



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110772305 A

(43)申请公布日 2020.02.11

(21)申请号 201911156102.1

(22)申请日 2019.11.22

(71)申请人 温州医科大学附属第一医院  
地址 325000 浙江省温州市瓯海区南白象  
街道上蔡村

(72)发明人 温正德 骆珊 王维明 俞富祥

(74)专利代理机构 北京祺和祺知识产权代理有  
限公司 11501

代理人 吴新鹏

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

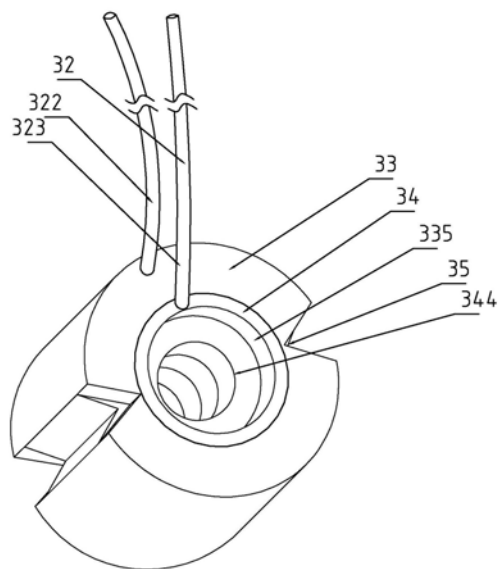
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种腹腔镜手术用穿刺器

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜手术用穿刺器,其技术方案要点是包括有穿刺芯和穿刺外壳,穿刺外壳呈空心筒状结构设置,穿刺外壳与穿刺芯之间设置有穿刺气囊,穿刺气囊包括由柔性材质合围形成的充气空腔,穿刺气囊上设置有充气部件,穿刺气囊包括有外充气部和设置在外充气部内壁上的内充气部,外充气部成空心筒状结构设置,外充气部内设置有通道,充气部件对穿刺气囊充气过程中外充气部向外膨胀伸出直至与患者腹壁密封抵接、内充气部逐渐充气膨胀直至封堵通道,外充气部的两端设置有充气延伸部,外充气部呈“工”字结构设置,该穿刺器能够保证穿刺管与切口处、穿刺管与手术器械之间的密闭性,防止气体外泄,使手术器械具有较广的操作范围。



1. 一种腹腔镜手术用穿刺器,包括有用于对患者皮肤做切割作用的穿刺芯(1)、和用于包裹穿刺芯(1)并且与患者腹壁(4)贴合的穿刺外壳(2),所述穿刺外壳(2)呈空心筒状结构设置,其特征是:所述穿刺外壳(2)与穿刺芯(1)之间设置有能够控制膨胀的穿刺气囊(3),所述穿刺气囊(3)包括由柔性材质合围形成的充气空腔(31),所述穿刺气囊(3)上设置有能够对充气空腔(31)进行充气填充的充气部件(32),所述穿刺气囊(3)包括有能够膨胀固定在患者腹壁(4)上、且外壁可与患者腹壁(4)密封抵接的外充气部(33)、和设置在外充气部(33)内壁上用于与不同径长的手术器械密封抵接的内充气部(34),所述外充气部(33)成空心筒状结构设置,所述外充气部(33)内设置有供手术器械穿过的通道(335),充气部件(32)对穿刺气囊(3)充气过程中外充气部(33)向外膨胀伸出直至与患者腹壁(4)密封抵接、内充气部(34)逐渐充气膨胀直至封堵通道(335),所述外充气部(33)的两端设置有用于充气膨胀夹持腹壁(4)上下两端的充气延伸部(331),所述外充气部(33)呈“工”字结构设置。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述外充气部(33)与内充气部(34)一体设置,所述充气部件(32)包括有与充气空腔(31)连通的第一充气管(321)、和通过第一充气管(321)对充气空腔(31)进行充气的第一充气器,充气部件(32)对穿刺气囊(3)充气过程中外充气部(33)和内充气部(34)同时膨胀伸出直至与患者腹壁(4)和手术器械密封抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述外充气部(33)与内充气部(34)分体设置,所述内充气部(34)的外侧壁与外充气部(33)的内侧壁固定连接,所述充气部件(32)包括有分别与外充气部(33)的内腔和内充气部(34)的内腔连通的第二充气管(322)和第三充气管(323)、和通过第二充气管(322)对外充气部(33)的内腔进行充气的第二充气器、以及通过第三充气管(323)对内充气部(34)的内腔进行充气的第三充气器。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述内充气部(34)包括有充气向通道(335)内膨胀伸出的第一封堵气囊(341)和设置在第一封堵气囊(341)内侧壁上用于充气封堵通道(335)的若干充气瓣(342),所述充气瓣(342)沿第一封堵气囊(341)内侧壁周向均匀排列设置,对第一封堵气囊(341)充气过程中若干充气瓣(342)分别与其相邻充气瓣(342)抵接并且封堵通道(335),所述充气瓣(342)与相邻充气瓣(342)抵接形成供手术器械穿过的切口(3421),当手术器械从切口(3421)拔出时腹腔内气压能够使充气瓣(342)复位还原并封堵通道(335)。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述内充气部(34)包括有充气向通道(335)内膨胀伸出的第二封堵气囊(343)和设置在第二封堵气囊(343)内侧壁上用于充气封堵通道(335)的封堵环囊(344),所述封堵环囊(344)呈环状结构设置,对第二封堵气囊(343)充气过程中封堵环囊(344)向内膨胀伸出直至封堵通道(335),所述封堵环囊(344)沿第二封堵气囊(343)轴向设置有多个。

6. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述外充气部(33)的内侧壁和内充气部(34)的外侧壁均由医用塑料材质制成,所述外充气部(33)的外侧壁和内充气部(34)的内侧壁均由医用橡胶材质制成。

7. 根据权利要求3所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述外充气部(33)的内腔通过分隔膜(332)分为靠近体内的下充气部(333)和靠近体外的上充气部(334),所述分隔膜(332)上设置有若干通气口(3321),所述第二充气管(322)出气口的一端插入到下充气

部(333)的内腔中,通过充气部件(32)对外充气部(33)充气过程中下充气部(333)先与腹壁(4)膨胀抵接,上充气部(334)后与腹壁(4)膨胀抵接。

8.根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述穿刺气囊(3)沿其周向设置有若干个能够使穿刺气囊(3)向内收纳的折痕(35)。

9.根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术用穿刺器,其特征是:所述穿刺外壳(2)的外侧壁上标刻有代表穿刺气囊(3)位置的刻度。

## 一种腹腔镜手术用穿刺器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,更具体地说,它涉及一种腹腔镜手术用穿刺器。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术是通过在腰部作适当个数的小切口,再由切口处插入气腹针,确认穿刺成功后接通二氧化碳充气机,使得腹部有效撑起,增加手术医生的操作空间,然后再在各个切口插入一个管道状工作通道,然后将器械通过这几个管道对体内进行操作。

[0003] 现有的穿刺器通常包含穿刺管以及用于穿刺的穿刺芯,穿刺芯插入穿刺管中,当穿刺芯从人体身上开口之后,再从穿刺管中退出,而穿刺管固定于人体上,接着手术医生将手术器械通过穿刺管的通道插入至人体之中,从而进行有效的手术操作。

[0004] 现有的穿刺器的穿刺管,在手术过程中,固定在人体上时由于穿刺管较长并且是由硬质材料制成,从而导致在手术器械在摆动过程中与穿刺管上下两端触碰,使得手术器械摆动范围十分有限,造成手术医生操作范围的局限性;甚至部分短小器械:如取石钳难于应用,只能取出穿刺器,在边漏气边取石的情况下进行取石操作;并且在手术器械摆动过程中,可能出现穿刺管与手术器械之间、和穿刺管与切口之间出现缝隙,从而造成腹部气体外泄,使得腹部撑起空间减小,从而影响到手术医生的操作空间以及可视范围,除此之外,在手术进行时如果需要进行穿刺管内手术器械的变更,在变更过程中也容易出现腹部内气体从穿刺管通道内向外泄,也会造成腹部气体外泄,从而使得腹部撑起空间减小,从而影响到手术医生的操作空间以及可视范围,在腹腔内气体外泄过多时甚至需要重新想腹腔内注气,从而保证手术过程中医生有足够的可视范围和操作空间,以至于使得手术时长增长,减缓手术进度,加大医生工作量。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种腹腔镜手术用穿刺器,该穿刺器能够保证穿刺管与切口处、穿刺管与手术器械之间的密闭性,防止气体外泄,使手术器械具有较广的操作范围。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种腹腔镜手术用穿刺器,包括有用于对患者皮肤做切割作用的穿刺芯、和用于包裹穿刺芯并且与患者腹壁贴合的穿刺外壳,所述穿刺外壳呈空心筒状结构设置,所述穿刺外壳与穿刺芯之间设置有能够控制膨胀的穿刺气囊,所述穿刺气囊包括由柔性材质合围形成的充气空腔,所述穿刺气囊上设置有能够对充气空腔进行充气填充的充气部件,所述穿刺气囊包括有能够膨胀固定在患者腹壁上、且外壁可与患者腹壁密封抵接的外充气部、和设置在外充气部内壁上用于与不同径长的手术器械密封抵接的内充气部,所述外充气部成空心筒状结构设置,所述外充气部内设置有供手术器械穿过的通道,充气部件对穿刺气囊充气过程中外充气部向外膨胀伸出直至与患者腹壁密封抵接、内充气部逐渐充气膨胀直至封堵通道,所述外充气部的两端设置有

用于充气膨胀夹持腹壁上下两端的充气延伸部,所述外充气部呈“工”字结构设置。

[0007] 本发明进一步设置为:所述外充气部与内充气部一体设置,所述充气部件包括有与充气空腔连通的第一充气管、和通过第一充气管对充气空腔进行充气的第一充气器,充气部件对穿刺气囊充气过程中外充气部和内充气部同时膨胀伸出直至与患者腹壁和手术器械密封抵接。

[0008] 本发明进一步设置为:所述外充气部与内充气部分体设置,所述内充气部包括有充气向通道内膨胀伸出的第一封堵气囊和设置在第一封堵气囊内侧壁上用于充气封堵通道的若干充气瓣,所述充气瓣与相邻充气瓣抵接形成供手术器械穿过的切口,对第一封堵气囊充气过程中若干充气瓣相互抵接并且封堵通道,当手术器械从切口拔出时腹腔内气压能够使充气瓣复位还原并封堵通道。

[0009] 本发明进一步设置为:所述内充气部包括有充气向通道内膨胀伸出的第一封堵气囊和设置在第一封堵气囊内侧壁上用于充气封堵通道的若干充气瓣,所述充气瓣沿第一封堵气囊内侧壁周向均匀排列设置,对第一封堵气囊充气过程中若干充气瓣分别与其相邻充气瓣抵接并且封堵通道,所述充气瓣与相邻充气瓣抵接形成供手术器械穿过的切口,当手术器械从切口拔出时腹腔内气压能够使充气瓣复位还原并封堵通道。

[0010] 本发明进一步设置为:所述内充气部包括有充气向通道内膨胀伸出的第二封堵气囊和设置在第二封堵气囊内侧壁上用于充气封堵通道的封堵环囊,所述封堵环囊呈环状结构设置,对第二封堵气囊充气过程中封堵环囊向内膨胀伸出直至封堵通道,所述封堵囊沿第二封堵气囊轴向设置有多个。

[0011] 本发明进一步设置为:所述外充气部的内侧壁和内充气部的外侧壁均由医用塑料材质制成,所述外充气部的外侧壁和内充气部的内侧壁均由医用橡胶材质制成。

[0012] 本发明进一步设置为:所述外充气部的内腔通过分隔膜分为靠近体内的下充气部和靠近体外的上充气部,所述分隔膜上设置有若干通气口,所述第二充气管出气口的一端插入到下充气部的内腔中,通过充气部件对外充气部充气过程中下充气部先与腹壁膨胀抵接,上充气部后与腹壁膨胀抵接。

[0013] 本发明进一步设置为:所述穿刺气囊沿其周向设置有若干个能够使穿刺气囊向内收纳的折痕。

[0014] 本发明进一步设置为:所述穿刺外壳的外侧壁上标刻有代表穿刺气囊位置的刻度。

[0015] 综上所述,本发明具有以下有益效果:该穿刺气囊的设计,在使用穿刺芯穿刺切口时能够将穿刺外壳和穿刺气囊一并插入腹壁,再将穿刺芯、穿刺外壳依次拔出,在患者腹壁出只留有略长于腹壁厚度的穿刺气囊(略长于腹壁厚度的部分为外充气部上下两端的充气延伸部),并且该穿刺气囊是由柔性材质制成,在手术进行时当手术医生需要通过摆动手术器械寻求合适的位置时,由于穿刺气囊较短而且穿刺气囊具有一定弹性,能够保证手术器械在摆动过程中具有充足的摆动范围,从而增加了手术医生可操作空间;该充气部件的设计,能够自主控制穿刺气囊的膨胀和收缩,从而在手术过程中当需要更换手术器械时能够便捷的调整出适用于各种不同大小径长的手术器械的通道,从而保证在使用任意手术器械时均能够保证患者切口处的密闭性,有效的减少气体外泄的问题,从而保证手术质量;该充气延伸部的设计,能够起到以下两点作用:1、能够将穿刺气囊夹持在腹壁的上下两侧,从而

确保在手术过程中穿刺气囊足够的稳固不会出现脱落的情况;2、能够在腹壁上下两侧进行压迫,不仅能够加密了穿刺气囊与患者腹壁之间的密封性,而且对患者切口处的血管进行一定程度的压迫从而减少血管的出血量。

### 附图说明

[0016] 图1为分体式穿刺气囊未工作时的立体结构示意图;

[0017] 图2为分体式穿刺气囊工作时的立体结构示意图;

[0018] 图3为分体式设计有封堵环的穿刺气囊的剖视图;

[0019] 图4为分体式设计有充气瓣的穿刺气囊的剖视图;

[0020] 图5为穿刺器的立体结构示意图;

[0021] 图6为一体式穿刺气囊未工作时的立体结构示意图。

[0022] 附图标记:1、穿刺芯;2、穿刺外壳;3、穿刺气囊;31、充气空腔;32、充气部件;321、第一充气管;322、第二充气管;323、第三充气管;33、外充气部;331、充气延伸部;332、分隔膜;3321、通气口;333、下充气部;334、上充气部;335、通道;34、内充气部;341、第一封堵气囊;342、充气瓣;3421、切口;343、第二封堵气囊;344、封堵囊;35、折痕;4、腹壁。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例,对本发明进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0024] 参照图1至图6所示,为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种腹腔镜手术用穿刺器,包括有用于对患者皮肤做切割作用的穿刺芯1、和用于包裹穿刺芯1并且与患者腹壁4贴合的穿刺外壳2,穿刺外壳2呈空心筒状结构设置,穿刺外壳2与穿刺芯1之间设置有能够控制膨胀的穿刺气囊3,穿刺气囊3包括由柔性材质合围形成的充气空腔31,该穿刺气囊3的设计,在使用穿刺芯1穿刺切口时能够将穿刺外壳2和穿刺气囊3一并插入腹壁4,再将穿刺芯1、穿刺外壳2依次拔出,在患者腹壁4出只留有略长于腹壁4厚度的穿刺气囊3(略长于腹壁4厚度的部分为外充气部33上下两端的充气延伸部331),并且该穿刺气囊3是由柔性材质制成,在手术进行时当手术医生需要通过摆动手术器械寻求合适的位置时,由于穿刺气囊3较短而且穿刺气囊3具有一定弹性,能够保证手术器械在摆动过程中具有充足的摆动范围,从而增加了手术医生可操作空间;穿刺气囊3上设置有能够对充气空腔31进行充气填充的充气部件32,该充气部件32的设计,能够自主控制穿刺气囊3的膨胀和收缩,从而在手术过程中当需要更换手术器械时能够便捷的调整出适用于各种不同大小径长的手术器械的通道335,从而保证在使用任意手术器械时均能够保证患者切口处的密闭性,有效的减少气体外泄的问题,从而保证手术质量;穿刺气囊3包括有能够膨胀固定在患者腹壁4上、且外壁可与患者腹壁4密封抵接的外充气部33、和设置在外充气部33内壁上用于与不同径长的手术器械密封抵接的内充气部34,所述外充气部33成空心筒状结构设置,所述外充气部33内设置有供手术器械穿过的通道335,充气部件32对穿刺气囊3充气过程中外充气部33向外膨胀伸出直至与患者腹壁4密封抵接、内充气部34逐渐充气膨胀直至封堵通道335,外充

气部33的两端设置有用于充气膨胀夹持腹壁4上下两端的充气延伸部331,外充气部33呈“工”字结构设置,该充气延伸部331的设计,能够起到以下两点作用:1、能够将穿刺气囊3夹持在腹壁4的上下两侧,从而确保在手术过程中穿刺气囊3足够的稳固不会出现脱落的情况;2、能够在腹壁4上下两侧进行压迫,不仅能够加密了穿刺气囊3与患者腹壁4之间的密封性,而且对患者切口处的血管进行一定程度的压迫从而减少血管的出血量。

[0025] 具体使用方法:首先先常规建立气腹,再在穿刺前,将穿刺气囊3放置于穿刺外壳2内,再将穿刺芯1依次穿过穿刺外壳2、穿刺气囊3的通道335,穿刺时,穿刺芯1连同穿刺外壳2一并穿刺切口,当穿刺有明显落空感时,手持穿刺外壳2保持固定,将穿刺芯1拔出,然后通过充气部件32开始对穿刺气囊3的充气空腔31进行充气,并在充气过程中逐渐将穿刺外壳2拔出,在患者腹壁4处只留有穿刺气囊3,再选择合适的手术器械插入至通道335内,直至穿刺气囊3的外充气部33与患者腹壁4密封抵接、内充气部34与手术器械密封抵接,保证了手术过程中的气密性。

[0026] 外充气部33与内充气部34一体设置,充气部件32包括有与充气空腔31连通的第一充气管321、和通过第一充气管321对充气空腔31进行充气的第一充气器,充气部件32对穿刺气囊3充气过程中外充气部33和内充气部34同时膨胀伸出直至与患者腹壁4和手术器械密封抵接,外充气部33和内充气部34呈一体结构设置,能够通过第一充气管321对外充气部33和内充气部34一并充气,使得外充气部33和内充气部34能够一同向外和向内膨胀伸出,从而大大加快了手术速度,提高了手术效率,节约了手术时间,除此之外,该第一充气器可以具有多种选择比如:充气气囊、充气针管等能够人为合理控制充气流量的器械。

[0027] 外充气部33与内充气部34分体设置,内充气部34的外侧壁与外充气部33的内侧壁固定连接,充气部件32包括有分别与外充气部33的内腔和内充气部34的内腔连通的第二充气管322和第三充气管323、和通过第二充气管322对外充气部33的内腔进行充气的第二充气器、以及通过第三充气管323对内充气部34的内腔进行充气的第三充气器。

[0028] 该为外充气部33和内充气部34的优选方案,通过外充气部33和内充气部34分体设置,能够通过第二充气管322配合第二充气器对外充气部33进行单独的充气填充,使得外充气部33与患者腹壁4之间贴合紧密,从而确保患者腹壁4与穿刺气囊3之间具有足够的密封性,防止腹腔内气体从外充气部33与患者腹壁4之间外泄;通过第三充气管323配合第三充气器对内充气部34进行单独的充气填充,使得内充气部34与手术器械之间贴合紧密,从而确保穿刺气囊3与手术器械之间具有足够的密封性,防止腹腔内气体从内充气部34与手术器械之间外泄,除此之外能够避免了在外充气部33和内充气部34一体设计中,由于外充气部33和内充气部34是连通的,在对内充气部34放气时有可能造成外充气部33与患者腹壁4之间出现缝隙,造成腹腔内气体外泄,使得腹腔凸起高度降低,减小手术医生的可视范围以及操作空间,从而对手术进程造成影响,第二充气器和第三充气器的选择如同于第一充气器能够为人合理控制充气流量的充气气囊、充气针管等。

[0029] 内充气部34包括有充气向通道335内膨胀伸出的第一封堵气囊341和设置在第一封堵气囊341内侧壁上用于充气封堵通道335的若干充气瓣342,充气瓣342沿第一封堵气囊341内侧壁周向均匀排列设置,对第一封堵气囊341充气过程中若干充气瓣342分别与其相邻充气瓣342抵接并且封堵通道335,充气瓣342与相邻充气瓣342抵接形成供手术器械穿过的切口3421,当手术器械从切口3421拔出时腹腔内气压能够使充气瓣342复位还原并封堵

通道335,该充气瓣342和第一封堵气囊341的设计为内充气部34的一种实施例,首先通过对第一封堵气囊341进行填充充气使得充气瓣342率先膨胀将通道335充分封堵,并且通过控制第一封堵气囊341膨胀程度控制充气瓣342切口3421的松紧,并且将充气瓣342设置成软质材质相对于硬质材料而言在与手术器械抵接时能够充分抵接,保证腹腔内的气体无法溢出,保证密封效果足够好,当手术器械插入时,手术器械能够沿通道335向内插入并且将切口3421顶开插入至腹腔内,当手术器械拔出时,腹腔内气体向外溢出时会顺带将充气瓣342复位还原使得切口3421闭合,从而重新封堵通道335,防止气体过多外泄,该设计不仅操作简单,而且具有良好的密封性。

[0030] 内充气部34包括有充气向通道335内膨胀伸出的第二封堵气囊343和设置在第二封堵气囊343内侧壁上用于充气封堵通道335的封堵环囊,封堵环囊呈环状结构设置,对第二封堵气囊343充气过程中封堵环囊向内膨胀伸出直至封堵通道335,封堵囊344沿第二封堵气囊343轴向设置有多个。该第二封堵气囊343和封堵环囊344为内充气部34的另一种实施例,首先通过对第二封堵气囊343进行填充充气使得封堵环囊344将通道335封堵,保证腹腔内的气体无法溢出,并且通过多个封堵环囊344的设计当手术器械穿过通道335插入至腹腔内时能够对手术器械的器壁进行多重密封,从而保证具有良好的密封性。

[0031] 外充气部33的内侧壁和内充气部34的外侧壁均由医用塑料材质制成,外充气部33的外侧壁和内充气部34的内侧壁均由医用橡胶材质制成,该设计能够在对外充气部33和内充气部34充气时,确保外充气部33是向外膨胀伸出、内充气部34是向内膨胀伸出,避免了外充气部33和内充气部34往对方方向膨胀伸出的可能发生,避免了相互伸出抵触的发生,并且保证在穿刺气囊3轴向方向具有一定硬度,方便穿刺气囊3被夹持在穿刺芯1与穿刺外壳2之间,在穿刺外壳2抽离后,能够确保穿刺气囊3能够贯穿患者腹壁4的上下两侧。

[0032] 外充气部33的内腔通过分隔膜332分为靠近体内的下充气部333和靠近体外的上充气部334,分隔膜332上设置有若干通气口3321,第二充气管322出气口的一端插入到下充气部333的内腔中,通过充气部件32对外充气部33充气过程中下充气部333先与腹壁4膨胀抵接,上充气部334后与腹壁4膨胀抵接。

[0033] 该分隔膜332和通气口3321的设计,将外充气部33的内腔分为上充气部334和下充气部333,并且第二充气管322对下充气部333充气填充速度要大于下充气部333气体通过通气口3321进入到上充气部334的充气速度,使得位于外充气部33下方的充气延伸部331先向外膨胀伸出和下充气部333非充气延伸部331的部分也逐渐向外膨胀伸出,这时逐渐向外拉扯穿刺外壳2,将穿刺外壳2从患者腹壁4处分离,只留有穿刺气囊3,已经伸出的下充气部333与位于外充气部33下方的充气延伸部331会与部分腹壁4抵接,从而避免了穿刺气囊3出现脱落,安装不稳的情况,再持续充气,使得上充气部334和位于外充气部33上方的充气延伸部331膨胀伸出与腹壁4抵接,并且通过上下两个充气延伸部331将患处腹壁4夹持,完成固定。

[0034] 穿刺气囊3沿其周向设置有若干个能够使穿刺气囊3向内收纳的折痕35,该折痕35的设计能够使得穿刺气囊3沿着该折痕35向内收纳,从而减小了外径尺寸,使得穿刺气囊3能够放置于穿刺外壳2内,然后在穿刺气囊3充气时,收纳的部分就会向外膨胀伸出直至与患处腹壁4密封抵接,除此之外穿刺气囊3自身需要一定硬度,能够方便穿刺芯1与穿刺外壳2对其起到夹持作用,反之当穿刺气囊3如同充气游泳圈时,当处于未充气状态时,会使外

侧垂落,影响穿刺芯1的穿刺效果,并且不方便被穿刺外壳2与穿刺芯1对其起到夹持作用。

[0035] 穿刺外壳2的外侧壁上标刻有代表穿刺气囊3位置的刻度,该刻度的设计的能够方便手术医生在外部通过观测穿刺外壳2就能够了解到穿刺气囊3的位置,从而能够方便通过推动穿刺外壳2将穿刺气囊3送到合适的位置处。

[0036] 以上仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。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前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

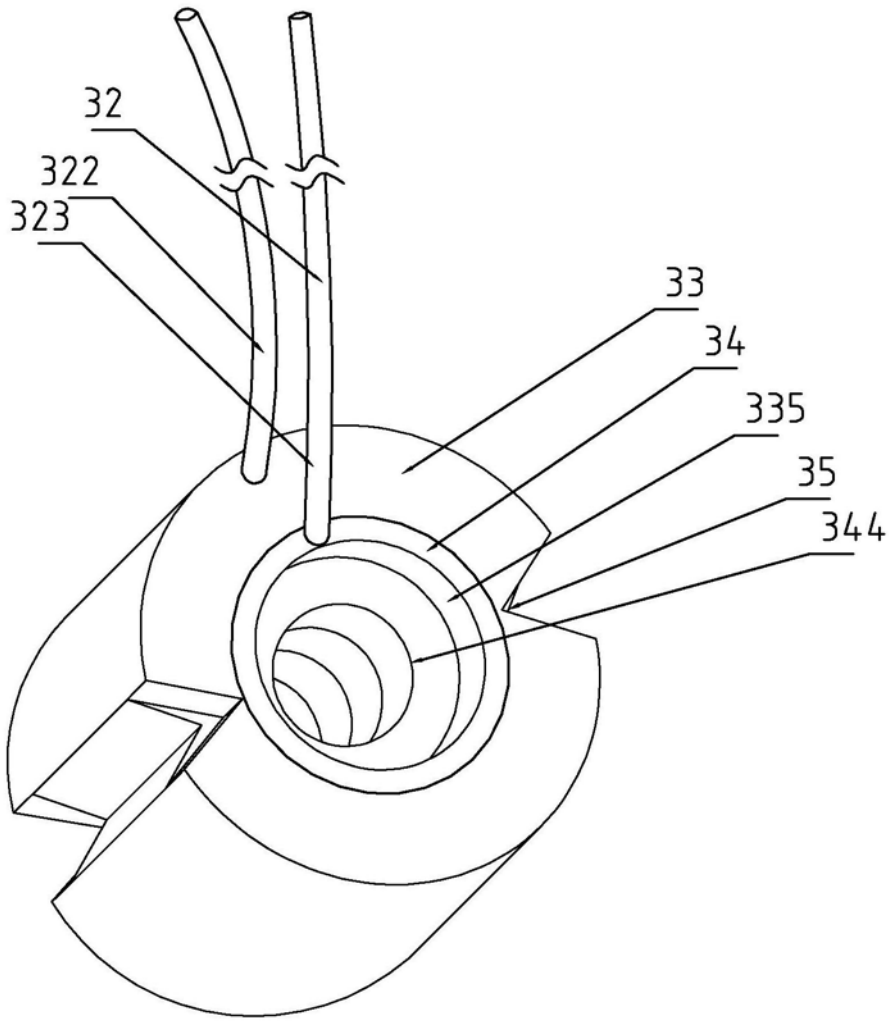


图1

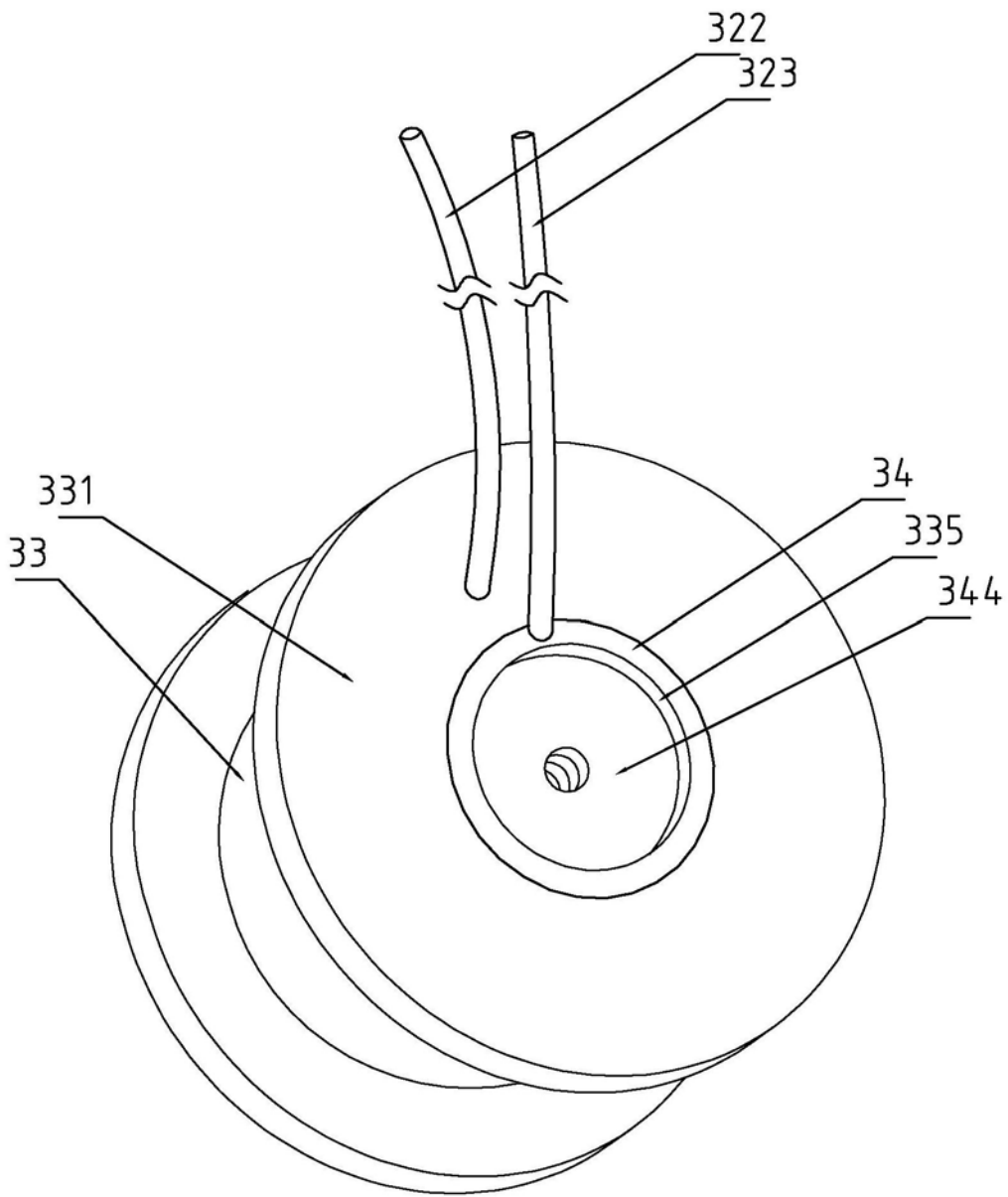


图2

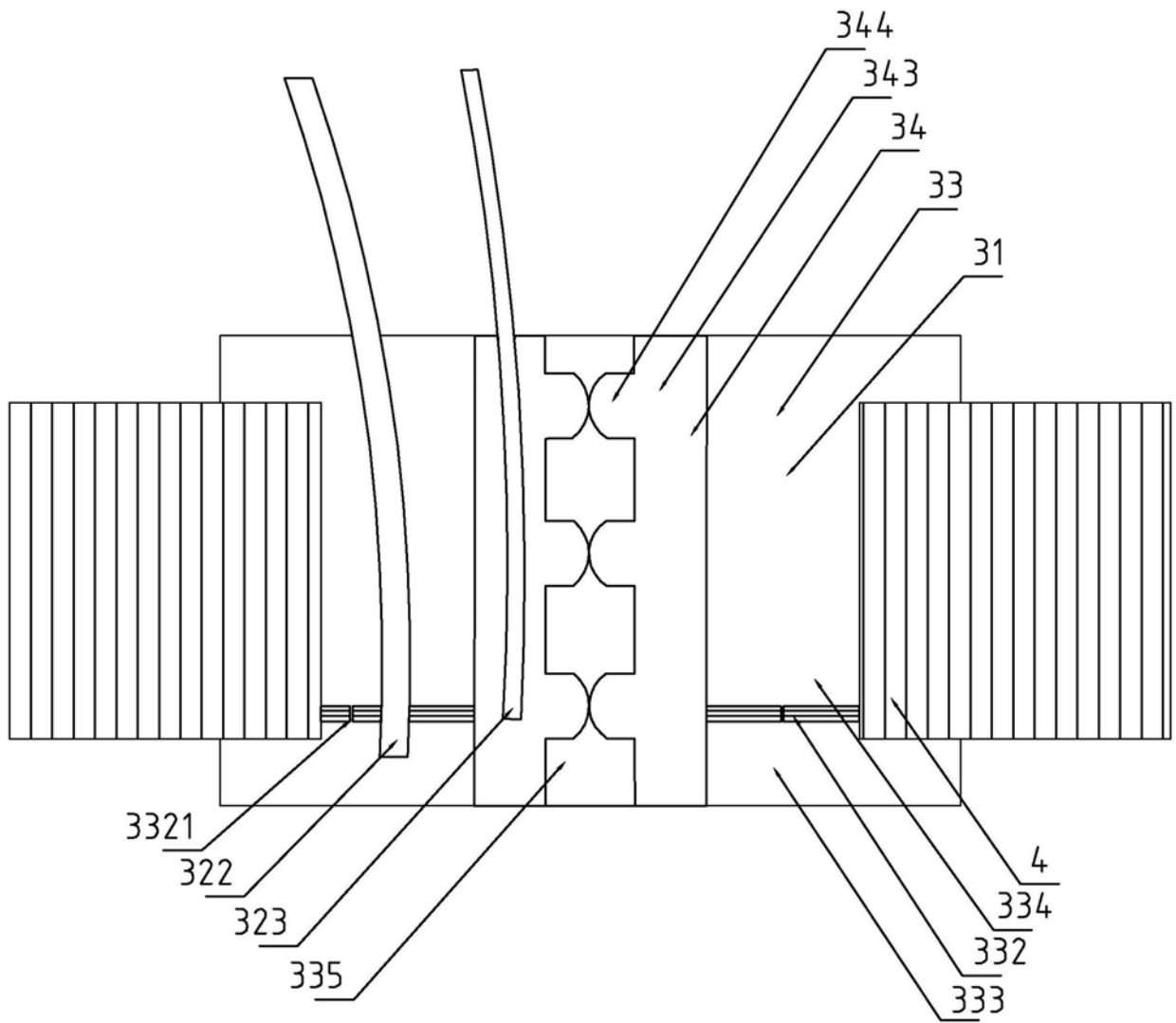


图3

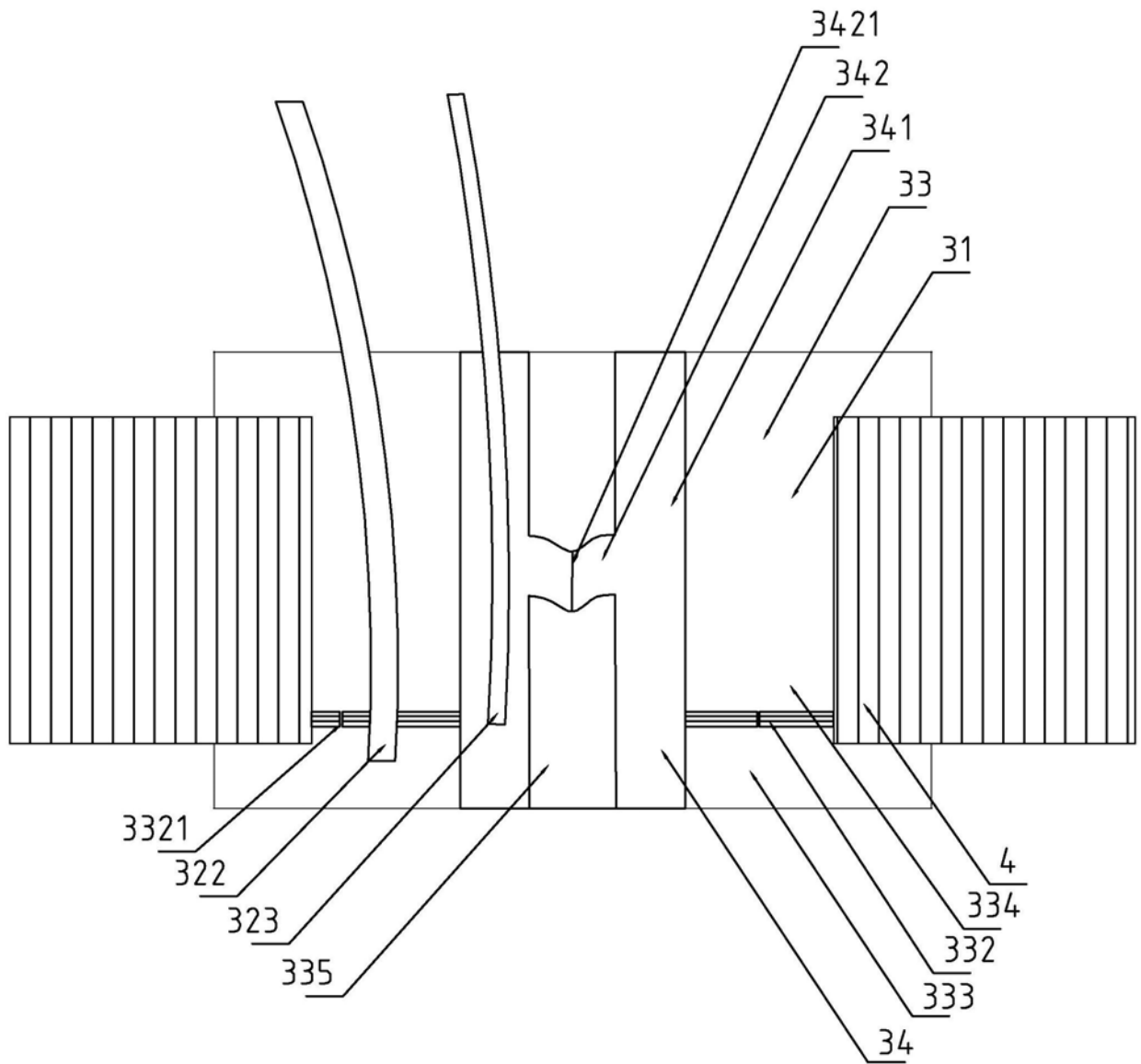


图4

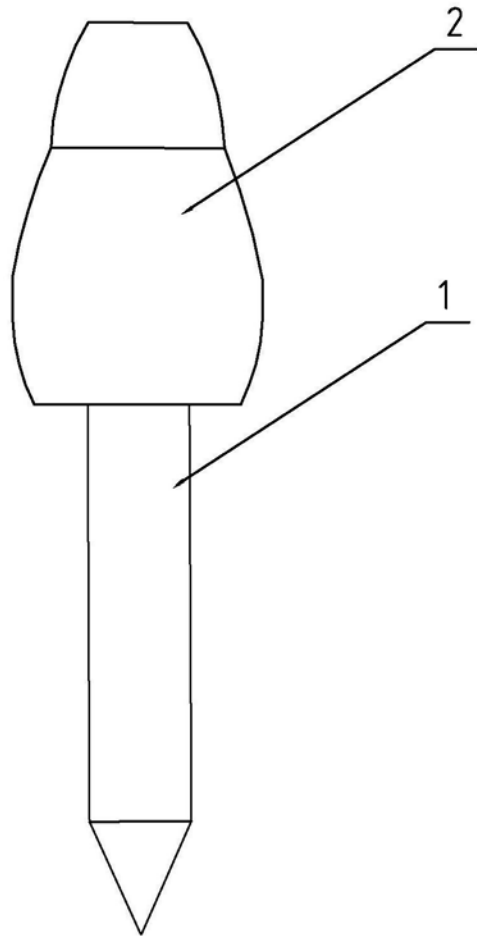


图5

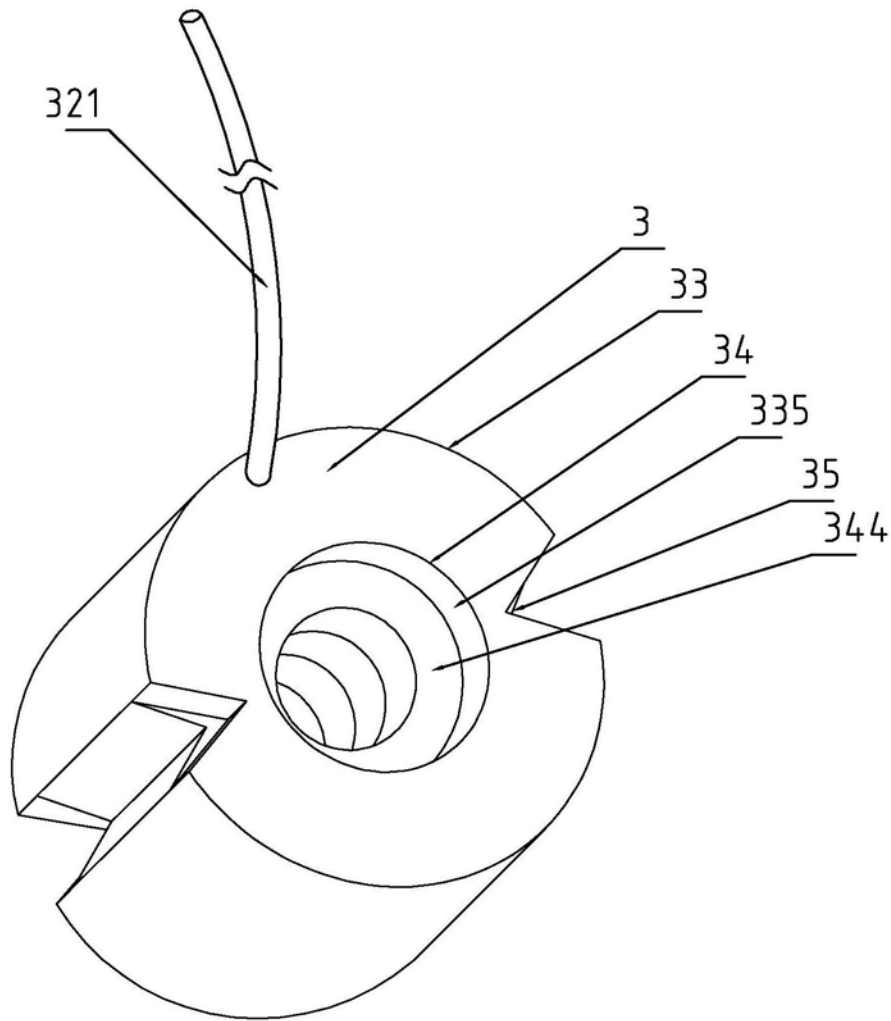


图6

专利名称(译)	一种腹腔镜手术用穿刺器		
公开(公告)号	<a href="#">CN110772305A</a>	公开(公告)日	2020-02-11
申请号	CN201911156102.1	申请日	2019-11-22
[标]申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第一医院		
申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第一医院		
[标]发明人	温正德 骆珊 王维明 俞富祥		
发明人	温正德 骆珊 王维明 俞富祥		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/3417 A61B17/3478 A61B2017/3419 A61B2017/3445		
代理人(译)	吴新鹏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜手术用穿刺器，其技术方案要点是包括有穿刺芯和穿刺外壳，穿刺外壳呈空心筒状结构设置，穿刺外壳与穿刺芯之间设置有穿刺气囊，穿刺气囊包括由柔性材质合围形成的充气空腔，穿刺气囊上设置有充气部件，穿刺气囊包括有外充气部和设置在外充气部内壁上的内充气部，外充气部成空心筒状结构设置，外充气部内设置有通道，充气部件对穿刺气囊充气过程中外充气部向外膨胀伸出直至与患者腹壁密封抵接、内充气部逐渐充气膨胀直至封堵通道，外充气部的两端设置有充气延伸部，外充气部呈“工”字结构设置，该穿刺器能够保证穿刺管与切口处、穿刺管与手术器械之间的密闭性，防止气体外泄，使手术器械具有较广的操作范围。

