



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210541667 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920765773.7

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 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园区兴园10路357号

(72)发明人 曾义成 王小军

(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)

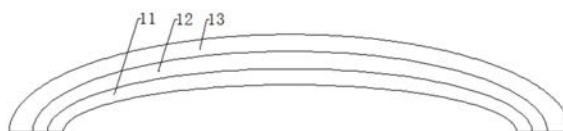
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高分子腹腔镜免气腹固定架

(57)摘要

本实用新型公开了一种高分子腹腔镜免气腹固定架,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。本实用新型包括固定片,固定片包括高分子限位层以及设置在高分子限位层一侧的连接层。对具有高分子限位层的固定片进行塑形然后粘贴在病人膨胀的腹部处,病人在呼气时腹部收缩,由于固定片对腹部皮肤的限制作用使得腹部的腹壁受到固定片的提拉,进而便于免气腹腹腔镜手术成功开展和进行。本实用新型结构简单,制造方便,且不产生创伤,操作便捷,利于推广使用。



1. 一种高分子腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:包括固定片(1),固定片(1)包括高分子限位层(12)以及设置在高分子限位层(12)一内侧的连接层。

2. 如权利要求1所述的一种高分子腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:高分子限位层(12)采用形状记忆高分子材料。

3. 如权利要求1所述的一种高分子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所述的一种高分子腹腔镜免气腹固定架,其特征在于:高分子限位层(12)另一侧还设有泡沫基层板(13)。

5. 如权利要求1-4中任一项所述的一种高分子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。

一种高分子腹腔镜免气腹固定架

技术领域

[0001] 本实用新型属于腹腔镜外科手术领域,具体涉及一种高分子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的实用新型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。该实用新型由固定架、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。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于: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不产生创痛的腹腔镜免气腹固定架。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种高分子腹腔镜免气腹固定架,包括固定片,固定片包括高分子限位层以及设置在高分子限位层一侧的连接层。

[0008] 其中,高分子限位层采用形状记忆高分子材料。

[0009] 其中,连接层为粘贴层,粘贴层采用医用粘贴胶布。

[0010] 其中,高分子限位层另一侧还设有泡沫基层板。

[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] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,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。另外设置的高分子限位层具有良好的塑性,将一些高分子材料置于一些特定的环境便可对其进行很好的塑形,因此能够更加的适配于病人腹部形状,使整体贴合程度更好,更有利于腹腔内的前腹壁的上提;同时利用高分子材料良好的变形之后恢复性,可以进行多次回收使用。另外,由于在手术前后一般会清点手术工具,假如镊子或者其他工具在使用时不小心掉入病人体内,可以利用高分子材料在X光照射时可以穿透的性能,直接用移动X光机对病人实施拍片,从而找出该工具。本实用新型整体结构简单,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。

[0014] 2、本实用新型中,将高分子限位层设置为形状记忆高分子材料,由于形状记忆高分子材料具有恢复形变的作用,因此固定片的两端会将侧腹的腹壁往外拉扯;另一方面,由于固定片的中间部位不受外力作用,因此在粘贴于病人腹部之后一直保持其初始状态,在病人呼气腹腔收缩时,腹腔内的前腹壁上提,保证了免气腹技术手术空间暴露充足,同时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,这样得以使手术顺利进行。

[0015] 3、本实用新型中,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。

[0016] 4、本实用新型中,通过设置泡沫基层板,一方面方便固定片的拿取,另外作为基层板便于形状记忆高分子材料以及粘贴层的安装。

[0017] 5、本实用新型中,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

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型中实施例5的结构示意图;

[0020] 图中标记:1-固定片、11-粘贴层、12-高分子限位层、13-基板层。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型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实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 一种高分子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包括高分子限位层12,高分子限位层12采用形状记忆高分子材料,固定片1在高分子限位层12的一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高分子限位层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11一侧与高分子限位层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。

[0023] 作为优选的,高分子限位层采用形状记忆高分子材料,比如采用交联聚乙烯材料、聚酯材料、聚氨酯材料,但作为优选的,高分子限位层12选用聚氨酯材料。

[0024] 作为优选的,高分子限位层12外侧还粘贴有泡沫基层板13,泡沫基层板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的宽度设置与泡沫基层板13的宽度相同,高分子限位层12的宽度小于粘贴层11的宽度。

[0025] 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。

[0026] 具体的工作原理为:当高分子限位层12为普通的高分子材料时,在安装该固定片1之前需要病人吸气或者在腹腔中充入一定量的二氧化碳从而使其腹腔膨胀,然后将固定片1进行弯曲塑形,使其形状与膨胀的腹部相适配,再将固定片1的粘贴层11对准病人腹部使之贴紧,松手后便完成了固定片1的粘贴。该固定片1的高分子限位层12此时起到对腹部进行限位的作用,由于腹部通过粘贴层紧贴在分子限位层12上,因此在病人呼气过程中,腹腔会进行收缩,而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,利于手术的顺利进行。当高分子限位层12采用形状记忆高分子材料时,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,由于形状记忆高分子材料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。本实用新型整体结构简单新颖,使用方便快捷,成本造价低廉,而且对于病人不产生创伤,对于免气腹腹腔镜手术具有重大意义。

[0027] 实施例1

[0028] 一种高分子腹腔镜免气腹固定架,固定片,固定片包括高分子限位层以及设置在高分子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。另外设置的高分子限位层具有良好的塑性,将一些高分子材料置于一些特定的环境便可对其进行很好的塑形,因此能够更加的适配于病人腹部形状,使整体贴合程度更好,更有利于腹腔内的前腹壁的上提;同时利用高分子材料良好的变形之后恢复性,可以进行多次回收使用。另外,由于在手术前后一般会清点手术工具,假如镊子或者其他工具在使用时不小心掉入病人体内,

可以利用高分子材料在X光照射时可以穿透的性能,直接用移动X光机对病人实施拍片,从而找出该工具。本实用新型整体结构简单,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。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上,高分子限位层采用形状记忆高分子材料。将高分子限位层设置为形状记忆高分子材料,由于形状记忆高分子材料具有恢复形变的作用,因此固定片的两端会将侧腹的腹壁往外拉扯;另一方面,由于固定片的中间部位不受外力作用,因此在粘贴于病人腹部之后一直保持其初始状态,在病人呼气腹腔收缩时,腹腔内的前腹壁上提,保证了免气腹技术手术空间暴露充足,同时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,这样得以使手术顺利进行。

[0031] 实施例3

[0032] 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。

[0033] 实施例4

[0034] 在上述实施例的基础上,高分子限位层外侧还设有泡沫基层板。通过设置泡沫基层板,一方面方便固定片的拿取,另外作为基层板便于形状记忆高分子材料以及粘贴层的安装。

[0035] 实施例5

[0036] 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。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

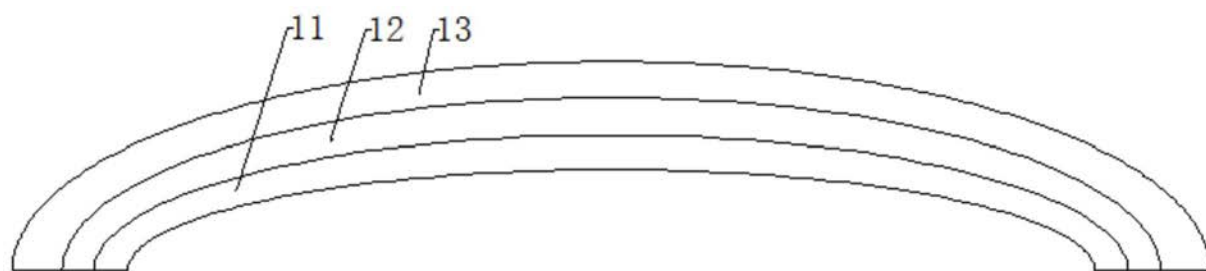


图1

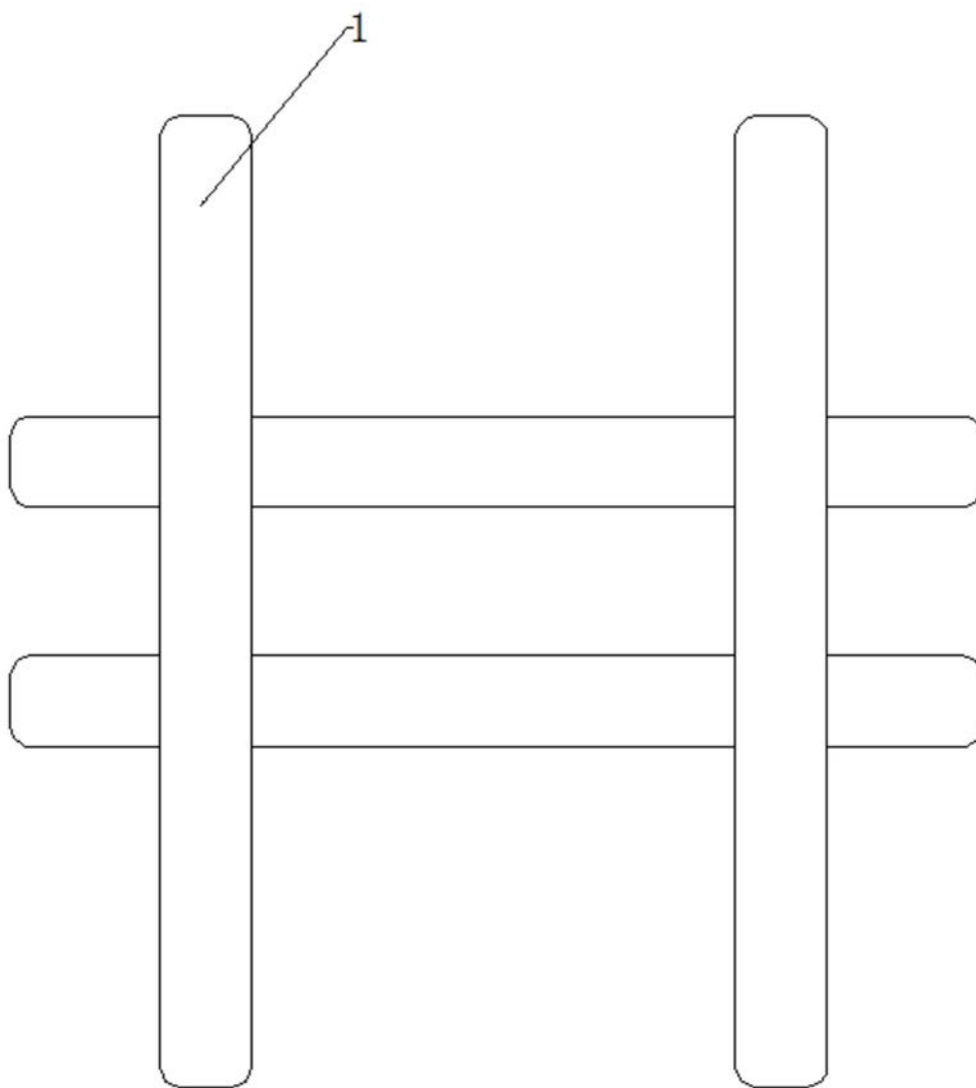


图2

专利名称(译)	一种高分子腹腔镜免气腹固定架		
公开(公告)号	CN210541667U	公开(公告)日	2020-05-19
申请号	CN201920765773.7	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	曾义成 王小军		
发明人	曾义成 王小军		
IPC分类号	A61B17/02		
代理人(译)	白桂林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种高分子腹腔镜免气腹固定架，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。本实用新型包括固定片，固定片包括高分子限位层以及设置在高分子限位层一侧的连接层。对具有高分子限位层的固定片进行塑形然后粘贴在病人膨胀的腹部处，病人在呼气时腹部收缩，由于固定片对腹部皮肤的限制作用使得腹部的腹壁受到固定片的提拉，进而便于免气腹腹腔镜手术成功开展和进行。本实用新型结构简单，制造方便，且不产生创伤，操作便捷，利于推广使用。

