内固定连接有插管,所述筒体的外侧壁开设有对称设置的一对滑动孔。

[0008] 可选地,所述定位组件包括滑动连接于所述筒体内的圆环,开设于所述筒体上的一组卡槽,以及套设于所述筒体上的外环,所述滑动孔内滑动连接有固定连接于所述圆环与所述外环之间的滑块,所述外环的顶部开设有弧形孔,所述弧形孔内设有与所述筒体外壁相贴合的移动板,所述移动板的内侧壁固定连接有与所述卡槽卡接的一组卡块,所述外环的外侧壁通过插销孔插接有与所述移动板外壁固定连接的T形杆,所述弧形孔内设有套设于所述T形杆上的弹簧,所述弹簧与所述移动板以及所述外环固定连接。

[0009] 可选地,所述定位组件还包括设于所述筒体内并与所述圆环固定连接的牵引筒,以及通过螺纹螺接于所述插管一端内的外螺纹筒,所述外螺纹筒的一端固定连接有呈圆周阵列分布的多个外扩片体,所述外螺纹筒和多个所述外扩片体上固定套接有外护套筒,所述牵引筒的一端固定连接有贯穿所述插管和所述外护套筒的一组的牵引绳,所述牵引绳与所述外扩片体固定连接。

[0010] 可选地,所述外护套筒为橡胶材质制成,所述外护套筒的外侧壁开设有多个弱化槽体,所述弱化槽体与相邻的两个所述外扩片体之间间隙相对齐。

[0011] 可选地,所述外螺纹筒与所述外扩片体为一体结构,所述外螺纹筒为硬性材质制成,所述外扩片体上设有弱化段。

[0012] 可选地,所述插管为可变形材质制成。

[0013] 可选地,所述夹板上开设有多个第一工艺孔,所述固定板上开设有与所述第一工艺孔相连通的第二工艺孔,所述防护垫上开设有与所述第一工艺孔相连通的第三工艺孔。

[0014] 本发明与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

上述方案中,通过设置尿道外部定位机构,本发明不仅对女性患者生殖器官进行保护,避免了医生触碰而造成女性患者心理的不适,同时可对女性患者尿道外部位置进行定位,进一步地便于医生精准操作,另外,术后可对尿道以及周边位置进行保护,避免衣物接触而造成的不适,也避免侵染衣物的血液和排泄物对尿道造成侵染,同时也避免患者手部触碰而造成感染。

[0015] 通过设置尿道内部定位机构,本发明不仅可对尿道内部进行定位,同时可避免女性患者尿道与膀胱连接处在刀具来回牵引过程中受伤,也可对病灶进行定位,并可根据病灶大小调整收纳腔的大小,进一步地避免病灶在处理之后游离于膀胱内,更进一步地可辅助刀具收集处理后的病灶体。

附图说明

[0016] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本发明的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本发明的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本发明。

[0017] 图1为泌尿外科微创手术定位设备第一视角立体结构示意图;
图2为泌尿外科微创手术定位设备第二视角立体结构示意图;
图3为泌尿外科微创手术定位设备第三视角立体结构示意图;
图4为图3中A处放大结构示意图;
图5为尿道内部定位机构剖视立体放大结构示意图;
图6为图5中B处放大结构示意图;
图7为图5中C处放大结构示意图;
图8为外螺纹筒和外扩片体配合立体放大结构示意图。

[0018] 附图标记:
1、尿道外部定位机构;11、防护罩;12、密封圈;13、兜水板;14、下料管;15、固定板;16、夹板;17、防护垫;18、万向球;19、防反流圈;2、尿道内部定位机构;21、尿道插管组件;211、筒体;212、插管;213、滑动孔;22、定位组件;221、外螺纹筒;222、外护套筒;223、外扩片体;224、牵引绳;225、牵引筒;226、圆环;227、外环;228、移动板;229、T形杆。

[0019] 如图所示,为了能明确实现本发明的实施例的结构,在图中标注了特定的结构和器件,但这仅为示意需要,并非意图将本发明限定在该特定结构、器件和环境中,根据具体需要,本领域的普通技术人员可以将这些器件和环境进行调整或者修改。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明提供的一种泌尿外科微创手术定位设备进行详细描述。同时在这里做以说明的是,为了使实施例更加详尽,下面的实施例为最佳、优选实施例,对于一些公知技术本领域技术人员也可采用其他替代方式而进行实施;而且附图部分仅是为了更具体的描述实施例,而并不旨在对本发明进行具体的限定。

[0021] 需要指出的是,在说明书中提到“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等指示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。另外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合其它实施例(无论是否明确描述)实现这种特征、结构或特性应在相关领域技术人员的知识范围内。

[0022] 通常,可以至少部分从上下文中的使用来理解术语。例如,至少部分取决于上下文,本文中使用的术语“一个或多个”可以用于描述单数意义的任何特征、结构或特性,或者可以用于描述复数意义的特征、结构或特性的组合。另外,术语“基于”可以被理解为不一定旨在传达一组排他性的因素,而是可以替代地,至少部分地取决于上下文,允许存在不一定明确描述的其他因素。

[0023] 可以理解的是,本发明中的“在……上”、“在……之上”和“在……上方”的含义应当以最宽方式被解读,以使得“在……上”不仅表示“直接在”某物“上”而且还包括在某物“上”且其间有居间特征或层的含义,并且“在……之上”或“在……上方”不仅表示“在”某物“之上”或“上方”的含义,而且还可以包括其“在”某物“之上”或“上方”且其间没有居间特征

或层的含义。

[0024] 此外,诸如“在…之下”、“在…下方”、“下部”、“在…之上”、“上部”等空间相关术语在本文中为了描述方便可以用于描述一个元件或特征与另一个或多个元件或特征的关系,如在附图中示出的。空间相关术语旨在涵盖除了在附图所描绘的取向之外的在设备使用或操作中的不同取向。设备可以以另外的方式被定向,并且本文中使用的空间相关描述词可以类似地被相应解释。

[0025] 如图1至图8所示的,本发明的实施例提供一种泌尿外科微创手术定位设备,包括尿道外部定位机构1,尿道外部定位机构1包括覆盖于女性患者生殖器官上的防护罩11,对女性隐私进行保护,同时防止血液和排泄物的喷射,防护罩11外侧壁开设有尿道定位孔,为了便于对女性患者尿道进行定位,防护罩11的开口端固定连接有与女性患者生殖器官周边皮肤相贴合的密封圈12,为了增加防护罩11与患者皮肤贴合的密封性,密封圈12上固定连接有贴合女性患者生殖器官下方皮肤的兜水板13,为了便于对血液和排泄物进行阻挡,避免其顺着身体向下流动而污染女性患者身体以及工作床,防护罩11的下端固定连接有与其相连通的下料管14,为了便于对血液和排泄物进行收集,防护罩11的外壁上固定连接有对称设置的一对万向球18,万向球18的万向球头上固定连接有固定板15,固定板15内固定连接有用于卡接于腿部的夹板16,通过万向球18、固定板15以及夹板16的设置为了辅助防护罩11进行定位,避免其自行脱落,夹板16内固定连接有贴合腿部皮肤用的防护垫17,为了提高贴合腿部的舒适度,密封圈12的内端固定连接有防反流圈19,为了避免血液和排泄物的回流,密封圈12、防护垫17以及防反流圈19均为橡胶材质制成,防护罩11为可逆塑性材质制成,密封圈12呈U形状环形设置,密封圈12与防反流圈19的内部底壁均呈倾斜状设置,为了便于血液和排泄物导流,兜水板13呈V字形状且外凸内凹状设置,避免血液和排泄物外泄,固定板15为硬质材料制成,为了便于夹板16的固定,夹板16为弹性材质制成,为了便于卡接于女性患者腿部,夹板16上开设有对称设置的一对弱化槽,为了便于夹板16形变,进一步地适配不同女性患者腿部使用,固定板15和夹板16均为C形状设置,夹板16上开设有多个第一工艺孔,固定板15上开设有与第一工艺孔相连通的第二工艺孔,防护垫17上开设有与第一工艺孔相连通的第三工艺孔,通过第一工艺孔、第二工艺孔和第三工艺孔的设置是为了便于透气,提高使用的舒适度。

[0026] 通过设置尿道外部定位机构1,在使用时,首先掰动夹板16,使其通过弱化槽的部位形变,后将其卡于女性患者大腿内侧,会使得防护垫17与女性患者大腿内侧相贴合,放开对夹板16的掰动,会使得夹板16恢复原位,进一步地使得防护垫17卡接于女性患者大腿上,于此同时,通过推动防护罩11向着女性患者生殖器官处移动,进而会使得万向球18处发生转动,进一步地会使得防护罩11覆盖于女性患者生殖器官上,密封圈12会与女性患者生殖器官周边皮肤相贴合,兜水板13会贴合女性患者生殖器官下方皮肤,持续推动防护罩11移动时,会使得密封圈12向外扩张,密封圈12扩张时会拉动女性患者生殖器官周边的皮肤外扩,女性患者生殖器官在此过程中会张开,进一步地会使得尿道显露出来,同时也会使得尿道轻微外扩,当防护罩11推动到合适位置时,停止推动,进而会使得尿道定位孔对着女性患者尿道位置处,在手术过程中,如血液和排泄物喷射或流出,部分喷出的血液和排泄物会直接进入到防护罩11内,部分血液和排泄物会顺着防反流圈19进入到防护罩11内,防反流圈19同时也避免了血液和排泄物回流,在对尿道插入尿道内部定位机构2时,可先按压防护罩

11,进而会使得防护罩11形变,进一步地会使得尿道定位孔贴合于尿道周边皮肤上,更进一步地便于医生对尿道进行操作,本发明不仅对女性患者生殖器官进行保护,避免了医生触碰而造成女性患者心理的不适,同时可对女性患者尿道位置进行定位,进一步地便于医生精准操作,另外,术后可对尿道以及周边位置进行保护,避免衣物接触而造成的不适,也避免侵染衣物的血液和排泄物对尿道造成侵染,同时也避免患者手部触碰而造成感染。

[0027] 如图3、图5至图8所示,所述尿道内部定位机构2,用于女性尿道定位和保护,尿道内部定位机构2与防护罩11相连接;尿道内部定位机构2包括相连接的尿道插管组件21和定位组件22,尿道插管组件21与防护罩11相连接。

[0028] 尿道插管组件21包括插接于尿道定位孔内的筒体211,筒体211的两端均开设有插管孔,其中一个插管孔内固定连接有插管212,插管212为可变形材质制成,筒体211的外侧壁开设有对称设置的一对滑动孔213,定位组件22包括滑动连接于筒体211内的圆环226,开设于筒体211上的一组卡槽,以及套设于筒体211上的外环227,滑动孔213内滑动连接有固定连接于圆环226与外环227之间的滑块,外环227的顶部开设有弧形孔,弧形孔内设有与筒体211外壁相贴合的移动板228,移动板228的内侧壁固定连接有与卡槽卡接的一组卡块,外环227的外侧壁通过插销孔插接有与移动板228外壁固定连接的T形杆229,弧形孔内设有套设于T形杆229上的弹簧,弹簧与移动板228以及外环227固定连接。

[0029] 定位组件22还包括设于筒体211内并与圆环226固定连接的牵引筒225,以及通过螺纹螺接于插管212一端内的外螺纹筒221,外螺纹筒221的一端固定连接有呈圆周阵列分布的多个外扩片体223,外螺纹筒221与外扩片体223为一体结构,外螺纹筒221为硬性材质制成,外扩片体223上设有弱化段,外螺纹筒221和多个外扩片体223上固定套接有外护套筒222,外护套筒222为橡胶材质制成,外护套筒222的一端外壁呈倾斜状设置,外护套筒222的外侧壁开设有多个弱化槽体,弱化槽体与相邻的两个外扩片体223之间间隙相对齐,牵引筒225的一端固定连接有贯穿插管212和外护套筒222的一组的牵引绳224,牵引绳224与外扩片体223固定连接。

[0030] 通过设置尿道内部定位机构2,在使用过程中,如尿道外扩较小,医生可进一步地拨开尿道,将外护套筒222通过尿道定位孔插入到尿道内,后推动筒体211移动,进而会使得外护套筒222顺着尿道移动,进一步地会使得插管212进入到尿道内,当外护套筒222进入到膀胱内时停止,进而会使得筒体211卡接于尿道定位孔内,然后拉动T形杆229,T形杆229会带动移动板228移动,也会使得弹簧被挤压,进一步地会使得卡块从卡槽内移除,于此同时,拉动外环227在筒体211上移动,外环227会带动滑块、圆环226移动,圆环226会带动牵引筒225移动,进而会使得牵引绳224被牵引,进一步地会牵引外扩片体223以弱化段为基点进行形变翻转,也会带动外护套筒222翻转,同时也会使得弱化槽体处得以拉伸,当转动一定角度时,停止对外环227的拉动,并放开T形杆229,进而会使得弹簧推动移动板228恢复原位,也会使卡块重新与卡槽卡接,并也会使得外护套筒222与外扩片体223翻转到一定角度而得以固定,进而便于刀具进入到尿道内,如需要对病灶位置进行定位,可在外护套筒222进入到尿道时不进行翻转,直接插入刀具,当刀具进入到外扩片体223内时,弱化段内凸部位会与刀具外壁相紧贴,之后转动刀具,进而会带动外扩片体223转动,进一步地会使得外螺纹筒221与插管212脱离,之后再通过上述操作,使得外护套筒222和外扩片体223翻转,进而会使得外护套筒222形成收纳腔,当刀具移动时会带动外护套筒222移动,进一步地可使收纳

腔罩住病灶,本发明不仅可对尿道进行定位,同时可避免女性患者尿道与膀胱连接处在刀具来回牵引过程中受伤,也可对病灶进行定位,并可根据病灶大小调整收纳腔的大小,进一步地避免病灶在处理之后游离于膀胱内,更进一步地可辅助刀具收集处理后的病灶体。

[0031] 本发明提供的技术方案的工作原理如下:在使用时,首先掰动夹板16,使其通过弱化槽的部位形变,后将其卡于女性患者大腿内侧,会使得防护垫17与女性患者大腿内侧相贴合,放开对夹板16的掰动,会使得夹板16恢复原位,进一步地使得防护垫17卡接于女性患者大腿上,于此同时,通过推动防护罩11向着女性患者生殖器官处移动,进而会使得万向球18处发生转动,进一步地会使得防护罩11覆盖于女性患者生殖器官上,密封圈12会与女性患者生殖器官周边皮肤相贴合,兜水板13会贴合女性患者生殖器官下方皮肤,持续推动防护罩11移动时,会使得密封圈12向外扩张,密封圈12扩张时会拉动女性患者生殖器官周边的皮肤外扩,女性患者生殖器官在此过程中会张开,进一步地会使得尿道显露出来,同时也会使得尿道轻微外扩,当防护罩11推动到合适位置时,停止推动,进而会使得尿道定位孔对着女性患者尿道位置处,在手术过程中,如血液和排泄物喷射或流出,部分喷出的血液和排泄物会直接进入到防护罩11内,部分血液和排泄物会顺着防反流圈19进入到防护罩11内,防反流圈19同时也避免了血液和排泄物回流,在对尿道插入尿道内部定位机构2时,可先按压防护罩11,进而会使得防护罩11形变,进一步地会使得尿道定位孔贴合于尿道周边皮肤上。

[0032] 后,如尿道外扩较小,医生可进一步地拨开尿道,将外护套筒222通过尿道定位孔插入到尿道内,后推动筒体211移动,进而会使得外护套筒222顺着尿道移动,进一步地会使得插管212进入到尿道内,当外护套筒222进入到膀胱内时停止,进而会使得筒体211卡接于尿道定位孔内,然后拉动T形杆229,T形杆229会带动移动板228移动,也会使得弹簧被挤压,进一步地会使得卡块从卡槽内移除,于此同时,拉动外环227在筒体211上移动,外环227会带动滑块、圆环226移动,圆环226会带动牵引筒225移动,进而会使得牵引绳224被牵引,进一步地会牵引外扩片体223以弱化段为基点进行形变翻转,也会带动外护套筒222翻转,同时也会使得弱化槽体处得以拉伸,当转动一定角度时,停止对外环227的拉动,并放开T形杆229,进而会使得弹簧推动移动板228恢复原位,也会使卡块重新与卡槽卡接,并也会使得外护套筒222与外扩片体223翻转到一定角度而得以固定,进而便于刀具进入到尿道内,如需要对病灶位置进行定位,可在外护套筒222进入到尿道时不进行翻转,直接插入刀具,当刀具进入到外扩片体223内时,弱化段内凸部位会与刀具外壁相紧贴,之后转动刀具,进而会带动外扩片体223转动,进一步地会使得外螺纹筒221与插管212脱离,之后再通过上述操作,使得外护套筒222和外扩片体223翻转,进而会使得外护套筒222形成收纳腔,当刀具移动时会带动外护套筒222移动,进一步地可使收纳腔罩住病灶。

[0033] 本发明涵盖任何在本发明的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。为了使公众对本发明有彻底的了解,在以下本发明优选实施例中详细说明了具体的细节,而对本领域技术人员来说没有这些细节的描述也可以完全理解本发明。另外,为了避免对本发明的实质造成不必要的混淆,并没有详细说明众所周知的方法、过程、流程、元件和电路等。

[0034] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为

本发明的保护范围。

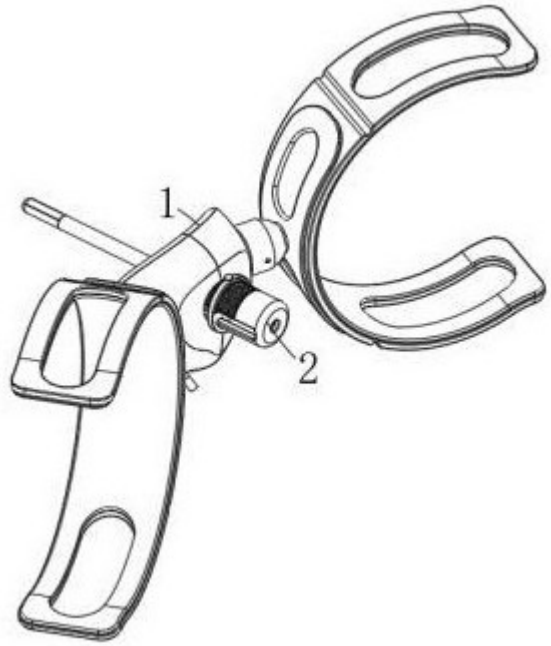


图 1

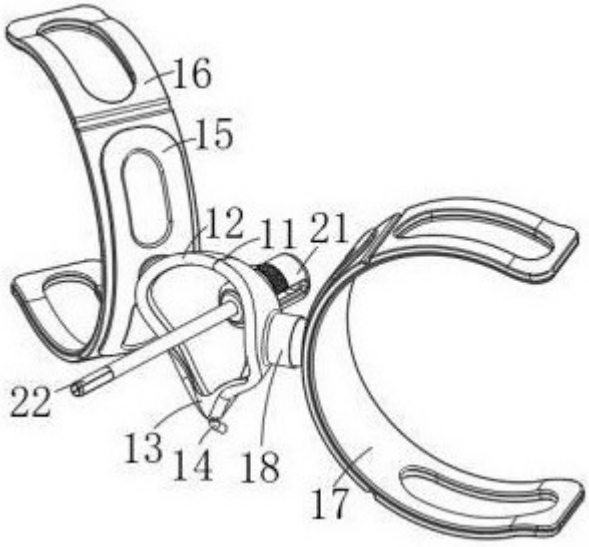


图 2

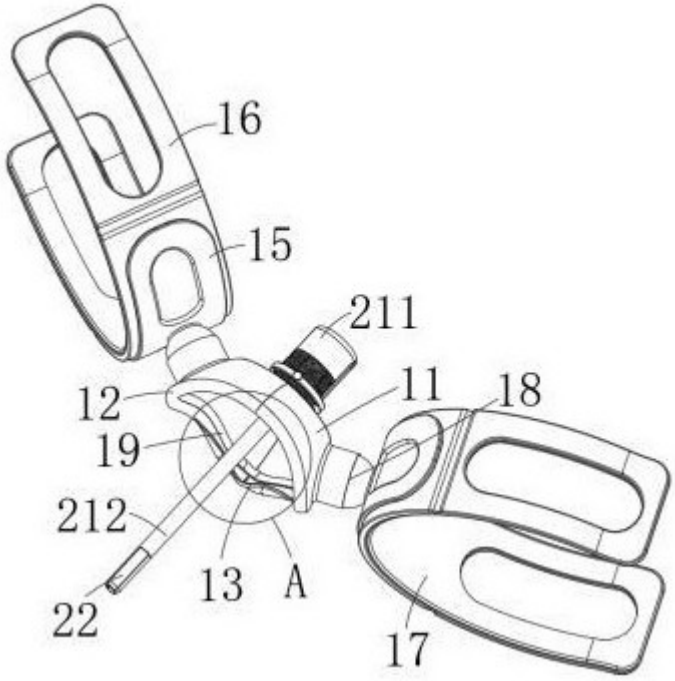


图 3

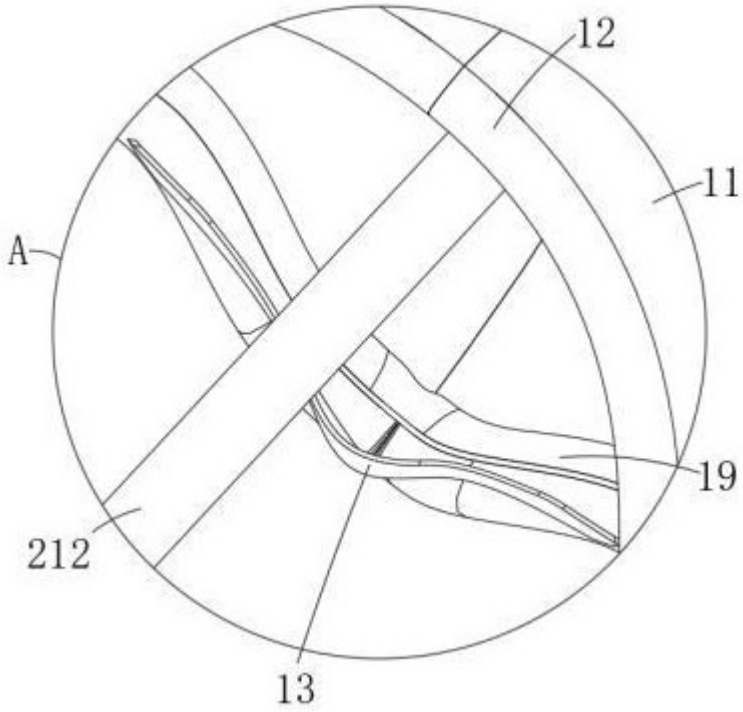


图 4

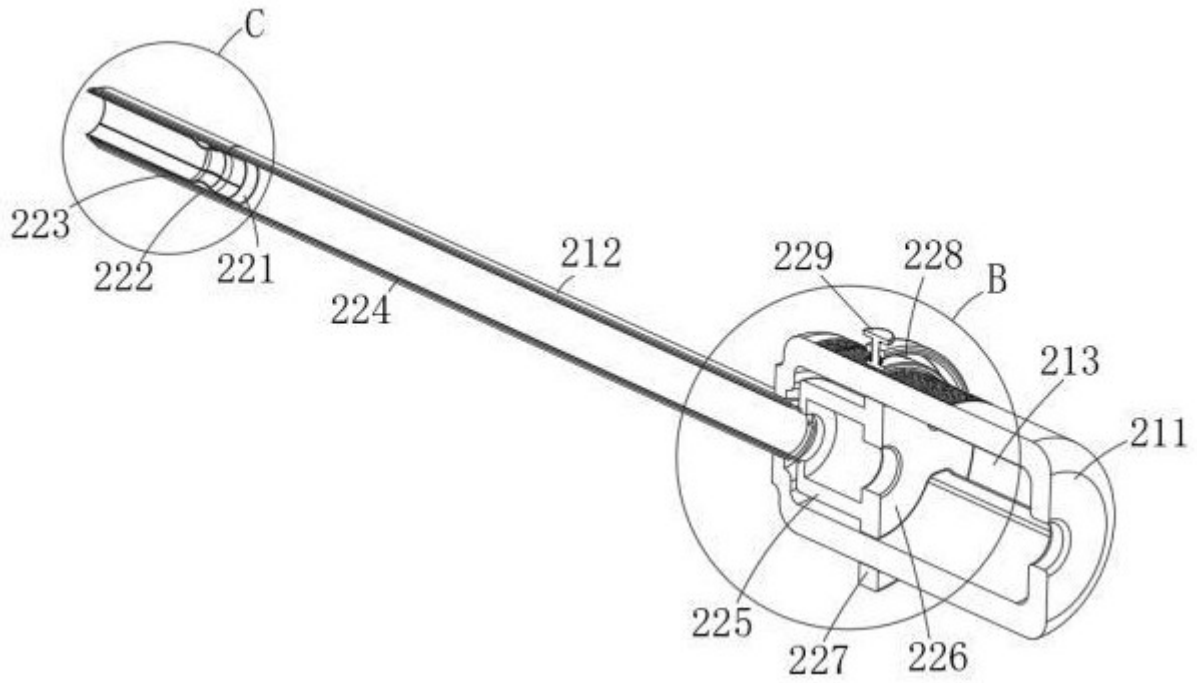

C
223
222
221
224
212
229
228
B
213
211
225
227
226

图 5

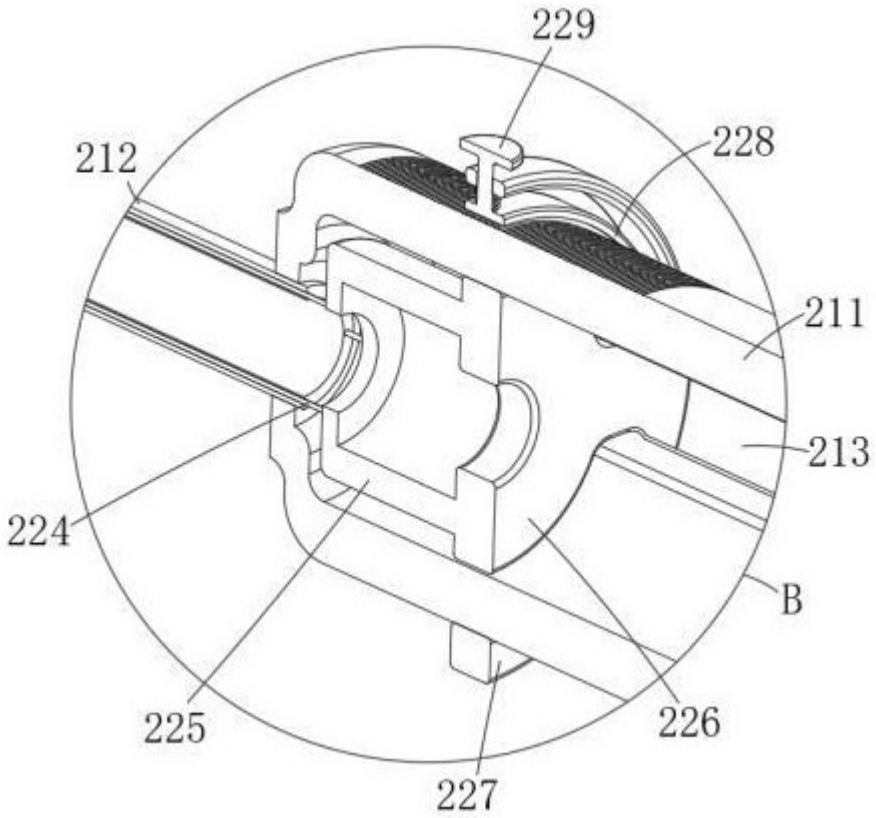

229
228
212
211
213
224
B
225
226
227

图 6

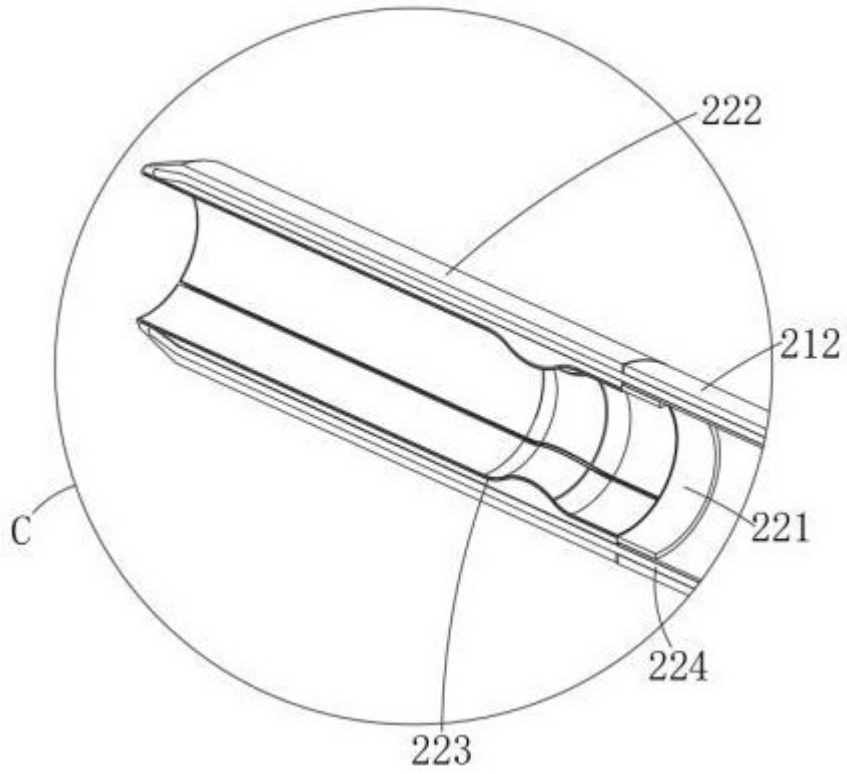


图 7

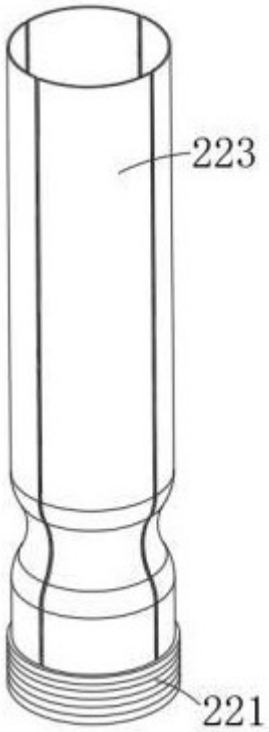


图 8