



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209932918 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920022158.7

(22)申请日 2019.01.08

(73)专利权人 常州市中医医院

地址 213000 江苏省常州市和平北路25号

(72)发明人 罗天平 张琪

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11624

代理人 郭智

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

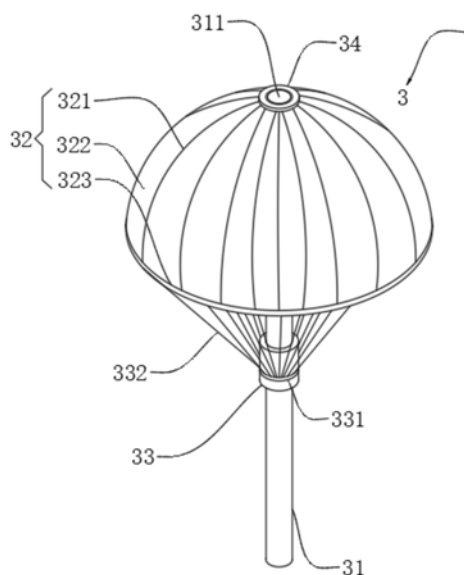
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜伞能穿刺器

(57)摘要

本实用新型涉及一种腹腔镜伞能穿刺器,包括穿刺器本体,穿刺器本体的一端设置有穿刺鞘管,穿刺鞘管上设置有穿刺器伞能保护装置,穿刺器伞能保护装置包括固定杆,固定杆的内部设置有贯穿固定杆两端的穿刺通道,固定杆的顶端紧密焊接有固定片。本实用新型的保护装置放在穿刺鞘管外部,穿刺鞘管内插入穿刺针,穿刺到腹腔之后,把穿刺器伞能保护装置撑开,然后调整穿刺器伞能保护装置的位置,最后把穿刺针拔出,把穿刺鞘管留在腹壁上,把穿刺器伞能保护装置留在腹腔中并且紧贴腹壁内膜,然后再用腹腔镜操作杆通过套筒进入腹腔,进行操作。



1. 一种腹腔镜伞能穿刺器,包括穿刺器本体(1),所述穿刺器本体(1)的一端设置有穿刺鞘管(11),其特征在于:所述穿刺鞘管(11)上设置有穿刺器伞能保护装置(3),所述穿刺器伞能保护装置(3)包括固定杆(31),所述固定杆(31)的内部设置有贯穿固定杆(31)两端的穿刺通道(311),所述固定杆(31)的顶端紧密焊接有固定片(34),所述固定杆(31)的顶部外侧设置有保护膜(32),所述固定杆(31)的中部套设有套管(33),所述套管(33)的外壁套设有固定圈(331),所述固定圈(331)的外壁与设置有若干个支撑杆(332);

所述保护膜(32)包括若干个弧形设置的撑开条(321),所述撑开条(321)的顶端与固定片(34)连接,所述撑开条(321)的下方设置有柔性边条(323),所述撑开条(321)的底端与柔性边条(323)紧密粘接,相邻的两个所述撑开条(321)之间设置有连接片(322)。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:所述穿刺鞘管(11)穿过穿刺通道(311),且所述穿刺鞘管(11)与固定杆(31)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:所述固定杆(31)的顶端贯穿固定片(34)的表面。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:若干个所述连接片(322)与若干个撑开条(321)共同形成一个半球形结构。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:所述支撑杆(332)的底端与固定圈(331)的外壁铰接,所述支撑杆(332)的顶端与保护膜(32)的内侧中部铰接。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:所述连接片(322)的两侧与撑开条(321)紧密粘接。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜伞能穿刺器,其特征在于:所述固定片(34)的顶部设置有若干个固定螺栓(341),所述固定片(34)的顶部靠近固定螺栓(341)处开设有螺纹孔,所述撑开条(321)的顶端绕设在固定螺栓(341)的螺杆上,所述固定螺栓(341)的底端与螺纹孔螺纹连接。

一种腹腔镜伞能穿刺器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种腹腔镜伞能穿刺器。

背景技术

[0002] 腹腔镜技术已经普遍开展,施行腹腔镜手术,第一步必须使用穿刺器穿孔,然后建立气腹,人为造成腹腔内高压,此种情况,穿刺孔成为腹壁最薄弱之处,所有气体从此孔或者穿刺孔旁边的间隙冒出,所谓的烟囱效应。

[0003] 在施行腹腔镜肿瘤切除术的时候,肿瘤细胞被超声刀气化,或者被电刀烧灼冒烟,数量不等的肿瘤细胞游离在气腹的腹腔中,随时从薄弱处冒出,造成转移,鉴于此,我们提出一种腹腔镜伞能穿刺器,同时防止腹腔内注入的二氧化碳外漏,保持腹内压力稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜伞能穿刺器,以解决上述背景技术中提出的肿瘤细胞游离在气腹的腹腔中造成转移等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种腹腔镜伞能穿刺器,包括穿刺器本体,所述穿刺器本体的一端设置有穿刺鞘管,所述穿刺鞘管上设置有穿刺器伞能保护装置,所述穿刺器伞能保护装置包括固定杆,所述固定杆的内部设置有贯穿固定杆两端的穿刺通道,所述固定杆的顶端紧密焊接有固定片,所述固定杆的顶部外侧设置有保护膜,所述固定杆的中部套设有套管,所述套管的外壁套设有固定圈,所述固定圈的外壁与设置有若干个支撑杆;

[0007] 所述保护膜包括若干个弧形设置的撑开条,所述撑开条的顶端与固定片连接,所述撑开条的下方设置有柔性边条,所述撑开条的底端与柔性边条紧密粘接,相邻的两个所述撑开条之间设置有连接片。

[0008] 优选的,所述穿刺鞘管穿过穿刺通道,且所述穿刺鞘管与固定杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述固定杆的顶端贯穿固定片的表面。

[0010] 优选的,若干个所述连接片与若干个撑开条共同形成一个半球形结构。

[0011] 优选的,所述支撑杆的底端与固定圈的外壁铰接,所述支撑杆的顶端与保护膜的内侧中部铰接。

[0012] 优选的,所述连接片的两侧与撑开条紧密粘接。

[0013] 优选的,所述固定片的顶部设置有若干个固定螺栓,所述固定片的顶部靠近固定螺栓处开设有螺纹孔,所述撑开条的顶端绕设在固定螺栓的螺杆上,所述固定螺栓的底端与螺纹孔螺纹连接。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,本实用新型具备新颖性,腹腔镜伞能穿刺器尚属首次提出,国内外出版物没有公开发表;而且此设计结构简单,使用方便,特别适合于现代先进技术的配合使用,本实用新型非常实用;其功能像雨伞一样收放自由,灵活调整,通过其中设置的穿刺器伞能保护装置能够尽最大可能避免烟囱效应,使其肿瘤细胞和烟气、血水

通过穿刺器中心孔冒出,在腹腔镜下切除肿瘤时能够保护人为刺破的腹膜,避免肿瘤细胞种植,本实用新型具有新颖性和创造性,而且有很大的实用价值,便于推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的使用示意图;

[0017] 图3为本实用新型中穿刺器伞能保护装置的展开示意图之一;

[0018] 图4为本实用新型中穿刺器伞能保护装置的收拢示意图;

[0019] 图5为本实用新型中穿刺器伞能保护装置的展开示意图之二;

[0020] 图6为本实用新型图5中A处的局部放大图;

[0021] 图7为本实用新型使用后的收纳状态结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型中气囊式撑开装置的收纳状态结构示意图;

[0023] 图9为本实用新型中气囊式撑开装置的展开状态结构示意图;

[0024] 图10为本实用新型中气囊的结构示意图;

[0025] 图11为本实用新型的套管结构示意图。

[0026] 图中:1、穿刺器本体;11、穿刺鞘管;2、腹壁膜;3、穿刺器伞能保护装置;31、固定杆;311、穿刺通道;32、保护膜;321、撑开条;322、连接片;323、柔性边条;33、套管;331、固定圈;332、支撑杆;34、固定片;341、固定螺栓;35、撑开管;8、气囊式撑开装置;81、套筒;82、气囊;821、防水薄膜;822、气囊骨架;83、充气管;831、鲁尔接头。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 本实用新型的保护装置放在穿刺鞘管外部,穿刺鞘管内插入穿刺针,穿刺到腹腔之后,把穿刺器伞能保护装置撑开,然后调整穿刺器伞能保护装置的位置,最后把穿刺针拔出,把穿刺鞘管留在腹壁上,把穿刺器伞能保护装置留在腹腔中并且紧贴腹壁内膜,然后再用操作杆通过套筒进入腹腔,进行操作。

[0030] 这是本实用新型设置穿刺器伞能保护装置的目的,第一个作用是保护壁腹膜,把穿刺器伞能保护装置撑开,保护装置与壁腹膜紧密贴合。其二就是防止气体外漏,维持腹腔内压力稳定。第三个目的:穿刺鞘管的中央是中空,要通过穿刺鞘管把器械放进去进行操作,保证手术操作的可行性。

[0031] 实施例1

[0032] 一种腹腔镜伞能穿刺器,如图1、图3和图4所示,包括穿刺器本体1,穿刺器本体1的一端设置有穿刺鞘管11,穿刺鞘管11上设置有穿刺器伞能保护装置3,穿刺器伞能保护装置3包括固定杆31,固定杆31的内部设置有贯穿固定杆31两端的穿刺通道311,穿刺鞘管11穿过穿刺通道311,且穿刺鞘管11与固定杆31滑动连接,固定杆31的顶端紧密焊接有固定片34,固定杆31的顶端贯穿固定片34的表面,固定杆31的顶部外侧设置有保护膜32,固定杆31的中部套设有套管33,套管33的外壁套设有固定圈331,固定圈331的外壁与设置有若干个支撑杆332。

[0033] 具体的,固定圈331采用硅胶材质制成,硅胶材质柔软,具有一定的弹性,能够使得固定圈331紧紧套在套管33上,且能够方便拆卸。

[0034] 值得说明的是,如图11所示,套管33的一端可连接一个撑开管35,撑开管35套在固定杆31的外部,能够用手推动撑开管35方便移动套管33,从而方便撑开或者关闭保护膜32。

[0035] 此外,支撑杆332采用铝合金材质制成,铝合金密度低,强度比较高,塑性好,能够将顶部的保护膜32撑开,通过滑动套管33能够改变保护膜32撑开的大小,方便进入和穿出穿刺孔。

[0036] 保护膜32包括若干个弧形设置的撑开条321,撑开条321的顶端与固定片34连接,撑开条321的下方设置有柔性边条323,撑开条321的底端与柔性边条323紧密粘接,相邻的两个撑开条321之间设置有连接片322,连接片322的两侧与撑开条321紧密粘接,若干个连接片322与若干个撑开条321共同形成一个半球形结构,支撑杆332的底端与固定圈331的外壁铰接,支撑杆332的顶端与保护膜32的内侧中部铰接。

[0037] 除此之外,撑开条321采用碳素钢材质制成,碳素钢具有较好的弹性和硬度,能够使得保护膜32被撑开时呈伞形结构,从而很好的贴合腹壁膜2;连接片322采用聚酯薄膜材质制成,聚酯薄膜是一种无色透明、有光泽的薄膜,能够很好的与患者的腹壁膜2贴合,避免内部游离的肿瘤细胞冒出。

[0038] 本实施例的腹腔镜伞能穿刺器在使用时,将套管33套在固定杆31上,使得穿刺器伞能保护装置3固定在固定杆31外部,穿刺鞘管11穿过固定杆31上的穿刺通道311,接着通过穿刺鞘管11穿刺进入患者的腹壁膜2的内部,如图2所示,穿刺成功后,按照需要撑开穿刺器伞能保护装置3,滑动套管33,使得支撑杆332移动,支撑杆332的一端对保护膜32的内壁施加压力,将保护膜32撑开,撑开到最大后,保护膜32上的若干个连接片322在撑开条321的支撑下呈伞状结构,保护膜32紧贴壁腹膜2,从而保护壁腹膜2最薄弱之处,伞状的保护膜32材质柔软,不易造成组织损伤,通过移动套管33能够根据穿刺深度调整保护膜32,使其与腹壁膜2紧贴,通过滑动套管33能够灵活改变保护膜32的形状,使其能通过狭小的穿刺孔,从而在腹腔内展开,最后将穿刺鞘管11拔出,通过器械穿过穿刺通道311进行手术操作,在进行手术操作时,腹壁膜2内侧的肿瘤细胞和血水、烟气能够通过穿刺通道311排出,并用吸引器时当吸引,使烟气和血水能够避免与腹壁膜2接触,从而避免肿瘤细胞种植,同时保护膜32贴在腹壁膜2上能够防止漏气;

[0039] 手术结束后,滑动套管33,将伞状的保护膜32收拢,保护膜32在收拢后外部直径也整体缩小,向外拉动固定杆31,使得与气体接触的保护膜32穿出穿刺孔外侧,即可将该装置取出,穿刺器伞能保护装置3整体是光滑的。便于进出腹腔。

[0040] 如图2所示,穿刺器伞能保护装置3需要要紧密结合,防止外面空气和体内的肿瘤

细胞接触,同时,伞状的保护膜32可以防止漏气,维持腹腔内压力稳定。这个也是腹腔镜伞能穿刺器的另一重大作用。外科医生有可能把穿刺孔穿刺太大,不严密,导致鞘管与腹壁之间有裂缝,导致气体外漏,腹内压力不足,导致腹腔镜操作困难。与腹壁厚的人相比较,体型瘦小的病人,腹壁薄,穿刺器容易松动,撑开保护装置后就增强了固定作用。还有手术过程中,经常需要反复拔出和穿进穿刺器,穿刺孔变大,导致漏气,也有一些手术操作需要把穿刺孔人为扩大,把腹腔内手术切除的标本取出,然后再放入穿刺器,由于穿刺孔扩大导致的漏气不能实施手术操作,要么就人工缝合缩小,然而使用穿刺器保护装置后就可以直接手术操作,节约手术时间。本腹腔镜伞能穿刺器与腹膜紧密连接的,从而有防止漏气,如图2所示,本腹腔镜伞能穿刺器相当于活塞,防止漏气。

[0041] 实施例2

[0042] 在具体使用过程中,撑开条321在长时间使用时顶端与固定片34的连接处容易断裂,脱落后在进行撑开条321的更换和安装很不方便,因此,我们在实施例1的基础上做出改进,如图5和图6所示,固定片34的顶部设置有若干个固定螺栓341,固定片34的顶部靠近固定螺栓341处开设有螺纹孔,撑开条321的顶端绕设在螺栓341的螺杆上,螺栓341的底端与螺纹孔螺纹连接。

[0043] 本实施例中,通过将撑开条321的一端绕设在螺栓341的螺杆上,能够使得撑开条321的顶部固定,通过将螺栓341拧紧在固定片34上,使得螺栓341的头部将撑开条321紧紧压在固定片34上,使其不易松动,在撑开条321在长时间使用不慎断裂时,通过松开螺栓341将撑开条321取下进行更换即可,操作方便快捷。

[0044] 实施例3

[0045] 作为本实用新型的第三种实施例,如图7所示,该实用新型在使用后,将其收纳,如雨伞收起来一样是平整的,美观、便捷,更加实用。

[0046] 实施例4

[0047] 作为本实用新型的第四种实施例,穿刺鞘管11还可以安装有气囊式撑开装置8,如图8所示,气囊式撑开装置8包括套筒81,套筒81套在穿刺鞘管11上,套筒81的外部套设有气囊82,气囊82为中心处向下凹陷的圆形结构,气囊82包括若干气囊骨架822,若干气囊骨架822之间设置有防水薄膜821,防水薄膜821的两侧与气囊骨架822紧密粘接,气囊82的内部为中空结构,气囊82的表面连接有充气管83,充气管83远离气囊82的一端连接有鲁尔接头831,当鲁尔接头831外接充气装置后,将气体通过充气管83充入气囊82内,使得气囊82膨胀,如图9所述,能够起到很好的防护作用,膨胀后气囊82,如图10所示,为圆形向下凹陷的结构。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

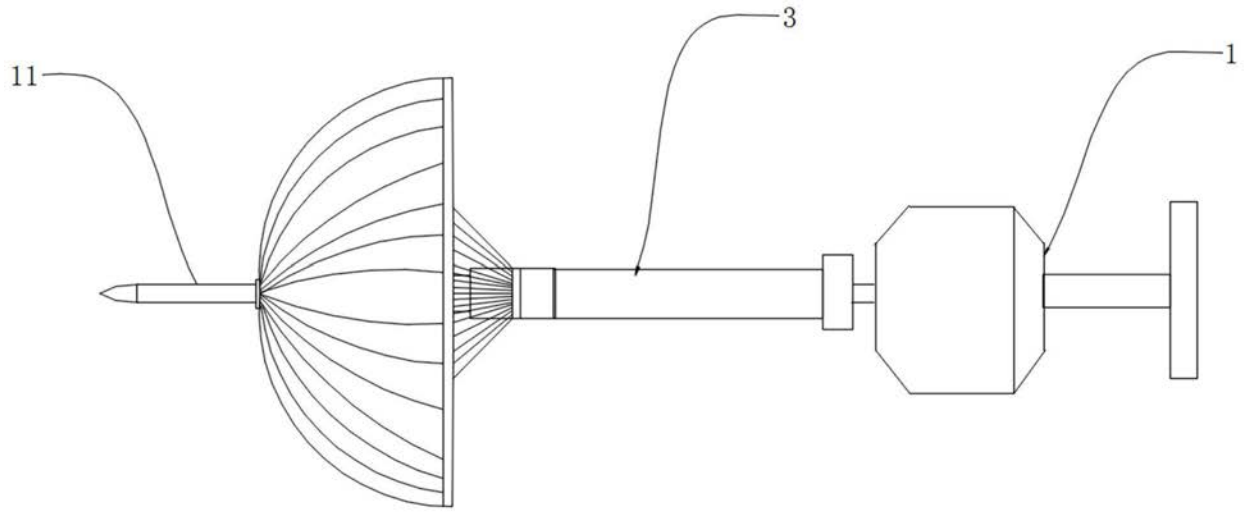


图1

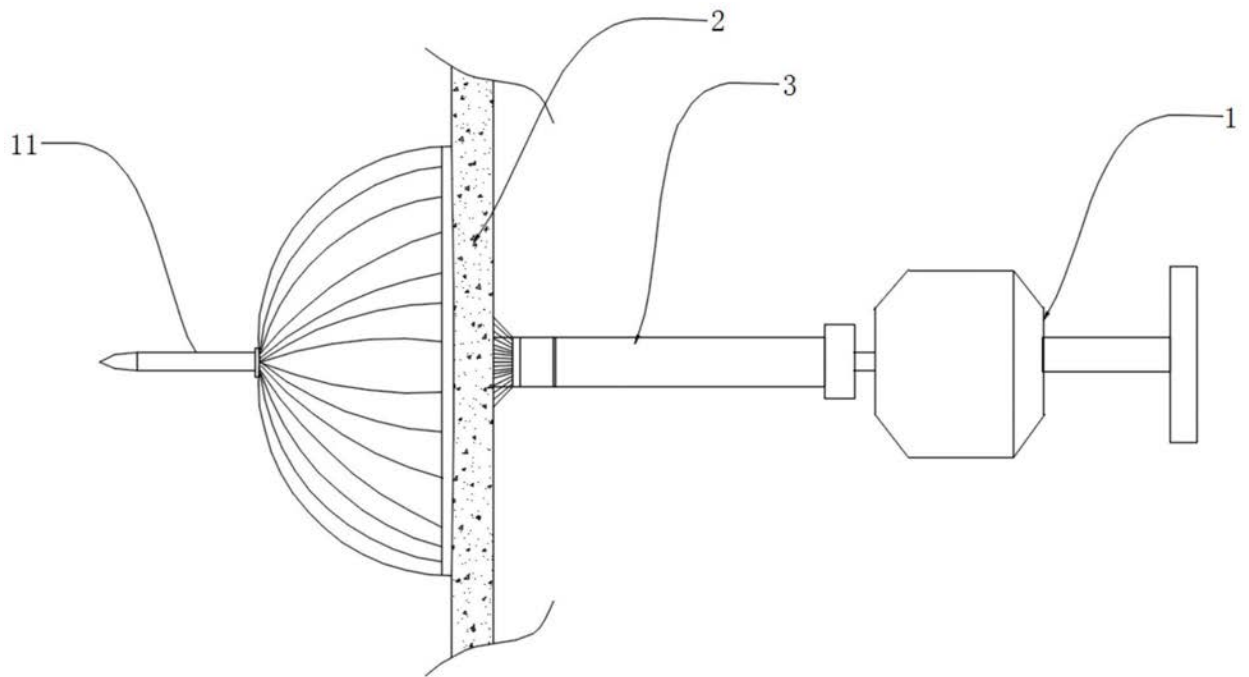


图2

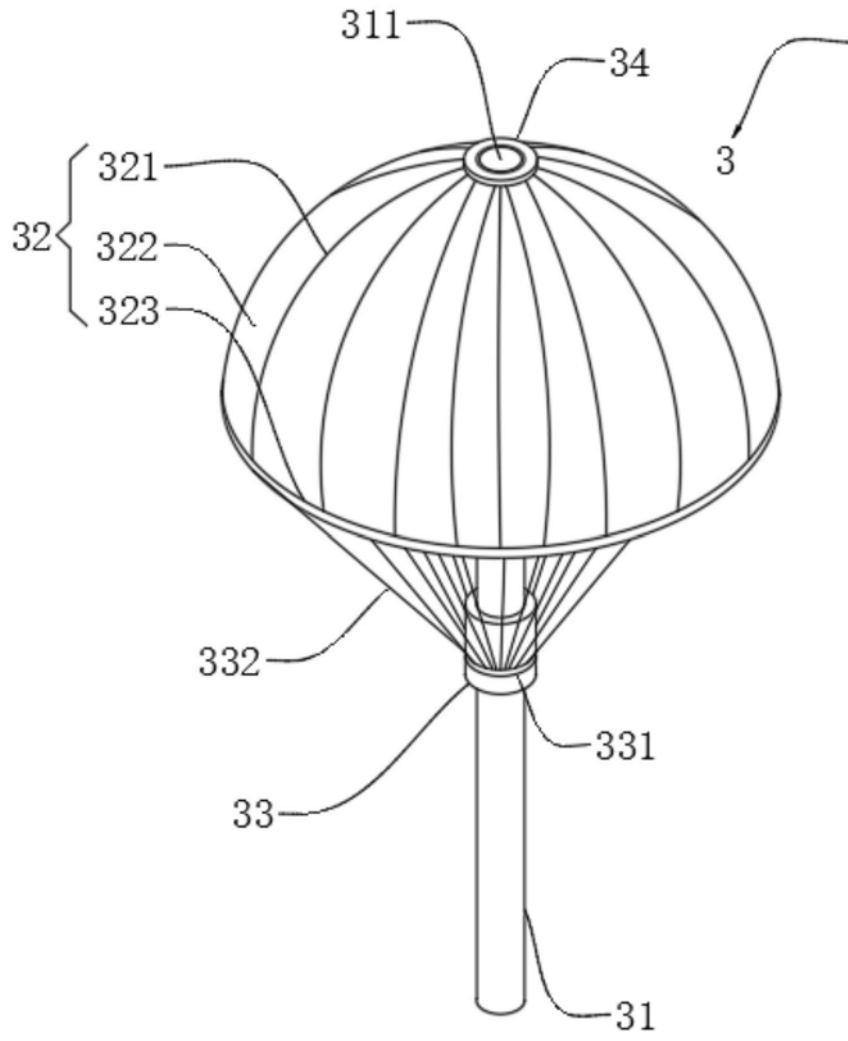


图3

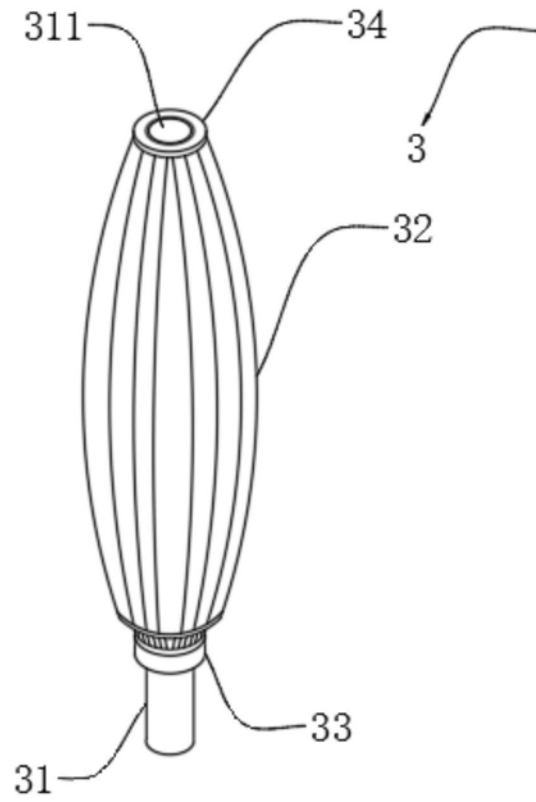


图4

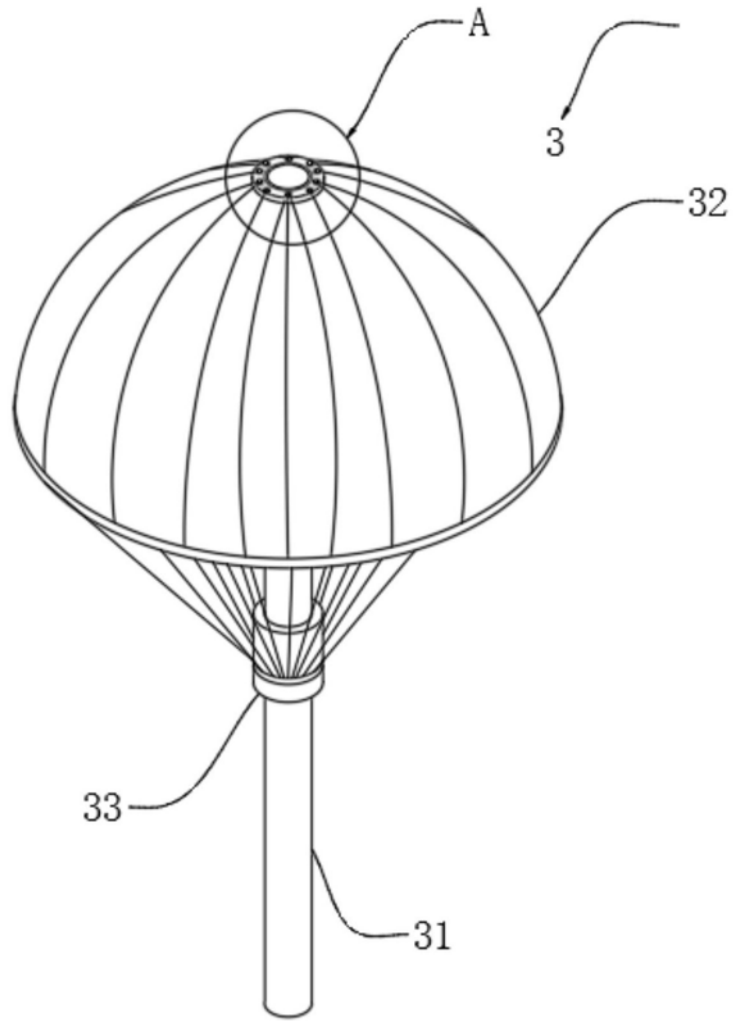


图5

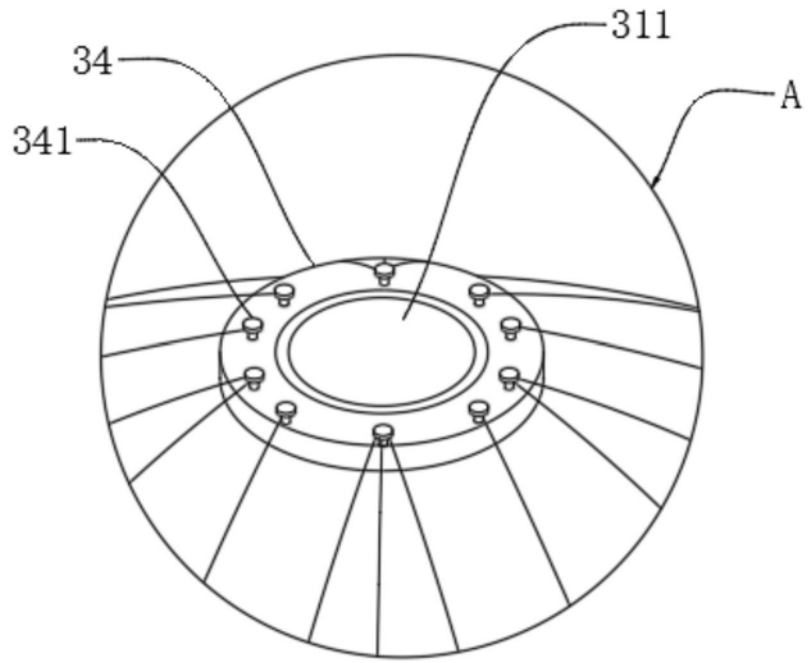


图6

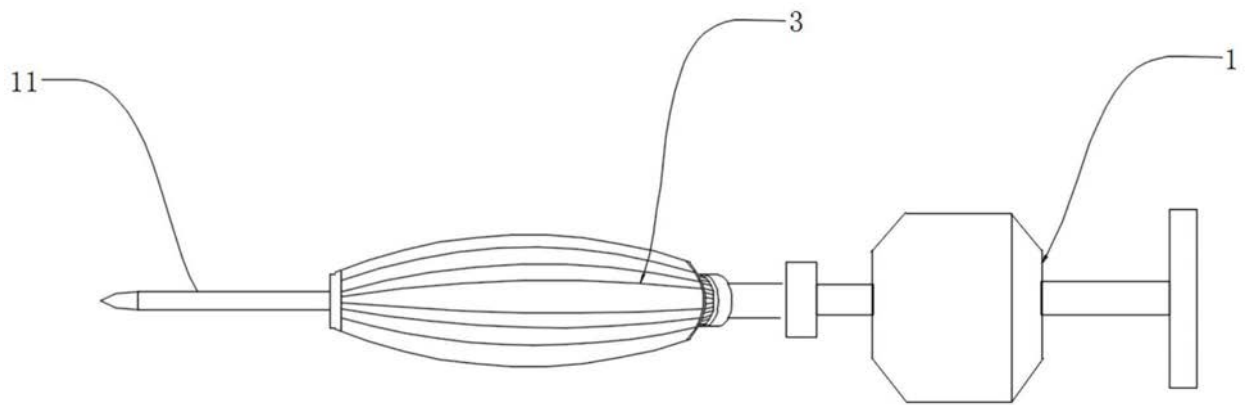


图7

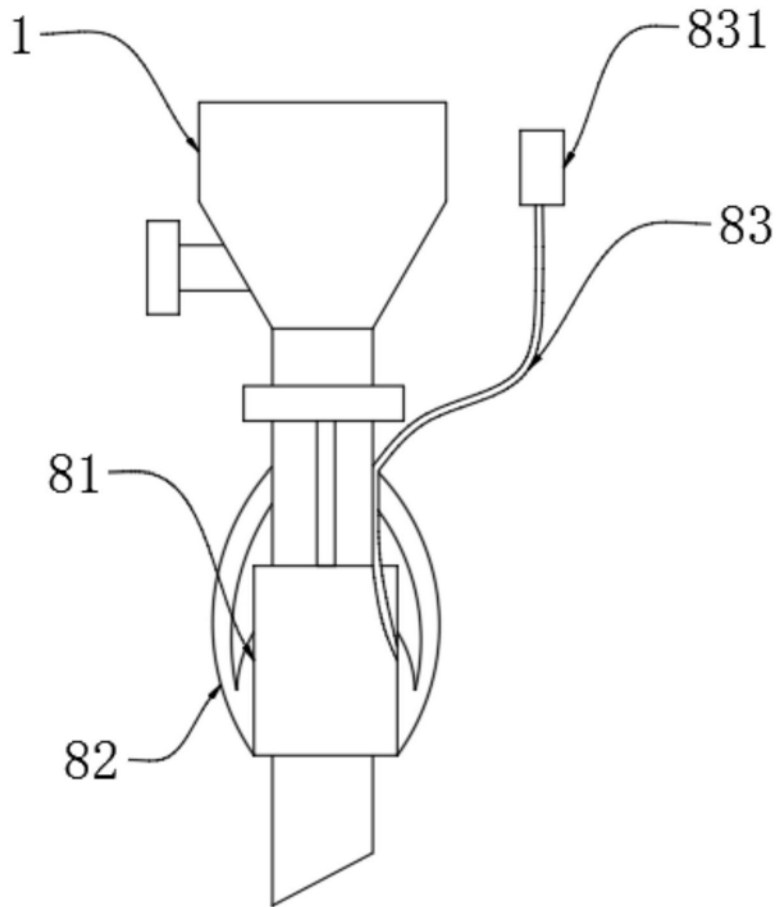


图8

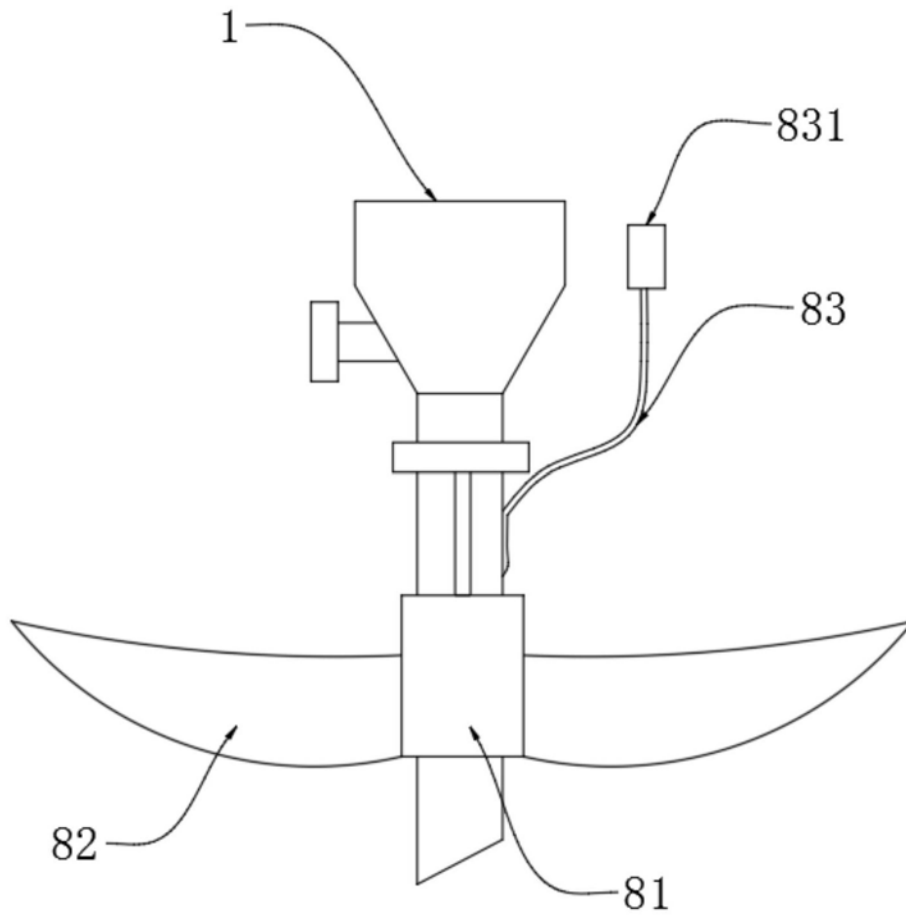


图9

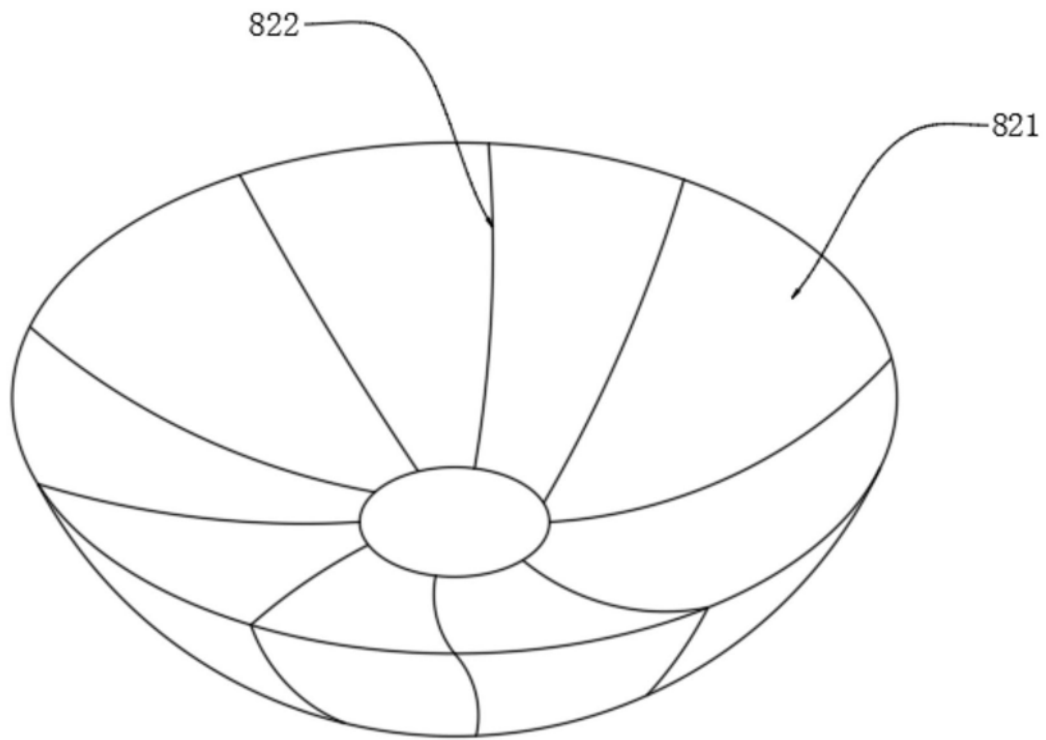


图10

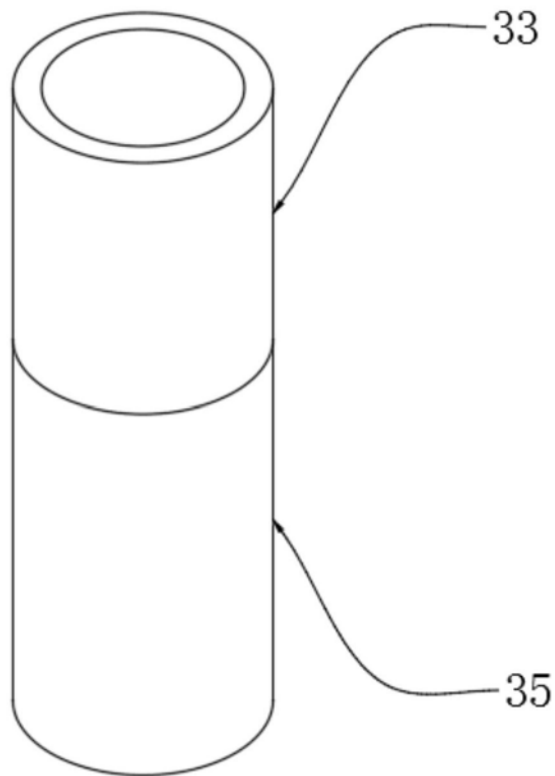


图11

专利名称(译)	一种腹腔镜伞能穿刺器		
公开(公告)号	CN209932918U	公开(公告)日	2020-01-14
申请号	CN201920022158.7	申请日	2019-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	常州市中医医院		
申请(专利权)人(译)	常州市中医医院		
当前申请(专利权)人(译)	常州市中医医院		
[标]发明人	罗天平 张琪		
发明人	罗天平 张琪		
IPC分类号	A61B17/34 A61B90/00		
代理人(译)	郭智		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种腹腔镜伞能穿刺器，包括穿刺器本体，穿刺器本体的一端设置有穿刺鞘管，穿刺鞘管上设置有穿刺器伞能保护装置，穿刺器伞能保护装置包括固定杆，固定杆的内部设置有贯穿固定杆两端的穿刺通道，固定杆的顶端紧密焊接有固定片。本实用新型的保护装置放在穿刺鞘管外部，穿刺鞘管内插入穿刺针，穿刺到腹腔之后，把穿刺器伞能保护装置撑开，然后调整穿刺器伞能保护装置的位置，最后把穿刺针拔出，把穿刺鞘管留在腹壁上，把穿刺器伞能保护装置留在腹腔中并且紧贴腹壁内膜，然后再用腹腔镜操作杆通过套筒进入腹腔，进行操作。

