



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109363738 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811199654.6

(22)申请日 2018.10.16

(71)申请人 大连医科大学附属第二医院
地址 116044 辽宁省大连市沙河口区中山路467号(大医二院胃肠外科)

(72)发明人 张新生 任双义 张海燕 冯震

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

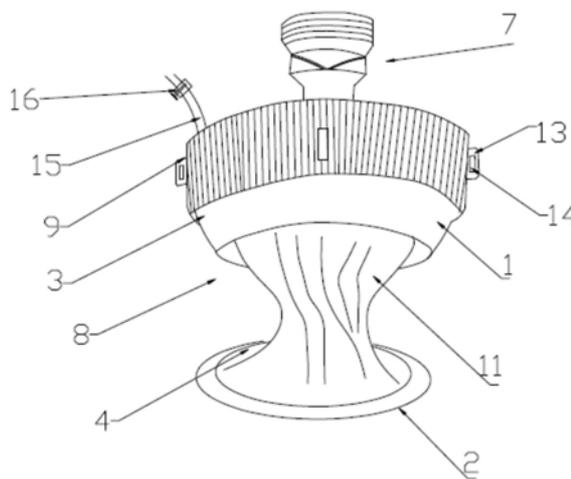
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置

(57)摘要

本发明公开了一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,包括上盖、双环切口保护器、密封膜与活塞套管,所述活塞套管与充气管设于上盖的上方,所述充气管上设有阀门,所述上盖的外圈侧壁等距离固接有多个固定块,所述固定块开有穿线孔,所述上盖通过卡扣连接于腹腔外弹力环,所述密封膜的上端设于腹腔外弹力环中,所述密封膜的下端设于腹腔内弹力环中,本发明能够有效增加手术操作速度,减少手术步骤,快速便捷,并且有效保证腹腔气密性,防止气腹漏气,降低腹腔镜手术皮下气肿、切口感染等并发症发生率,既能保护切口,防止切口污染,还能起到切口支撑作用,暴露手术视野的作用。



1. 一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,包括上盖、双环切口保护器、密封膜与活塞套管,其特征在于,所述活塞套管与充气管设于上盖的上方,所述充气管上设有阀门,所述上盖的外圈侧壁等距离固接有多个固定块,所述固定块开有穿线孔,所述上盖通过卡扣连接于腹腔外弹力环,所述密封膜的上端设于腹腔外弹力环中,所述密封膜的下端设于腹腔内弹力环中,所述密封膜的外层设有凸起纹路,所述活塞套管上设有鱼嘴形活瓣装置用于防漏气,所述鱼嘴形活瓣装置中间位置开有操作孔A,所述操作孔A贯穿活塞套管至腹腔外弹力环,所述腹腔外弹力环、腹腔内弹力环与密封膜组成的双环切口保护器中间开有操作孔B,所述操作孔A与操作孔B连通,所述腹腔外弹力环与上盖的结合处为结合部A,所述腹腔内弹力环与密封膜的结合处为结合部B。

2. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述密封膜由热塑性聚氨酯材料制成,表面涂有抑菌涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述固定块设有4个且大小相同。

4. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述腹腔外弹力环与腹腔内弹力环均为直径相同的椭圆形或圆形。

5. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述鱼嘴形活瓣装置套接于活塞套管的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述腹腔外弹力环与腹腔内弹力环均为硅胶或乳胶材质制成。

7. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述操作孔A的直径小于操作孔B。

8. 根据权利要求1所述的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,其特征在于,所述密封膜成细腰形的弧形结构。

一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是目前外科各个亚专科常用的微创技术手段。简单来讲,腹腔镜手术就是先通过气腹针向腹腔内输注二氧化碳建造气腹,将腹壁与肠管分离,营造安全气腔,然后通过5mm-10mm的套管,外科医生插入细小的内镜、光源、摄像机及外科手术机械,外科医生通过看传输到监视器上的图像,进行手术操作。腹腔镜手术的主要优点是:术后恢复快、住院时间短、盆腔粘连发生率低。由于具有上述优点,目前腹腔镜手术已经广泛应用于普通外科、妇科、泌尿外科等领域。许多在腹腔镜手术过程中,经腹腔镜切除手术标本完毕后,大多需要延长脐部切口或在腹壁单独切开一个小口用来取出标本或进行胃肠吻合等操作。操作完成后,大多还需要再次重新建立气腹,进行腹腔内探查、冲洗、放置引流管等操作,此时就需要关闭腹部切口,以使腹腔密闭从而才能再次注入二氧化碳建立气腹。缝合关闭腹部切口过程,无疑增加了术中操作时间,耽误了手术进程,而且缝合后在切口处置入腹腔镜套管(Trocar),Trocar周围也会因密闭不严而漏气,妨碍手术操作,也容易导致皮下气肿。

发明内容

[0003] 本发明为解决背景技术中存在的缺点,提供了暂时无需缝合切口,直接快速封闭切口,保证腹腔密闭性一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,包括上盖、双环切口保护器、密封膜与活塞套管,所述活塞套管与充气管设于上盖的上方,所述充气管上设有阀门,所述上盖的外圈侧壁等距离固接有多个固定块,所述固定块开有穿线孔,所述上盖通过卡扣连接于腹腔外弹力环,所述密封膜的上端设于腹腔外弹力环中,所述密封膜的下端设于腹腔内弹力环中,所述密封膜的外层设有凸起纹路,所述活塞套管上设有鱼嘴形活瓣装置用于防漏气,所述鱼嘴形活瓣装置中间位置开有操作孔A,所述操作孔A贯穿活塞套管至腹腔外弹力环,所述腹腔外弹力环、腹腔内弹力环与密封膜组成的双环切口保护器中间开有操作孔B,所述操作孔A与操作孔B连通,所述腹腔外弹力环与上盖的结合处为结合部A,所述腹腔内弹力环与密封膜的结合处为结合部B。

[0004] 对本发明的进一步描述,所述密封膜由热塑性聚氨酯材料制成,表面涂有抑菌涂层。

[0005] 对本发明的进一步描述,所述固定块设有4个且大小相同。

[0006] 对本发明的进一步描述,所述腹腔外弹力环与腹腔内弹力环均为直径相同的椭圆形或圆形。

[0007] 对本发明的进一步描述,所述鱼嘴形活瓣装置套接于活塞套管的上方。

[0008] 对本发明的进一步描述,所述腹腔外弹力环与腹腔内弹力环均为硅胶或乳胶材质制成。

- [0009] 对本发明的进一步描述,所述操作孔A的直径小于操作孔B。
- [0010] 对本发明的进一步描述,所述密封膜成细腰形的弧形结构。
- [0011] 采用上述技术方案,具有如下有益效果:
- [0012] 本发明能够有效增加手术操作速度,减少手术步骤,快速便捷,并且有效保证腹腔气密性,防止气腹漏气,降低腹腔镜手术皮下气肿、切口感染等并发症发生率,既能保护切口,防止切口污染,还能起到切口支撑作用,暴露手术视野的作用,经该切口开腹操作完成后,再将上盖与双环切口保护器结合,完成了密闭腹腔的步骤,可以通过充气管向腹腔内注入CO₂气体,以快速进行下一步手术操作;本发明中的腹腔外弹力环与腹腔内弹力环软硬度适宜,有利于减少病人组织损伤,术前充分消毒灭菌,手术操作后整体移除,固定块的设计可提高固定效果,一次性使用,化学稳定性高,组织弹性能好,无毒,对人体无害,鱼嘴形活瓣装置的设计防止活塞套管漏气,增加密封性。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的结构示意图1图;
- [0014] 图2为本发明的右视结构示意图2图;
- [0015] 图3为本发明的俯视结构示意图;
- [0016] 图4为本发明的密封膜结构示意图;
- [0017] 图中:1-腹腔外弹力环;2-腹腔内弹力环;3-结合部A;4-结合部B;5-操作孔A;6-鱼嘴形活瓣装置;7-活塞套管;8-双环切口保护器;9-上盖;10-操作孔B;11-密封膜;12-凸起纹路;13-固定块;14-穿线孔;15-充气管;16-阀门。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图对本发明做进一步说明。
- [0019] 实施例1:如图1至图4所示的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,包括上盖9、双环切口保护器8、密封膜11与活塞套管7,所述活塞套管7与充气管15设于上盖9的上方,所述充气管15上设有阀门16,所述上盖9的外圈侧壁等距离固接有多个固定块13,所述固定块13开有穿线孔14,所述上盖9通过卡扣连接于腹腔外弹力环1,所述密封膜11的上端设于腹腔外弹力环1中,所述密封膜11的下端设于腹腔内弹力环2中,所述密封膜11的外层设有凸起纹路12,所述活塞套管7上设有鱼嘴形活瓣装置6用于防漏气,所述鱼嘴形活瓣装置6中间位置开有操作孔A5,所述操作孔A5贯穿活塞套管7至腹腔外弹力环1,所述腹腔外弹力环1、腹腔内弹力环2与密封膜11组成的双环切口保护器8中间开有操作孔B10,所述操作孔A5与操作孔B10连通,所述腹腔外弹力环1与上盖9的结合处为结合部A3,所述腹腔内弹力环2与密封膜11的结合处为结合部B4,所述密封膜11由热塑性聚氨酯材料制成,表面涂有抑菌涂层,所述固定块13设有4个且大小相同,所述腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2均为直径相同的椭圆形或圆形,所述鱼嘴形活瓣装置6套接于活塞套管7的上方,所述腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2均为硅胶或乳胶材质制成,所述操作孔A5的直径小于操作孔B10,所述密封膜11成细腰形的弧形结构。
- [0020] 在使用时,先选取合适的双环切口保护器8,将腹腔内弹力环2挤压后放入腹腔内,带有的密封膜11穿过腹腔壁至腹腔外,所述密封膜11上方连接的腹腔外弹力环1置于腹腔

外,在切口开腹操作完成欧,将上盖9通过卡扣连接于腹腔外弹力环1,此时可以通过充气管15注入气体来进行下一步的手术操作。

[0021] 本发明中的活塞套管7可以经过改活塞套管7上方放置腹腔镜头或者操作器械,上述操作时,所述活塞套管7开有1个操作孔A5,鱼嘴形活瓣装置6设于活塞套管7的内部,呈“V”字形结构,当无需进行其他操作时,鱼嘴形活瓣装置6下方为闭合状态,当需要进行腹腔内探查、冲洗、放置引流管等操作时,可将操作器械放入操作孔A,经过鱼嘴形活瓣装置6下方时,可打开进行手术操作。

[0022] 本发明中的上盖9呈圆柱形状,上盖9的外表面开有多个竖直方向的凹槽,绕上盖9的圆心处,每隔90度固接有一个固定孔13,所述固定孔13为矩形,固定孔13内开有与固定孔13形状相同的穿线孔14。

[0023] 如图1所示为本发明斜向上视图的结构示意图,图2为本发明的斜向下视图的结构示意图,从图2中可以看出,充气管15设于上盖9的边缘处,充气管15的直径小于活塞套管7的直径,所述充气管15延伸至操作孔B,用于向体内注入气体,本实施例中,操作孔A为1个,设于活塞套管的中心位置用于传入手术器械进行治疗。

[0024] 如图4所示的密封膜的结构示意图,所述密封膜11是有弹性的,可以拉伸,直接使腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2夹持住腹壁,保证不漏气。

[0025] 实施例2:如图1至图4所示的一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置,包括上盖9、双环切口保护器8、密封膜11与活塞套管7,所述活塞套管7与充气管15设于上盖9的上方,所述充气管15上设有阀门16,所述上盖9的外圈侧壁等距离固接有多个固定块13,所述固定块13开有穿线孔14,所述上盖9通过卡扣连接于腹腔外弹力环1,所述密封膜11的上端设于腹腔外弹力环1中,所述密封膜11的下端设于腹腔内弹力环2中,所述密封膜11的外层设有凸起纹路12,所述活塞套管7上设有鱼嘴形活瓣装置6用于防漏气,所述鱼嘴形活瓣装置6开有操作孔A5,所述操作孔A5为多个,所述操作孔A5贯穿活塞套管7至腹腔外弹力环1,所述腹腔外弹力环1、腹腔内弹力环2与密封膜11组成的双环切口保护器8中间开有操作孔B10,所述操作孔A5与操作孔B10连通,所述腹腔外弹力环1与上盖9的结合处为结合部A3,所述腹腔内弹力环2与密封膜11的结合处为结合部B4,所述密封膜11由热塑性聚氨酯材料制成,表面涂有抑菌涂层,所述固定块13设有4个且大小相同,所述腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2均为直径相同的椭圆形或圆形,所述鱼嘴形活瓣装置6套接于活塞套管7的上方,所述腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2均为硅胶或乳胶材质制成,所述操作孔A5的直径小于操作孔B10,所述密封膜11成细腰形的弧形结构。

[0026] 在使用时,先选取合适的双环切口保护器8,将腹腔内弹力环2挤压后放入腹腔内,带有的密封膜11穿过腹腔壁至腹腔外,所述密封膜11上方连接的腹腔外弹力环1置于腹腔外,在切口开腹操作完成欧,将上盖9通过卡扣连接于腹腔外弹力环1,此时可以通过充气管15注入气体来进行下一步的手术操作。

[0027] 本发明中的活塞套管7可以经过改活塞套管7上方放置腹腔镜头或者操作器械,上述操作时,所述活塞套管开有多个操作孔A5,鱼嘴形活瓣装置6设于活塞套管7的内部,呈“V”字形结构,当无需进行其他操作时,鱼嘴形活瓣装置6下方为闭合状态,当需要进行腹腔内探查、冲洗、放置引流管等操作时,可将操作器械放入操作孔A,经过鱼嘴形活瓣装置6下方时,可打开进行手术操作。

[0028] 本发明中的上盖9呈圆柱形状,上盖9的外表面开有多个竖直方向的凹槽,绕上盖9的圆心处,每隔90度固接有一个固定孔13,所述固定孔13为矩形,固定孔13内开有与固定孔13形状相同的穿线孔14。

[0029] 如图1所示为本发明斜向上视图的结构示意图,图2为本发明的斜向下视图的结构示意图,从图2中可以看出,充气管15设于上盖9的边缘处,充气管15的直径小于活塞套管7的直径,所述充气管15延伸至操作孔B,用于向体内注入气体,本实施例中的操作孔A5为多个。

[0030] 如图4所示的密封膜的结构示意图,所述密封膜11是有弹性的,可以拉伸,直接使腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2夹持住腹壁,保证不漏气。

[0031] 本发明能够有效增加手术操作速度,减少手术步骤,快速便捷,并且有效保证腹腔气密性,防止气腹漏气,降低腹腔镜手术皮下气肿、切口感染等并发症发生率,既能保护切口,防止切口污染,还能起到切口支撑作用,暴露手术视野的作用,经该切口开腹操作完成后,再将上盖9与双环切口保护器8结合,完成了密闭腹腔的步骤,可以通过充气管15向腹腔内注入CO₂气体,以快速进行下一步手术操作。

[0032] 本发明中的腹腔外弹力环1与腹腔内弹力环2软硬度适宜,有利于减少病人组织损伤,术前充分消毒灭菌,手术操作后整体移除,固定块13的设计可提高固定效果,一次性使用,化学稳定性高,组织弹性能好,无毒,对人体无害,鱼嘴形活瓣装置6的设计防止活塞套管7漏气,增加密封性。

[0033] 以上描述了本发明的基本原理和主要特征,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内,发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

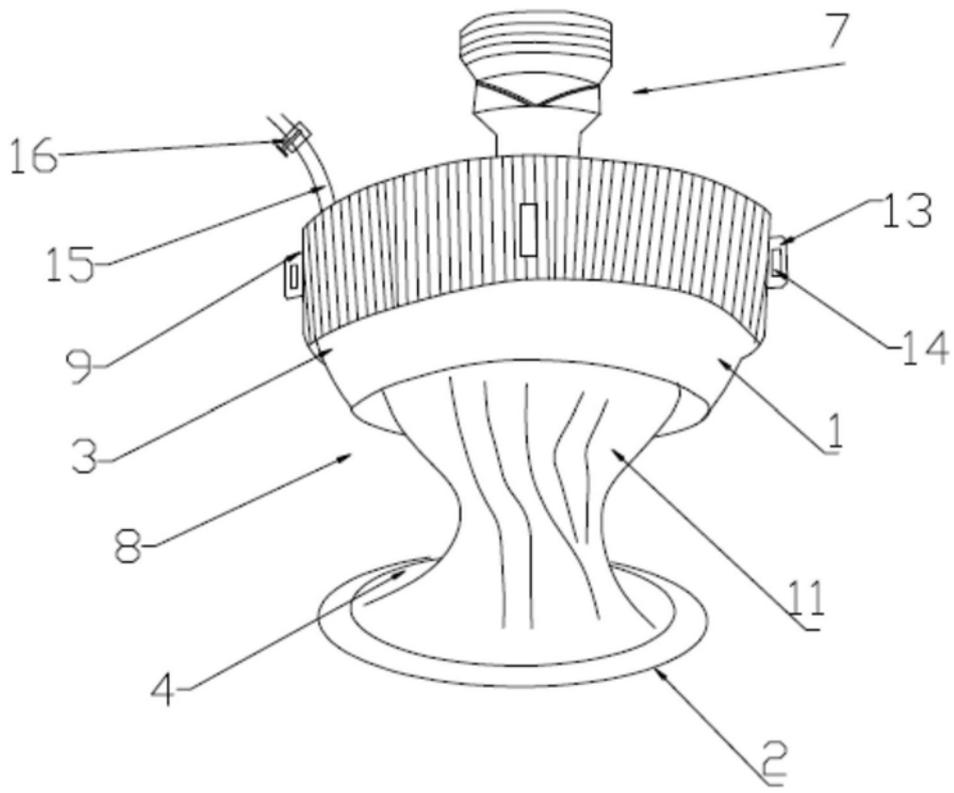


图1

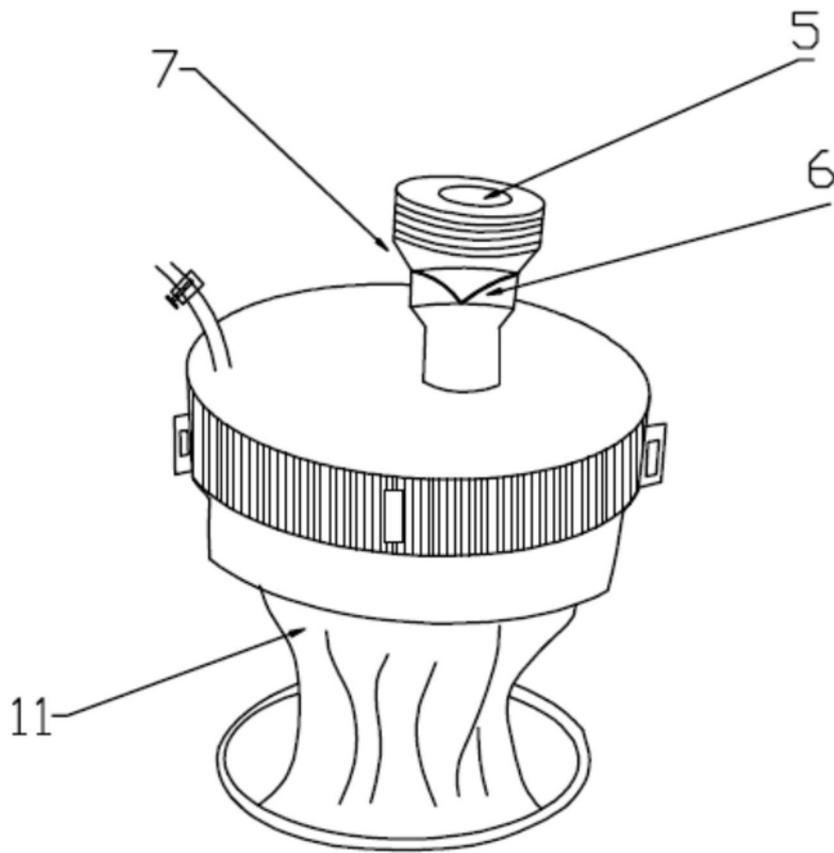


图2

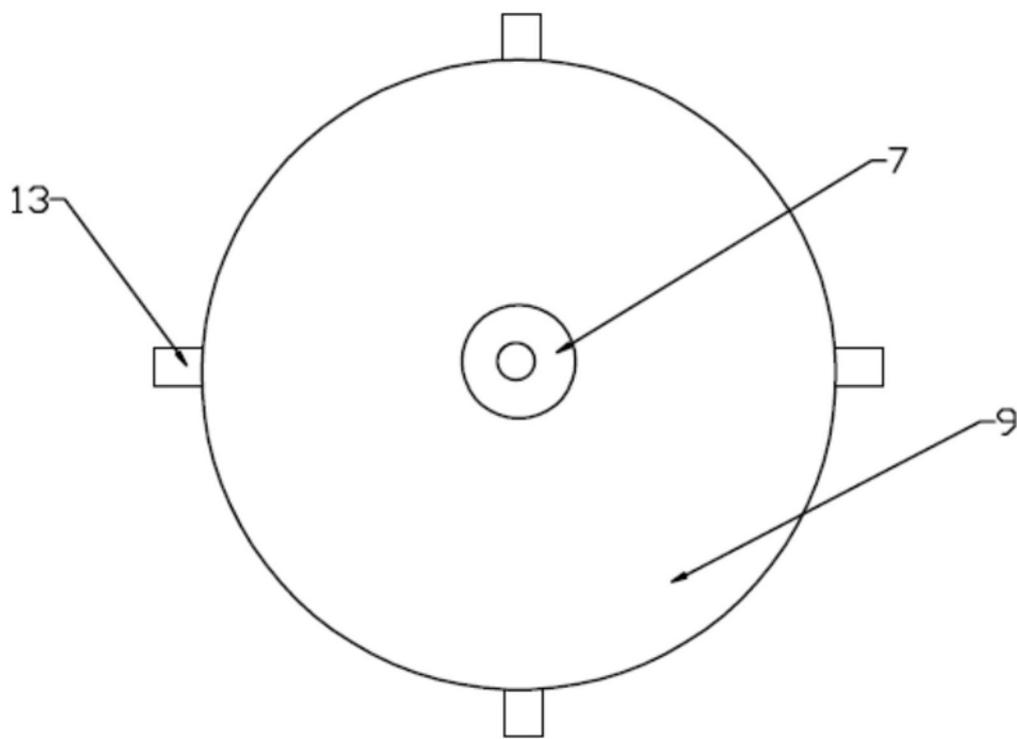


图3

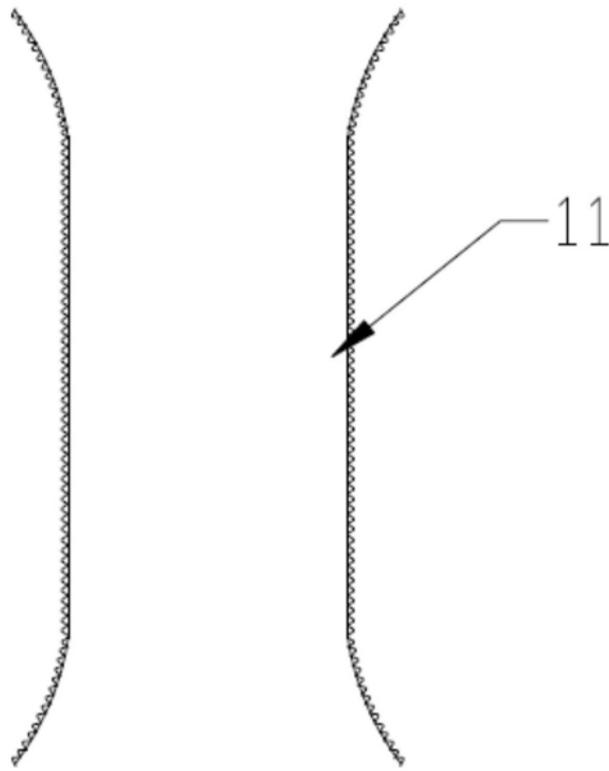


图4

专利名称(译)	一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置		
公开(公告)号	CN109363738A	公开(公告)日	2019-02-22
申请号	CN201811199654.6	申请日	2018-10-16
[标]申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
当前申请(专利权)人(译)	大连医科大学附属第二医院		
[标]发明人	张新生 任双义 张海燕 冯震		
发明人	张新生 任双义 张海燕 冯震		
IPC分类号	A61B17/02 A61B90/00		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B90/00		
代理人(译)	刘晓晖		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种快速重建腹腔镜气腹的切口保护装置，包括上盖、双环切口保护器、密封膜与活塞套管，所述活塞套管与充气管设于上盖的上方，所述充气管上设有阀门，所述上盖的外圈侧壁等距离固接有多个固定块，所述固定块开有穿线孔，所述上盖通过卡扣连接于腹腔外弹力环，所述密封膜的上端设于腹腔外弹力环中，所述密封膜的下端设于腹腔内弹力环中，本发明能够有效增加手术操作速度，减少手术步骤，快速便捷，并且有效保证腹腔气密性，防止气腹漏气，降低腹腔镜手术皮下气肿、切口感染等并发症发生率，既能保护切口，防止切口污染，还能起到切口支撑作用，暴露手术视野的作用。

