



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103505255 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310474403. 5

(22) 申请日 2013. 10. 11

(71) 申请人 魏东

地址 471000 河南省洛阳市涧西区徐家营四街坊 12-3-301 室

(72) 发明人 魏东 蔡建

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401

代理人 王滨生

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006. 01)

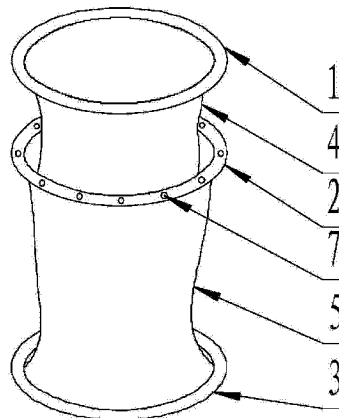
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法

(57) 摘要

一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法,是由:上环,中环,下环,内弹力膜,外弹力膜,上环凸块,中环凹槽,辅助器构成;关闭临时切口时,将下环经对应的切口放置于腹腔内,上环和中环置于切口的腹壁外,调节上环和中环可将切口密封;与辅助器配合使用时,将辅助器置于内弹力膜的中部,调节上环和中环,将切口密封的同时,使辅助器被内弹力膜和外弹力膜拉紧固定;相同直径的密封装置可以应用于不同大小的切口的密封,可关闭临时切口实现切口的密封,也可放入辅助器被拉紧固定稳定,密封效果理想,手术效果好,提高了手术效率,减轻了手术医师的劳动强度,结构简单,拆卸方便,特别适用于需要多次重建气腹的手术,减轻患者痛苦,降低患者治疗费用,使患者尽早康复。



1. 一种腹腔镜手术辅助切口密封装置,是由:上环(1),中环(2),下环(3),内弹力膜(4),外弹力膜(5),上环凸块(6),中环凹槽(7),辅助器(8)构成;其特征在于:中环(2)上方设置上环(1),下方设置下环(3),上环(1)内圈与下环(3)内圈之间对应设置内弹力膜(4),中环(2)内圈与下环(3)内圈之间对应设置外弹力膜(5);上环(1)下表面设置多组上环凸块(6),中环(2)上表面设置多组中环凹槽(7),上环(1)的下表面设置的上环凸块(6)与中环(2)上表面设置的中环凹槽(7)对应卡合设置。

2. 一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:关闭临时切口时,将下环(3)经对应的切口放置于腹腔内,上环(1)和中环(2)置于切口的腹壁外,调节上环(1)和中环(2)可将切口密封;与辅助器(8)配合使用时,将辅助器(8)置于内弹力膜(4)的中部,调节上环(1)和中环(2),将切口密封的同时,使辅助器(8)被内弹力膜(4)和外弹力膜(5)拉紧固定。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:关闭临时切口时,上环(1)沿顺时针或逆时针方向旋转,内弹力膜(4)拉紧上环(1)和下环(3)并呈折皱状扭曲,使内弹力膜(4)的筒状通道缩小;同时,中环(2)相对于上环(1)做反方向旋转,外弹力膜(5)拉紧中环(2)和下环(3)并呈折皱状扭曲,使外弹力膜(5)的筒状通道缩小,外弹力膜(5)和内弹力膜(4)的筒状通道逐渐缩小至闭合,切口密封操作完成后,将上环(1)和中环(2)对应卡合。

4. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:与辅助器(8)配合使用时,将辅助器(8)置于内弹力膜(4)的中部,上环(1)和中环(2)互为反方向旋转,内弹力膜(4)和外弹力膜(5)分别拉紧上环(1)和下环(3)、中环(2)和下环(3)并呈折皱状扭曲,内弹力膜(4)和外弹力膜(5)的筒状通道逐渐缩小并将辅助器(8)拉紧固定,切口密封与辅助器(8)拉紧固定操作完成后,将上环(1)和中环(2)对应卡合。

5. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:内弹力膜(4)和外弹力膜(5)与下环(3)不同方向旋转的弹力相等时,下环(3)将不会因弹性回缩产生旋转运动,此时,将上环(1)下表面的上环凸块(6)与中环(2)上表面的中环凹槽(7)对应卡合,使上环(1)和中环(2)紧密结合为一体。

6. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:下环(3)作为支撑环位于腹腔切口内贴紧腹腔内壁,在外弹力膜(5)和内弹力膜(4)的弹力作用下,卡合后的上环(1)和中环(2)向下与腹壁外的切口边缘贴紧,下环(3)向上与腹腔内壁紧贴,实现对切口的密封。

7. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:将上环(1)上提,上环(1)下表面的上环凸块(6)与中环(2)上表面的中环凹槽(7)脱离,外弹力膜(5)和内弹力膜(4)在弹力作用下自然恢复开放状态,从腹腔切口内取出下环(3);与辅助器(8)配合使用的,要取出辅助器(8)。

8. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜手术辅助切口密封装置的使用方法,其特征在于:辅助器(8)为腹腔镜套管和吻合器,可根据实际情况进行选用,也可用手代替辅助器(8)进行手助操作。

一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及腹腔镜手术领域,尤其是一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法。

[0003]

背景技术

[0004] 目前,在腹腔镜操作过程中,医生经常需要在腹壁做 3-5cm 大小的辅助切口,以完成标本取出或消化道缝合重建等操作,在完成这些操作后,经常需要关闭临时切口、重建气腹继续操作,在一些特殊情况下,需要反复多次的经辅助切口操作和腹腔镜操作之间进行转换,而且在不同的手术中辅助切口的位置选择与作用也多有不同。

[0005] 结直肠手术多会经一个辅助操作孔的位置作辅助切口,这样在重建气腹后的下一部操作中就会减少了一个操作孔,给手术带来不便,或者在新的位置再次穿刺置入套管作为新的操作孔,增加患者创伤。

[0006] 申请号为 200880007271.2 的专利文件公布了一种带有棘轮机构的手助腹腔镜密封组件,结构复杂,价格昂贵,操作复杂,维护保养成本高,难以推广使用。

[0007] 鉴于上述原因,现发明出一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法,可关闭临时切口实现切口的密封,也可放入辅助器被拉紧固定稳定,密封效果理想。

[0008]

发明内容

[0009] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法,可关闭临时切口实现切口的密封,也可放入辅助器被拉紧固定稳定,密封效果理想,手术效果好,减轻患者痛苦,降低患者治疗费用,使患者尽早康复。

[0010] 本发明为了实现上述目的,采用如下技术方案:一种腹腔镜手术辅助切口密封装置及其使用方法,是由:上环,中环,下环,内弹力膜,外弹力膜,上环凸块,中环凹槽,辅助器构成;中环上方设置上环,下方设置下环,上环内圈与下环内圈之间对应设置内弹力膜,中环内圈与下环内圈之间对应设置外弹力膜;上环下表面设置多组上环凸块,中环上表面设置多组中环凹槽,上环的下表面设置的上环凸块与中环上表面设置的中环凹槽对应卡合设置。

[0011] 关闭临时切口时,将下环经对应的切口放置于腹腔内,上环和中环置于切口的腹壁外,调节上环和中环可将切口密封;与辅助器配合使用时,将辅助器置于内弹力膜的中部,调节上环和中环,将切口密封的同时,使辅助器被内弹力膜和外弹力膜拉紧固定。

[0012] 关闭临时切口时,上环沿顺时针或逆时针方向旋转,内弹力膜拉紧上环和下环并呈折皱状扭曲,使内弹力膜的筒状通道缩小;同时,中环相对于上环做反方向旋转,外弹力膜拉紧中环和下环并呈折皱状扭曲,使外弹力膜的筒状通道缩小,外弹力膜和内弹力膜的

筒状通道逐渐缩小至闭合,切口密封操作完成后,将上环和中环对应卡合。

[0013] 与辅助器配合使用时,将辅助器置于内弹力膜的中部,上环和中环互为反方向旋转,内弹力膜和外弹力膜分别拉紧上环和下环、中环和下环并呈折皱状扭曲,内弹力膜和外弹力膜的筒状通道逐渐缩小并将辅助器拉紧固定,切口密封与辅助器拉紧固定操作完成后,将上环和中环对应卡合。

[0014] 内弹力膜和外弹力膜与下环不同方向旋转的弹力相等时,下环将不会因弹性回缩产生旋转运动,此时,将上环下表面的上环凸块与中环上表面的中环凹槽对应卡合,使上环和中环紧密结合为一体。

[0015] 下环作为支撑环位于腹腔切口内贴紧腹腔内壁,在外弹力膜和内弹力膜的弹力作用下,卡合后的上环和中环向下与腹壁外的切口边缘贴紧,下环向上与腹腔内壁紧贴,实现对切口的密封。

[0016] 将上环上提,上环下表面的上环凸块与中环上表面的中环凹槽脱离,外弹力膜和内弹力膜在弹力作用下自然恢复开放状态,从腹腔切口内取出下环;与辅助器配合使用的,要取出辅助器。

[0017] 辅助器为腹腔镜套管和吻合器,可根据实际情况进行选用,也可用手代替辅助器进行手助操作。

[0018] 本发明的有益效果是:在腹腔镜手术中,相同直径的密封装置可以应用于不同大小的切口的密封,术者可以完全根据手术操作的需要选择切口大小,而无需考虑切口大小是否适合密封装置;上环和中环紧密结合为一体,内弹力膜和外弹力膜弹力效果好,密封效果理想;可与腹腔镜套管和吻合器配合使用,还可实现手助腹腔镜操作,提高了手术效率,减轻了手术医师的劳动强度;结构简单,拆卸方便,特别适用于需要多次重建气腹的手术。

[0019] 辅助器为腹腔镜套管和吻合器,可根据实际情况进行选用,也可用手代替辅助器实现手助腹腔镜操作;弹力膜与辅助器拉紧固定后,辅助器的位置稳定,确保腹腔镜手术能够顺利进行。

[0020] 可保证辅助切口处于密封状态,同时可以继续利用本发明进行腹腔镜操作,也可以使原本必须开腹进行的操作可以在腹腔镜下完成(比如消化道的重建),达到全腹腔镜手术的标准,特别是通过本发明可以轻松的实现气腹状态下应用管状吻合器进行消化道重建,与目前应用腹腔镜专用的直线切割缝合器进行全腹腔镜下的消化道重建相比,为每一位患者节省了巨额的治疗费用。

[0021] 结构简单,生产制造容易,使用方便,经济适用,操作安全,便于推广,体积小,便于携带及运输;可实现无损伤关闭临时切口,省时省力,密封效果理想,手术效果好,减轻患者痛苦,降低患者治疗费用,使患者尽早康复,可推广使用。

[0022]

附图说明

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

图 1 是,总装结构示意图;

图 2 是,剖面结构示意图;

图 3 是,切口密封状态剖面结构示意图;

图 4 是,与辅助器配合使用剖面结构示意图;

图 1、2、3、4 中:上环 1,中环 2,下环 3,内弹力膜 4,外弹力膜 5,上环凸块 6,中环凹槽 7,辅助器 8。

[0024]

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例与具体实施方式对本发明作进一步详细说明:

实施例 1

中环 2 上方设置上环 1,下方设置下环 3,上环 1 内圈与下环 3 内圈之间对应设置内弹力膜 4,中环 2 内圈与下环 3 内圈之间对应设置外弹力膜 5;上环 1 下表面设置多组上环凸块 6,中环 2 上表面设置多组中环凹槽 7,上环 1 的下表面设置的上环凸块 6 与中环 2 上表面设置的中环凹槽 7 对应卡合设置。

[0026] 实施例 2

关闭临时切口时,将下环 3 经对应的切口放置于腹腔内,上环 1 和中环 2 置于切口的腹壁外,调节上环 1 和中环 2 可将切口密封;与辅助器 8 配合使用时,将辅助器 8 置于内弹力膜 4 的中部,调节上环 1 和中环 2,将切口密封的同时,使辅助器 8 被内弹力膜 4 和外弹力膜 5 拉紧固定。

[0027] 实施例 3

关闭临时切口时,上环 1 沿顺时针或逆时针方向旋转,内弹力膜 4 拉紧上环 1 和下环 3 并呈折皱状扭曲,使内弹力膜 4 的筒状通道缩小;同时,中环 2 相对于上环 1 做反方向旋转,外弹力膜 5 拉紧中环 2 和下环 3 并呈折皱状扭曲,使外弹力膜 5 的筒状通道缩小,外弹力膜 5 和内弹力膜 4 的筒状通道逐渐缩小至闭合,切口密封操作完成后,将上环 1 和中环 2 对应卡合。

[0028] 实施例 4

与辅助器 8 配合使用时,将辅助器 8 置于内弹力膜 4 的中部,上环 1 和中环 2 互为反方向旋转,内弹力膜 4 和外弹力膜 5 分别拉紧上环 1 和下环 3、中环 2 和下环 3 并呈折皱状扭曲,内弹力膜 4 和外弹力膜 5 的筒状通道逐渐缩小并将辅助器 8 拉紧固定,切口密封与辅助器 8 拉紧固定操作完成后,将上环 1 和中环 2 对应卡合。

[0029] 实施例 5

内弹力膜 4 和外弹力膜 5 与下环 3 不同方向旋转的弹力相等时,下环 3 将不会因弹性回缩产生旋转运动,此时,将上环 1 下表面的上环凸块 6 与中环 2 上表面的中环凹槽 7 对应卡合,使上环 1 和中环 2 紧密结合为一体。

[0030] 实施例 6

下环 3 作为支撑环位于腹腔切口内贴紧腹腔内壁,在外弹力膜 5 和内弹力膜 4 的弹力作用下,卡合后的上环 1 和中环 2 向下与腹壁外的切口边缘贴紧,下环 3 向上与腹腔内壁紧贴,实现对切口的密封。

[0031] 实施例 7

将上环 1 上提,上环 1 下表面的上环凸块 6 与中环 2 上表面的中环凹槽 7 脱离,外弹力膜 5 和内弹力膜 4 在弹力作用下自然恢复开放状态,从腹腔切口内取出下环 3;与辅助器 8

配合使用的,要取出辅助器 8。

[0032] 实施例 8

辅助器 8 为腹腔镜套管和吻合器,可根据实际情况进行选用,也可用手代替辅助器 8 进行手助操作。

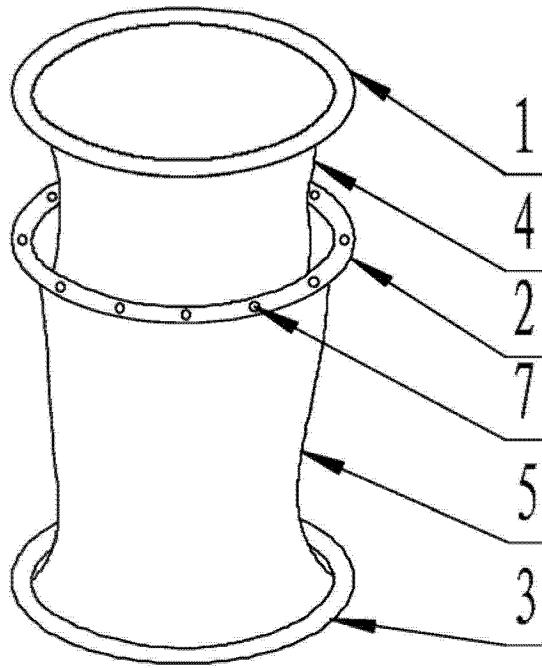


图 1

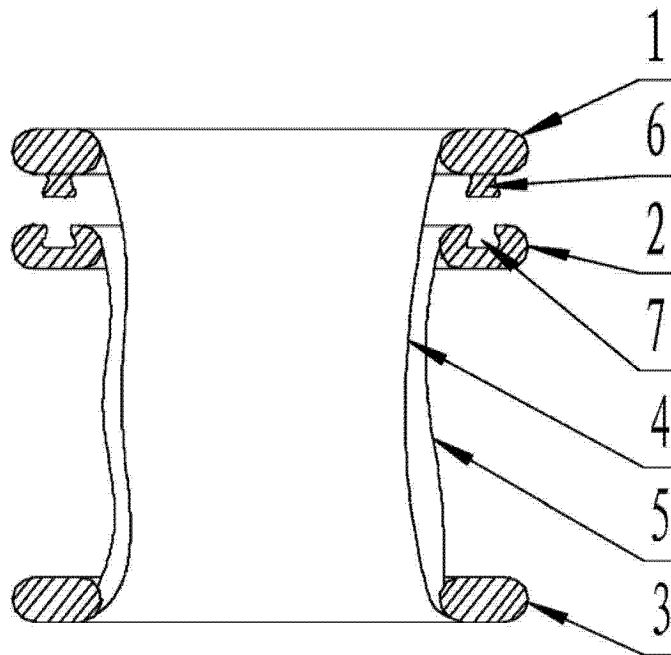


图 2

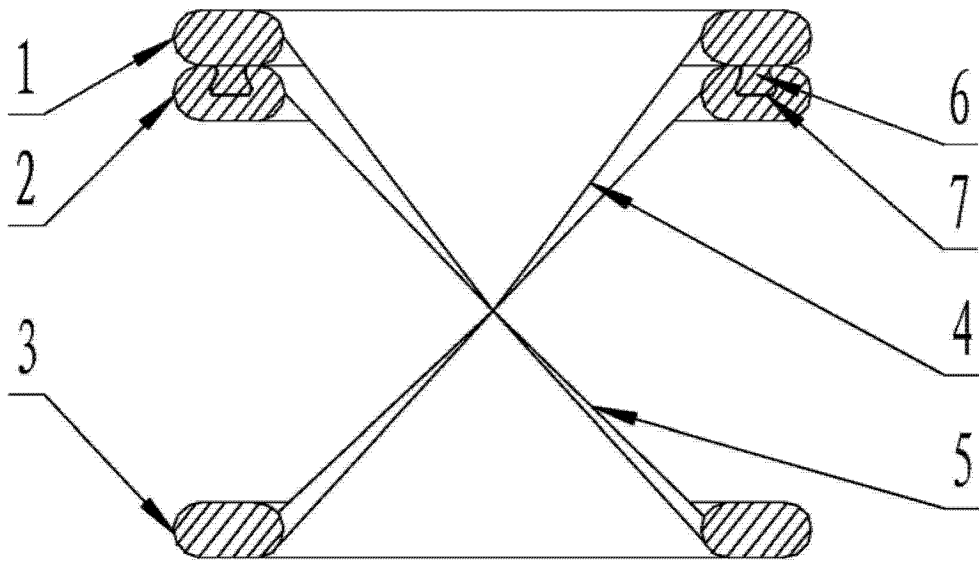


图 3

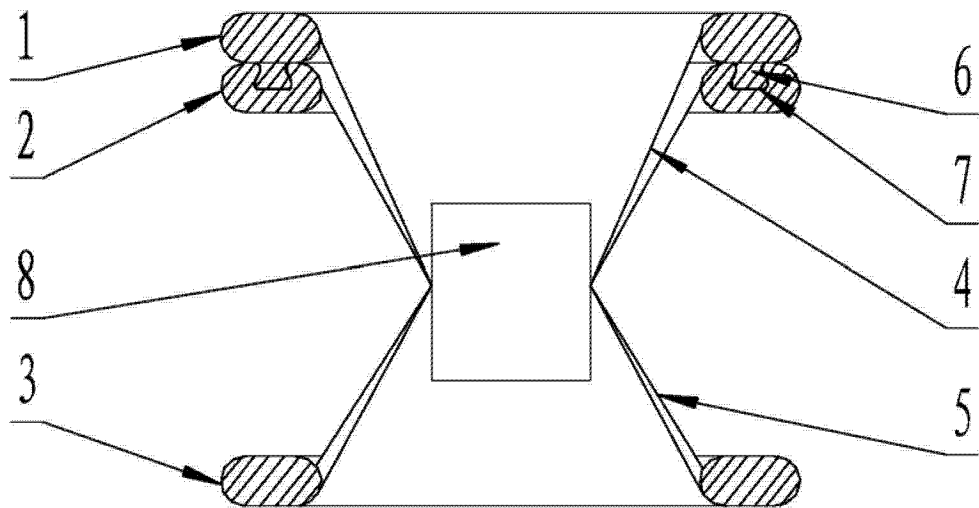


图 4