



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110200677 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910547798.4

(22)申请日 2019.06.24

(71)申请人 陕西省核工业二一五医院

地址 712000 陕西省咸阳市秦都区渭阳西路52号

(72)发明人 梁刚 王智翔 何盟国 张小弟

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

代理人 惠银银

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

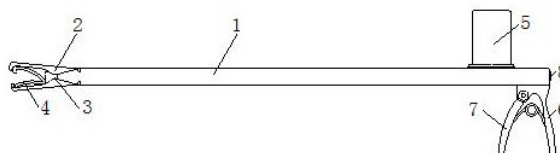
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳

(57)摘要

本发明属于医疗器械技术领域,尤其为一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,包括钳体,所述钳体的一端通过转轴固定有钳头,所述钳头的内壁夹持放置有血管夹本体,所述血管夹本体的一端位于钳体的内部放置有电动推杆,所述钳体异于钳头的一端通过焊接设有手柄,所述手柄的内侧通过转轴固定有压板;钳体的侧面通过限位架固定有血管夹盒,血管夹盒通过压力弹簧与压力板将血管夹本体挤压至钳体的内部,电动推杆伸长运动时将血管夹本体从钳体的内部顶至钳头的内部,设备使用过程中不用将腹腔镜生物夹钳取出就可连续使用血管夹,提高了手术效率。



1. 一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,包括钳体(1),其特征在于:所述钳体(1)的一端通过转轴固定有钳头(2),所述钳头(2)的内壁夹持放置有血管夹本体(4),所述血管夹本体(4)的一端位于钳体(1)的内部放置有电动推杆(3),所述钳体(1)异于钳头(2)的一端通过焊接设有手柄(6),所述手柄(6)的内侧通过转轴固定有压板(7),所述压板(7)与钳头(2)通过牵引组件保持连接,所述钳体(1)的上表面通过连接件固定有血管夹盒(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:牵引组件包括拉杆(9)、同步环(10)与同步杆(11),所述同步杆(11)一体成型在压板(7)的一端,所述同步环(10)放置在同步杆(11)的顶端,所述拉杆(9)的一端与钳头(2)通过焊接连接,所述拉杆(9)异于钳头(2)的一端与同步环(10)通过焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:所述血管夹盒(5)的内顶面通过焊接设有压力弹簧(12),所述压力弹簧(12)的底端通过螺栓固定有压力板(13),所述压力板(13)的下方位于血管夹盒(5)的内部放置有血管夹本体(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:连接件包括限位架(14),所述限位架(14)通过焊接固定在钳体(1)的上表面,所述限位架(14)的内壁开设有锯齿状凹面槽,所述血管夹盒(5)的底端与限位架(14)嵌合。

5. 根据权利要求1所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:所述钳体(1)为空心的圆柱体构件,所述电动推杆(3)为圆柱体构件,所述电动推杆(3)的外一端设有按钮(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:所述血管夹盒(5)的底端内壁一体成型有限位板(16),所述限位板(16)的内侧位于钳体(1)的上表面通过焊接固定有顶板(15),所述顶板(15)的侧壁与血管夹盒(5)的内壁保持在同一直线上。

7. 根据权利要求2所述的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,其特征在于:所述同步杆(11)为空心的圆环构件,所述同步环(10)的侧面设有两个拉杆(9)。

一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳。

背景技术

[0002] 目前临床上做腹腔镜手术时会使用腹腔镜生物夹钳夹闭血管时,但是该夹钳头端每次只能放一个血管夹,使用完后需将血管夹钳取出体外,再重新安装血管夹,之后重新回到术区进行夹闭。来回取出更替生物夹,导致整个操作过程比较麻烦,碰到持续出血的情况下,往往因为更替血管夹导致患者额外丢失血液,影响手术视野及过程;针对目前的腹腔镜生物夹钳使用过程中所暴露的问题,有必要对腹腔镜生物夹钳进行结构上的优化与改进。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本发明提供了一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,具有不用将腹腔镜生物夹钳取出就可连续使用血管夹,提高手术效率的特点。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,包括钳体,所述钳体的一端通过转轴固定有钳头,所述钳头的内壁夹持放置有血管夹本体,所述血管夹本体的一端位于钳体的内部放置有电动推杆,所述钳体异于钳头的一端通过焊接设有手柄,所述手柄的内侧通过转轴固定有压板,所述压板与钳头通过牵引组件保持连接,所述钳体的上表面通过连接件固定有血管夹盒。

[0005] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,牵引组件包括拉杆、同步环与同步杆,所述同步杆一体成型在压板的一端,所述同步环放置在同步杆的顶端,所述拉杆的一端与钳头通过焊接连接,所述拉杆异于钳头的一端与同步环通过焊接连接。

[0006] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,所述血管夹盒的内顶面通过焊接设有压力弹簧,所述压力弹簧的底端通过螺栓固定有压力板,所述压力板的下方位于血管夹盒的内部放置有血管夹本体。

[0007] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,连接件包括限位架,所述限位架通过焊接固定在钳体的上表面,所述限位架的内壁开设有锯齿状凹面槽,所述血管夹盒的底端与限位架嵌合。

[0008] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,所述钳体为空心的圆柱体构件,所述电动推杆为圆柱体构件,所述电动推杆的一端设有按钮。

[0009] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,所述血管夹盒的底端内壁一体成型有限位板,所述限位板的内侧位于钳体的上表面通过焊接固定有顶板,所述顶板的侧壁与血管夹盒的内壁保持在同一直线上。

[0010] 作为本发明的一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳优选技术方案,所述同步杆为空心的圆环构件,所述同步环的侧面设有两个拉杆。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:钳体的侧面通过限位架固定有血管夹盒,

血管夹盒通过压力弹簧与压力板将血管夹本体挤压至钳体的内部,电动推杆伸长运动时将血管夹本体从钳体的内部顶至钳头的内部,压板被加压时通过同步杆、同步环与拉杆带动钳头运动,使得血管夹本体对血管完成夹持,设备使用过程中不用将腹腔镜生物夹钳取出就可连续使用血管夹,提高了手术效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中的剖面结构示意图;

图3为本发明中图2的A处放大结构示意图;

图中:1、钳体;2、钳头;3、电动推杆;4、血管夹本体;5、血管夹盒;6、手柄;7、压板;8、按钮;9、拉杆;10、同步环;11、同步杆;12、压力弹簧;13、压力板;14、限位架;15、顶板;16、限位板。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0014] 请参阅图1-3,本发明提供以下技术方案:一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳,包括钳体1,钳体1的一端通过转轴固定有钳头2,钳头2的内壁夹持放置有血管夹本体4,血管夹本体4的一端位于钳体1的内部放置有电动推杆3,钳体1异于钳头2的一端通过焊接设有手柄6,手柄6的内侧通过转轴固定有压板7,压板7与钳头2通过牵引组件保持连接,钳体1的上表面通过连接件固定有血管夹盒5,本实施方案中,牵引组件便于钳头2对血管夹本体4进行夹持,连接件便于血管夹盒5的安装与放置。

[0015] 具体的,牵引组件包括拉杆9、同步环10与同步杆11,同步杆11一体成型在压板7的一端,同步环10放置在同步杆11的顶端,拉杆9的一端与钳头2通过焊接连接,拉杆9异于钳头2的一端与同步环10通过焊接连接,本实施例中压板7被挤压时同步杆11产生动作,并使得同步环10向钳头2的一端移动,同步环10对拉杆9进行挤压,拉杆9被挤压时向钳头2的一端动作,此时两个钳头2受力并闭合。

[0016] 具体的,血管夹盒5的内顶面通过焊接设有压力弹簧12,压力弹簧12的底端通过螺栓固定有压力板13,压力板13的下方位于血管夹盒5的内部放置有血管夹本体4,本实施例中压力弹簧12在自身的弹力下对压力板13加压,使得血管夹本体4从血管夹盒5的内部到达钳体1的内部。

[0017] 具体的,连接件包括限位架14,限位架14通过焊接固定在钳体1的上表面,限位架14的内壁开设有锯齿状凹面槽,血管夹盒5的底端与限位架14嵌合,本实施例中锯齿状凹面

槽保持血管夹盒5安装时的稳定。

[0018] 具体的, 钳体1为空心的圆柱体构件, 电动推杆3为圆柱体构件, 电动推杆3的一端设有按钮8, 工作人员可以通过大拇指按压按钮8来使得电动推杆3做往复运动。

[0019] 具体的, 血管夹盒5的底端内壁一体成型有限位板16, 限位板16的内侧位于钳体1的上表面通过焊接固定有顶板15, 顶板15的侧壁与血管夹盒5的内壁保持在同一直线上, 本实施例中顶板15在血管夹盒5与钳体1分离时对血管夹本体4进行限制与固定, 限位板16在血管夹盒5安装在钳体1时对顶板15顶压, 使得顶板15与血管夹本体4, 便于血管夹本体4到达钳体1的内部。

[0020] 具体的, 同步杆11为空心的圆环构件, 同步环10的侧面设有两个拉杆9, 本实施例中拉杆9分别调节两个钳头2的动作。

[0021] 本实施例中电动推杆3为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术, 电动推杆3采用济宁市安源机械设备有限公司生产的型号为ATLFY01的电动伸缩套杆。

[0022] 本发明的工作原理及使用流程: 本发明中该设备使用过程中工作人员将血管夹盒5插在限位架14的内部, 此时血管夹盒5与限位架14嵌合保持连接, 压力弹簧12在自身的压力下将压力板13向下压, 压力板13对血管夹本体4加压, 医护人员按压按钮8, 此时电动推杆3通电并收缩, 电动推杆3钳体1的抽动, 电动推杆3的输出端到达手柄6的一端, 此时血管夹本体4从血管夹盒5的内部被挤压至钳体1的内部, 之后电动推杆3伸长, 并将血管夹本体4顶压至钳头2的内侧, 此时血管夹本体4在自身的弹力下嵌在钳头2的内部, 同时血管夹本体4一端开口变大, 医护人员将钳体1与钳头2伸进用户体内, 将血管夹本体4放置在血管外侧, 使用手挤压压板7, 压板7被挤压时同步杆11产生动作, 并使得同步环10向钳头2的一端移动, 同步环10对拉杆9进行挤压, 拉杆9被挤压时向钳头2的一端动作, 此时两个钳头2受力并闭合, 使得血管夹本体4被挤压, 血管夹本体4此时将血管夹持住, 使得血管保持封堵, 血管夹本体4自身的两端咬合住, 完成自身的在血管外的固定, 医护人员在需要添加血管夹本体4时使用大拇指按压按钮8, 使得电动推杆3收缩即重复上述操作即可。

[0023] 最后应说明的是: 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

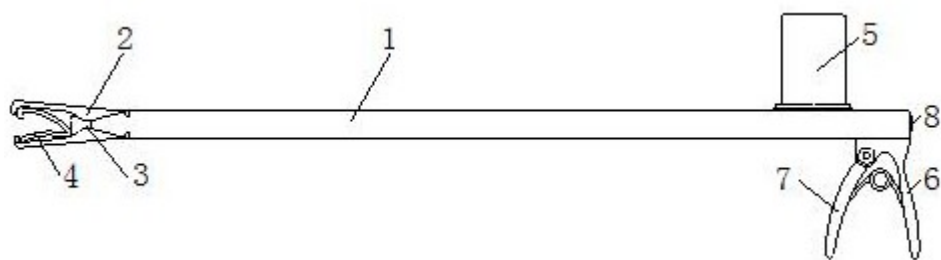


图1

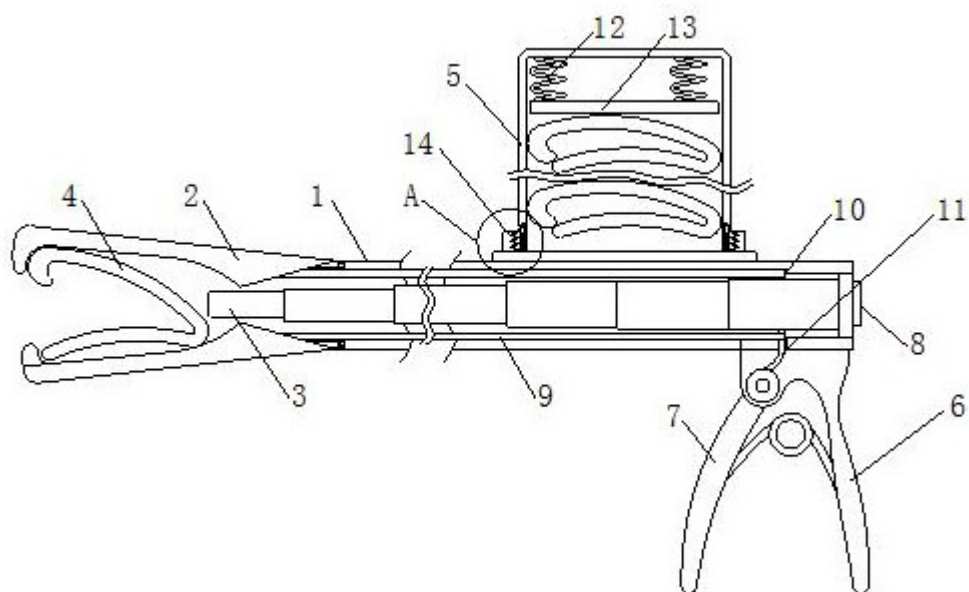


图2

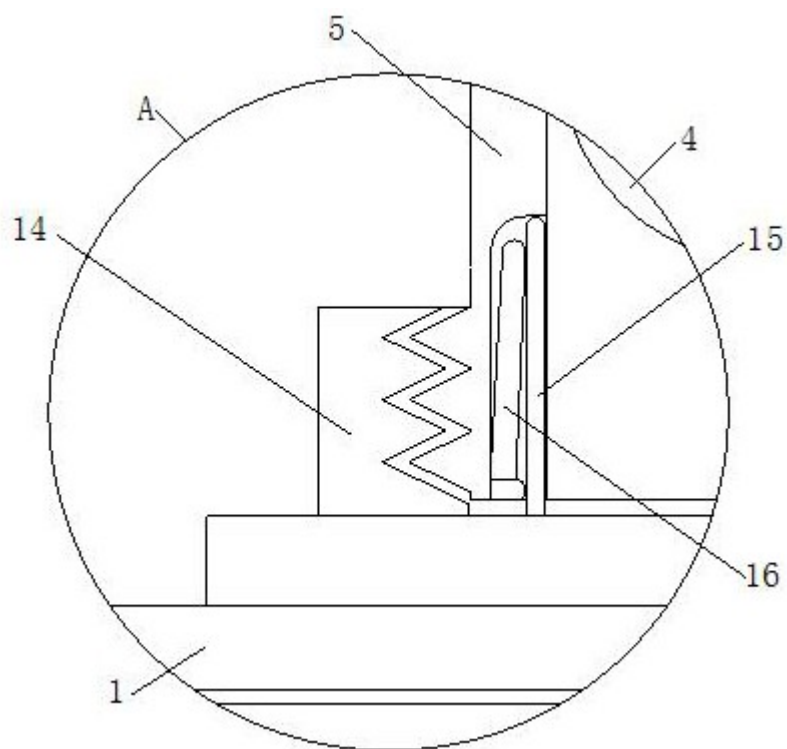


图3

专利名称(译)	一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳		
公开(公告)号	CN110200677A	公开(公告)日	2019-09-06
申请号	CN201910547798.4	申请日	2019-06-24
[标]发明人	梁刚 王智翔 张小弟		
发明人	梁刚 王智翔 何盟国 张小弟		
IPC分类号	A61B17/29		
CPC分类号	A61B17/29 A61B2017/2926 A61B2017/2932		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗器械技术领域，尤其为一种可连续血管夹的腹腔镜生物夹钳，包括钳体，所述钳体的一端通过转轴固定有钳头，所述钳头的内壁夹持放置有血管夹本体，所述血管夹本体的一端位于钳体的内部放置有电动推杆，所述钳体异于钳头的一端通过焊接设有手柄，所述手柄的内侧通过转轴固定有压板；钳体的侧面通过限位架固定有血管夹盒，血管夹盒通过压力弹簧与压力板将血管夹本体挤压至钳体的内部，电动推杆伸长运动时将血管夹本体从钳体的内部顶至钳头的内部，设备使用过程中不用将腹腔镜生物夹钳取出就可连续使用血管夹，提高了手术效率。

