



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110051393 A

(43)申请公布日 2019.07.26

(21)申请号 201910440040.0

(22)申请日 2019.05.24

(71)申请人 成都新澳冠医疗器械有限公司

地址 611430 四川省成都市新津县工业
区兴园10路357号

(72)发明人 彭兵 贾卫国 曾义成

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 白桂林

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006.01)

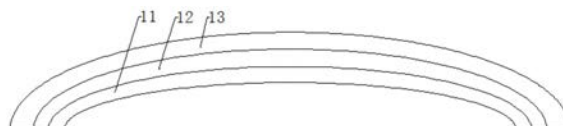
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种无创腹腔镜免气腹固定架及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种无创腹腔镜免气腹固定架及其使用方法,属于腹腔镜外科手术领域,其目的在于解决现有技术中腹腔镜免气腹装置会造成创伤,操作复杂的问题,提供一种操作简单且不产生创痛的腹腔镜免气腹固定架。一种无创腹腔镜免气腹固定架,包括固定片,固定片包括金属限位层以及设置在金属限位层一侧的连接层。一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法,包括如下步骤:将固定片进行弯曲塑形;将弯曲之后的固定片通过连接层固定在膨胀的腹部。本发明结构简单,制造方便,且不产生创伤,操作便捷,利于推广使用。



1. 一种无创腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:包括固定片(1),所述固定片(1)包括金属限位层(12)以及设置在金属限位层(12)一侧的连接层。

2. 如权利要求1所述的一种无创腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:金属限位层(12)采用记忆金属。

3. 如权利要求1所述的一种无创腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:连接层为粘贴层(11),粘贴层采用医用粘贴胶布。

4. 如权利要求1所述的一种无创腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:金属限位层(12)另一侧还设有基板层(13)。

5. 如权利要求1-4中任一项所述的一种无创腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:固定片(1)设置有多组,多组固定片(1)呈“井”字型分布,平行的两组固定片(1)处于同一水平面上。

6. 一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

a. 将权利要求1-4中任一项所述的固定片(1)进行弯曲塑形;

b. 将经过步骤a弯曲之后的固定片(1)通过连接层固定在膨胀的腹部。

一种无创腹腔镜免气腹固定架及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于腹腔镜外科手术领域,具体涉及一种无创腹腔镜免气腹固定架。

背景技术

[0002] 现有的免气腹腹腔镜手术一般采用悬吊式免气腹装置,其具体操作是将钢针或克氏针穿刺腹腔,然后固定悬吊臂抓手,再固定于悬吊臂上,这样的操作缺点是腹部皮下穿刺会造成创伤,而且皮肤悬吊后使得皮肤拉扯,严重时甚至造成撕裂。另外,在手术过程中,腹壁悬吊拉力往往使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄;肌张力较大时,手术操作空间更会明显缩小。同时,该悬吊式免气腹装置对手术操作人员的要求较高,当腹壁穿刺后手术时腹腔操作空间不足时需要重新进行穿刺悬吊,进一步增加腹腔壁穿刺的创伤;而且常常存在皮下出血、血肿、穿刺点感染等术后并发症的风险,对病人的健康造成威胁。

[0003] 申请号为CN201220019601.3的专利公开了一种纺锤形单孔腹腔镜免气腹装置,它能克服现有免气腹技术手术空间小、术野暴露差和腹部切口数量多的缺点。该发明由固定架、悬吊机构和纺锤机构组成。利用向上提拉吊杆使支撑环将纺锤状的幅条撑开呈伞状排布从而提拉腹壁的技术方案,通过呈伞状排布的幅条把前腹壁呈半球形提拉、悬吊起来,避免腹壁悬吊拉力使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄;采用脐部单一切口,利用装置的中空结构把照明探头、手术器械等伸入腹腔进行手术,采用可旋转悬吊装置使手术器械获得更良好的操作角度,较好的解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足和腹部切口数量多的问题。

[0004] 该专利需要于脐环处开设缺口,然后再将纺锤机构由幅条处经切口插入肚皮,这样对脐环进行开刀会产生创伤,同样存在血肿、感染等风险;另外在将纺锤机构插入肚皮之后需要握住活动套杆,向上提拉吊杆,支撑环被提拉向上运动将幅条逐渐撑开呈伞状,继续提拉吊杆,前腹壁将被充分提拉起来,将工作状态的纺锤机构通过可旋转活动吊扣与固定架连接,将活动套杆逆时针旋转脱离固定套管内壁的凸块,并取出放好,将手术所需的照明探头、手术器械由固定套管、支撑环的通孔处伸入腹腔内进行手术。该专利的整个操作过程十分复杂麻烦,而对于需要强调时间紧迫性的手术来说,操作简单化是十分重要的。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:解决现有技术中腹腔镜免气腹装置会造成创伤,操作复杂的问题,提供一种操作简单且无创的腹腔镜免气腹固定架。

[0006] 本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种无创腹腔镜免气腹固定架,包括固定片,固定片包括金属限位层以及设置在金属限位层一侧的连接层。

[0008] 其中,金属限位层采用记忆金属。

[0009] 其中,连接层为粘贴层,粘贴层采用医用粘贴胶布。

[0010] 其中,金属限位层另一侧还设有基板层。

[0011] 其中,固定片设置有多组,多组固定片呈“井”字型分布,平行的两组固定片处于同一水平面上。

[0012] 一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法,包括以下步骤:

[0013] a.将如上所述的固定片进行弯曲塑形;

[0014] b.将经过步骤a弯曲塑形之后的固定片通过连接层固定在膨胀的腹部。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明中,将该固定片进行弯曲塑形,使之与病人腹腔胀气时的形状相适配,然后将该固定片通过连接层固定连接在病人腹部,在病人呼气过程中,腹腔会逐渐收缩,但由于该固定片在弯曲塑形之后对于腹部的限制作用,因此腹腔内的前腹壁会上提,这样便保证了免气腹技术手术空间暴露充足,利于手术的顺利开展和进行。本发明结构简单,安装操作方便,而且不会对病人产生创伤,使用效果优秀,利于推广使用。

[0017] 2、本发明中,通过将金属限位层设置为记忆金属,在安装过程中,首先使该固定片初始状态时具有一定的弧度,然后直接将该固定片进行弯曲并使之紧贴在胀气的腹部处,由于记忆金属在弯曲之后具有恢复形变的特质,因此固定片的两端会将侧腹的腹壁往外侧进行拉扯,这样避免了腹壁悬吊拉力使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄的问题;与此同时,由于固定片在贴于胀气的腹部处后,记忆金属中间部位几乎不受外力作用,因此能够保持在病人腹部胀气时的初始位置;而当病人在腹腔收缩时,固定片不受外力作用需要继续保持其初始位置,因而使得腹腔内的前腹壁上提,亦保证了免气腹技术手术空间暴露充足,利于手术的顺利开展和进行。

[0018] 3、本发明中,通过将连接层设置为粘贴层,这样使得固定板的安装十分便捷,直接将粘贴层用于粘贴的部分对准病人腹部,这样便能快捷的将限位金属层固定在病人腹部。

[0019] 4、本发明中,通过设置基板层,一方面方便固定片的拿取,另外作为基板层便于记忆金属以及粘贴层的安装。

[0020] 5、本发明中,通过设置多组固定片,使得整体固定更加牢固,更加方便手术的进行。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图;

[0022] 图2是本发明中实施例5的结构示意图;

[0023] 图中标记:1-固定片、11-粘贴层、12-金属限位层、13-基板层。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 一种无创腹腔镜免气腹固定架,包括固定片1,固定片1的宽度为2-5厘米,厚度为0.3-1.5厘米,固定片1在初始状态时可为平直的状态,也可以为弯曲的状态。固定片1包括金属限位层12,当固定片1设置初始状态为平直的状态时,金属限位层12可采用铝片或者铁

皮等,由于其可塑性较好,因此在对其进行弯曲塑形时方便快捷;另外,金属限位层12还可采用片状的记忆金属,比如镍钛合金材料或者金-镉合金材料所制成的片状的金属限位层12,但该金属限位层12初始状态需具有一定的弧度,而该片状记忆金属的初始弧度即为固定片1在自然状态下的弧度,固定片1在金属限位层12的圆弧状内侧设有与病人腹部连接的连接层,连接层可以设置为普通的吸盘,吸盘的顶端固定在该金属限位层12上,吸盘的盘体端用于固定在病人腹部;另外,连接层还可设置为粘贴层11,粘贴层11一侧与金属限位层12粘贴,粘贴层11另一侧用于贴在病人腹部上,粘贴层11采用双面可粘贴的医用粘贴胶布或者将粘贴层11面对病人腹部一侧涂加医用橡皮膏。

[0026] 作为优选的,金属限位层12外侧还粘贴有基板层13,基板层13采用聚苯乙烯泡沫板,为了使整体更加美观且稳定性更好,将粘贴层11的宽度设置与基板层13的宽度相同,金属限位层12的宽度小于粘贴层11的宽度。

[0027] 作为优选的,固定片1设置有多组,多组固定片1呈“井”字型分布,平行的两组固定片1处于同一水平面上。

[0028] 当金属限位层12采用普通金属时,连接层为粘接层11时,一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法,包括如下步骤:

[0029] a. 将固定片1进行弯曲塑形,其塑形后形状与膨胀的腹部一致;

[0030] b. 将经过步骤a弯曲塑形之后的固定片通过粘接层11粘贴在膨胀的腹部。

[0031] 在安装之后,该固定片1具有一定的刚性并一直保持在病人腹腔膨胀的状态,而当病人在腹腔收缩时,固定片1不受外力作用需要继续保持其初始位置,便使得腹腔内的前腹壁上提,利于手术的顺利进行。

[0032] 当金属限位层12采用记忆金属时,连接层为粘接层11时,一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法,包括如下步骤:

[0033] a. 将固定片1进行弯曲塑形,其塑形后的弧度大于膨胀的腹部的弧度;

[0034] b. 将经过步骤a弯曲塑形之后的固定片1再次弯曲并通过粘接层11粘贴在膨胀的腹部。

[0035] 在安装过程中,该固定片1在初始状态时具有一定的弧度,直接将该固定片1往弧形内部进行弯曲并使之紧贴在胀气的腹部处,由于记忆金属在弯曲之后具有恢复形变的特质,因此固定片1的两端会将侧腹的腹壁往外侧进行拉扯,这样避免了腹壁悬吊拉力使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄的问题;与此同时,由于固定片1在贴于胀气的腹部处后,记忆金属中间部位几乎不受外力作用,因此能够保持在病人腹部胀气时的初始位置;而当病人在腹腔收缩时,固定片1不受外力作用需要继续保持其初始位置,便使得腹腔内的前腹壁上提,利于手术的顺利进行。

[0036] 实施例1

[0037] 一种无创腹腔镜免气腹固定架,包括固定片,固定片包括金属限位层以及设置在金属限位层一侧的连接层。将该固定片进行弯曲塑形,使之与病人腹腔胀气时的形状相适配,然后将该固定片通过连接层固定连接在病人腹部,在病人呼气过程中,腹腔会逐渐收缩,但由于该固定片在弯曲塑形之后对于腹部的限制作用,因此腹腔内的前腹壁上提,这样便保证了免气腹技术手术空间暴露充足,利于手术的顺利进行。本发明结构简单,安装操作方便,而且不会对病人产生创伤,使用效果优秀,利于推广使用。

[0038] 实施例2

[0039] 在实施例1的基础上,金属限位层采用记忆金属。通过将金属限位层设置为记忆金属,在安装过程中,首先使该固定片初始状态时具有一定的弧度,然后直接将该固定片进行弯曲并使之紧贴在胀气的腹部处,由于记忆金属在弯曲之后具有恢复形变的特质,因此固定片的两端会将侧腹的腹壁往外侧进行拉扯,这样避免了腹壁悬吊拉力使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄的问题;与此同时,由于固定片在贴于胀气的腹部处后,记忆金属中间部位几乎不受外力作用,因此能够保持在病人腹部胀气时的初始位置;而当病人在腹腔收缩时,固定片不受外力作用需要继续保持其初始位置,因而使得腹腔内的前腹壁上提,亦保证了免气腹技术手术空间暴露充足,利于手术的顺利开展和进行。

[0040] 实施例3

[0041] 在上述实施例的基础上,连接层为粘贴层,粘贴层采用医用粘贴胶布。通过将连接层设置为粘贴层,这样使得固定板的安装十分便捷,直接将粘贴层用于粘贴的部分对准病人腹部,这样便能快捷的将限位金属层固定在病人腹部。

[0042] 实施例4

[0043] 在上述实施例的基础上,金属限位层外侧还设有基板层。通过设置基板层,一方面方便固定片的拿取,另外作为基板层便于记忆金属以及粘贴层的安装。

[0044] 实施例5

[0045] 在上述实施例的基础上,固定片设置有多组,多组固定片呈“井”字型分布,平行的两组固定片处于同一水平面上。通过设置多组固定片,使得整体固定更加牢固,更加方便手术的进行。

[0046] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

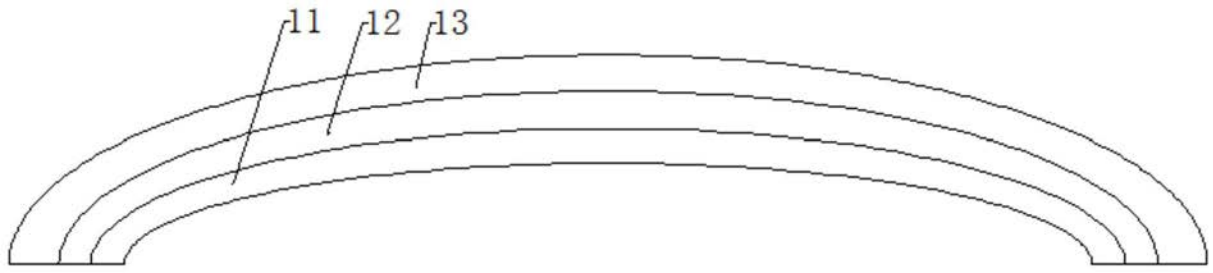


图1

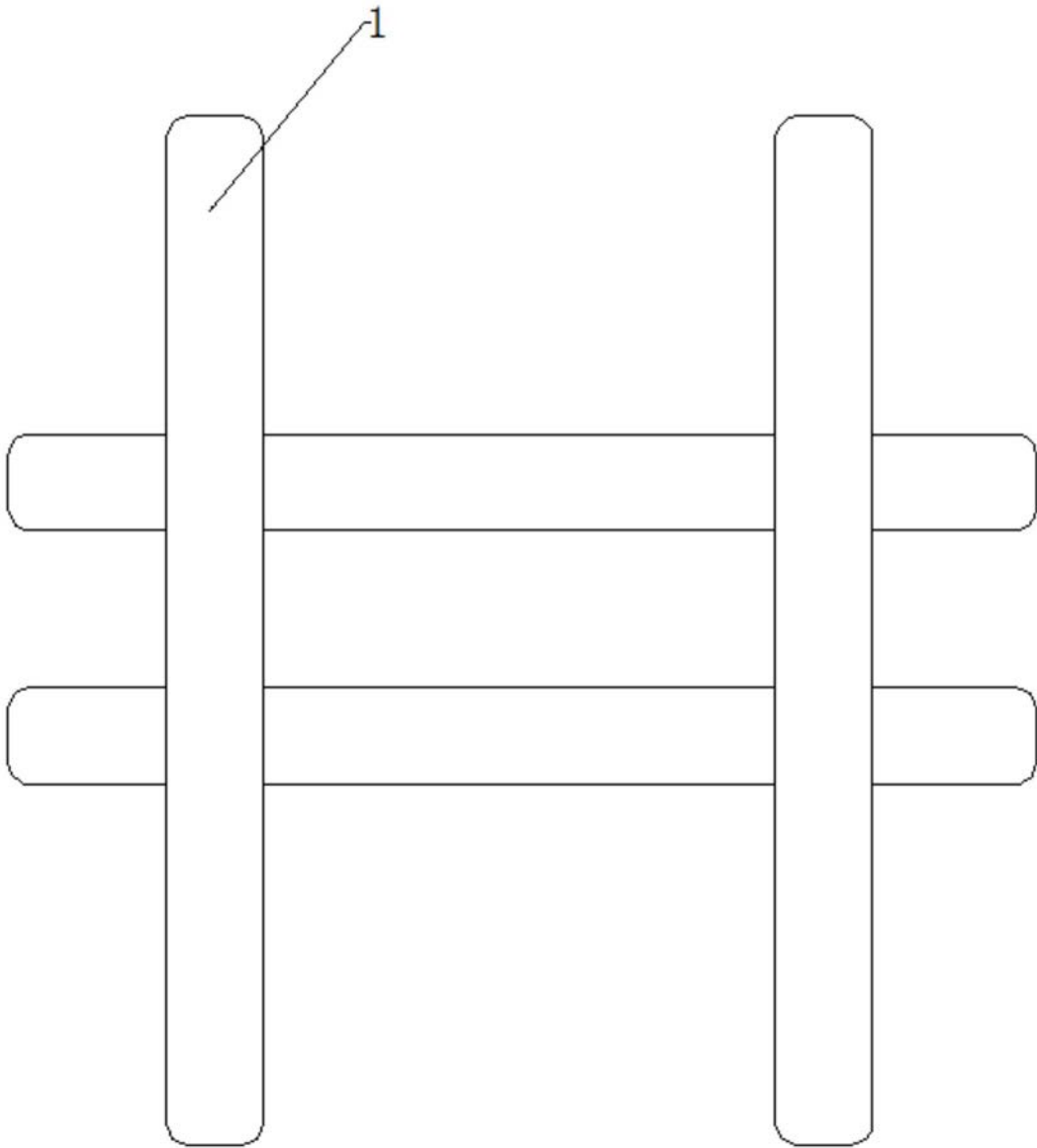


图2

专利名称(译)	一种无创腹腔镜免气腹固定架及其使用方法		
公开(公告)号	CN110051393A	公开(公告)日	2019-07-26
申请号	CN201910440040.0	申请日	2019-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	成都新澳冠医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	成都新澳冠医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	成都新澳冠医疗器械有限公司		
[标]发明人	彭兵 贾卫国 曾义成		
发明人	彭兵 贾卫国 曾义成		
IPC分类号	A61B17/02		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/0281 A61B2017/00867		
代理人(译)	白桂林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种无创腹腔镜免气腹固定架及其使用方法，属于腹腔镜外科手术领域，其目的在于解决现有技术中腹腔镜免气腹装置会造成创伤，操作复杂的问题，提供一种操作简单且不产生创痛的腹腔镜免气腹固定架。一种无创腹腔镜免气腹固定架，包括固定片，固定片包括金属限位层以及设置在金属限位层一侧的连接层。一种无创腹腔镜免气腹固定架的使用方法，包括如下步骤：将固定片进行弯曲塑形；将弯曲之后的固定片通过连接层固定在膨胀的腹部。本发明结构简单，制造方便，且不产生创伤，操作便捷，利于推广使用。

