



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108261222 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(21)申请号 201611270663.0

(22)申请日 2016.12.31

(71)申请人 天津市维峰科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区
(环外)海泰发展二路二号5号楼414室

(72)发明人 张伟

(51)Int.Cl.

A61B 17/28(2006.01)

A61B 17/04(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

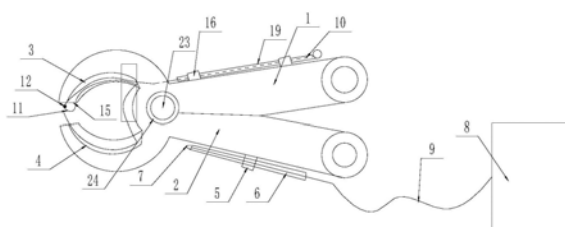
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种医疗用手术钳

(57)摘要

本发明公开了一种医疗用手术钳,包括手术钳柄一和手术钳柄二,所述手术钳柄一和手术钳柄二的前端分别安装有带钉钉仓一和带钉钉仓二,所述手术钳柄一设有止血装置安装机构,所述手术钳柄一上还设有手术线操作机构,所述带钉钉仓一和带钉钉仓二内设有线结机构,所述圈套带尾手术线的线圈排布为向侧面开口的U形,所述埋置半圈线体预装在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔内,所述外置半环线体与埋置半圈线体同向排布在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔外侧。本发明的有益效果是,置入吻合器后操作操作杆即可完成手术缝合,可以在缝合出血的时候,进行有效的止血,实用性强。



1. 一种医疗用手术钳,包括手术钳柄一(1)和手术钳柄二(2),其特征在于,所述手术钳柄一(1)和手术钳柄二(2)的前端分别安装有带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4),所述手术钳柄一(1)设有止血装置安装机构,所述止血装置安装机构由固定安装在手术钳柄二(2)上的弧形安装卡口(5)、固定卡接在弧形安装卡口(5)内的安装管(6)、固定安装在安装管(6)内一端处的接触式超声止血头(7)、外设的超声发生装置(8)、一端与接触式超声止血头(7)相连接且另一端贯穿安装管(6)与超声发生装置(8)相连接的传导线(9)共同构成的,所述手术钳柄一(1)上还设有手术线操作机构,所述带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)内设有线结机构,所述线结机构由圈套带尾手术线(10)、设置在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)端部的线圈(11)、预打的线结(12)、以线结(12)为界定进行分割的埋置半圈线体(13)和外置半圈线体(14)共同构成的,所述圈套带尾手术线(10)的线圈(11)排布为向侧面开口的U形,所述埋置半圈线体(13)预装在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)的手术钉出口孔(15)内,所述外置半圈线体(14)与埋置半圈线体(13)同向排布在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)的手术钉出口孔(15)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述手术线操作机构由设置在手术钳柄一(1)上的两个手术线操作通杆安装座(16)、开在手术线操作通杆安装座(16)内的凹槽(17)、嵌装在凹槽(17)内的滚珠(18)、两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座(16)内的尾线操作杆机构共同构成的。

3. 根据权利要求2所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述尾线操作剪线杆机构由两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座(16)内的推动安装杆(19)、一端固定安装在推动安装杆(19)靠近带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)一端上的固线杆(20)、开在固线杆(20)一侧上且贯通到固线杆(20)顶端处的线槽(21)、套装在固线杆(20)上的剪线通杆(22)共同构成的。

4. 根据权利要求2所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述两个手术线操作通杆安装座(16)沿手术钳柄一(1)的长度方向进行安置。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述手术钳柄一(1)通过连接轴(23)和手术钳柄二(2)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述连接轴(23)的一端设有锁紧螺母(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述超声发生装置(8)的型号为CSUS5000。

8. 根据权利要求1所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述线结(12)的打结形式包括外科滑结和强化绕返结。

9. 根据权利要求1或2所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述两个手术线操作通杆安装座(16)和弧形安装卡口(5)上均设有与其相匹配的束带。

10. 根据权利要求3所述的一种医疗用手术钳,其特征在于,所述固线杆(20)顶端处的线槽(21)的直径小于圈套带尾手术线(10)的线结(12)的外径。

一种医疗用手术钳

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,特别是一种医疗用手术钳。

背景技术

[0002] 手术钳是消化道空腔脏器手术中用于对空腔脏器进行暂时手术闭合的手术工具。手术钳的应用减轻了医生的工作量,使手术缝合精密而快捷,缩短了手术时间,提高了手术缝合的质量,减少了手术风险。目前手术钳共同缺点是手术缝并植入吻合器后需对手术线手工打结,收紧吻合口并剪除多余的荷包线。在食道中下段,贲门部位等空间狭小的手术缝合时操作极为困难,并可能带来手术风险,同时,手术缝合中在会出现再次出血的现象,目前还没有一种在缝合时候可以有效止血的手术钳,这是急需有待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种医疗用手术钳。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种医疗用手术钳,包括手术钳柄一和手术钳柄二,所述手术钳柄一和手术钳柄二的前端分别安装有带钉钉仓一和带钉钉仓二,所述手术钳柄一设有止血装置安装机构,所述止血装置安装机构由固定安装在手术钳柄二上的弧形安装卡口、固定卡接在弧形安装卡口内的安装管、固定安装在安装管内一端处的接触式超声止血头、外设的超声发生装置、一端与接触式超声止血头相连接且另一端贯穿安装管与超声发生装置相连接的传导线共同构成的,所述手术钳柄一上还设有手术线操作机构,所述带钉钉仓一和带钉钉仓二内设有线结机构,所述线结机构由圈套带尾手术线、设置在带钉钉仓一和带钉钉仓二端部的线圈、预打的线结、以线结为界定进行分割的埋置半圈线体和外置半圈线体共同构成的,所述圈套带尾手术线的线圈排布为向侧面开口的U形,所述埋置半圈线体预装在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔内,所述外置半圈线体与埋置半圈线体同向排布在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔外侧。

[0005] 所述手术线操作机构由设置在手术钳柄一上的两个手术线操作通杆安装座、开在手术线操作通杆安装座内的凹槽、嵌装在凹槽内的滚珠、两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座内的尾线操作杆机构共同构成的。

[0006] 所述尾线操作剪线杆机构由两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座内的推动安装杆、一端固定安装在推动安装杆靠近带钉钉仓一和带钉钉仓二一端上的固线杆、开在固线杆一侧上且贯通到固线杆顶端处的线槽、套装在固线杆上的剪线通杆共同构成的。

[0007] 所述两个手术线操作通杆安装座沿手术钳柄一的长度方向进行安置。

[0008] 所述手术钳柄一通过连接轴和手术钳柄二相连接。

[0009] 所述连接轴的一端设有锁紧螺母。

[0010] 所述超声发生装置的型号为CSUS5000。

[0011] 所述线结的打结形式包括外科滑结和强化绕返结。

[0012] 所述两个手术线操作通杆安装座和弧形安装卡口上均设有与其相匹配的束带。

[0013] 所述固线杆顶端处的线槽的直径小于圈套带尾手术线的线结的外径。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种医疗用手术钳,手术缝合时设置在带钉钉仓出口的埋置半圈线体被固定在手术钉下的空腔消化道脏器表面,剪除空腔脏器后翻转外置半圈线体,置入吻合器后操作操作杆即可完成手术缝合,结构简单,成本低,操作便捷,安全可靠,同时,通过止血机构,可以在缝合出血的时候,进行有效的止血,保证了患者的生命安全。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种医疗用手术钳的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述一种医疗用手术钳的连接轴和锁紧螺母的位置结构示意图;

[0017] 图3是本发明所述一种医疗用手术钳的手术线操作通杆安装座、凹槽和滚珠位置结构示意图;

[0018] 图4是本发明所述一种医疗用手术钳的外科滑结结构示意图;

[0019] 图5是本发明所述一种医疗用手术钳的强化绕返结结构示意图;

[0020] 图6是本发明所述一种医疗用手术钳的钳夹闭前前圈套带尾手术线及好书钉相对空腔脏器结构示意图;

[0021] 图7是本发明所述一种医疗用手术钳的图6在空腔脏器荷包缝合面的横截面图;

[0022] 图8是本发明所述一种医疗用手术钳的钳夹闭后圈套带尾手术线与手术钉相对位置示意结构示意图;

[0023] 图9是本发明所述一种医疗用手术钳的图8在空腔脏器荷包缝合面的横截面图;

[0024] 图10是本发明所述一种医疗用手术钳的离断空腔脏器并翻转外置半圈线体后的圈套带尾手术线及和手术钉相对空腔脏器结构示意图;

[0025] 图11是本发明所述一种医疗用手术钳的图10在在空腔脏器离断面的横截面结构示意图;

[0026] 图12是本发明所述一种医疗用手术钳的尾线操作剪线杆机构结构示意图;

[0027] 图中,1、手术钳柄一;2、手术钳柄二;3、带钉钉仓一;4、带钉钉仓二;5、弧形安装卡口;6、安装管;7、接触式超声止血头;8、超声发生装置;9、传导线;10、圈套带尾手术线;11、线圈;12、线结;13、埋置半圈线体;14、外置半环线体;15、手术钉出口孔;16、手术线操作通杆安装座;17、凹槽;18、滚珠;19、推动安装杆;20、固线杆;21、线槽;22、剪线通杆;23、连接轴;24、锁紧螺母。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-12所示,一种医疗用手术钳,包括手术钳柄一(1)和手术钳柄二(2),所述手术钳柄一(1)和手术钳柄二(2)的前端分别安装有带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4),所述手术钳柄一(1)设有止血装置安装机构,所述止血装置安装机构由固定安装在手术钳柄二(2)上的弧形安装卡口(5)、固定卡接在弧形安装卡口(5)内的安装管(6)、固定安装在安装管(6)内一端处的接触式超声止血头(7)、外设的超声发生装置(8)、一端与接触式超声止血头(7)相连接且另一端贯穿安装管(6)与超声发生装置(8)相连接的传导线(9)共同构成的,所述手术钳柄一(1)上还设有手术线操作机构,所述

带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)内设有线结机构,所述线结机构由圈套带尾手术线(10)、设置在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)端部的线圈(11)、预打的线结(12)、以线结(12)为界定进行分割的埋置半圈线体(13)和外置半圈线体(14)共同构成的,所述圈套带尾手术线(10)的线圈(11)排布为向侧面开口的U形,所述埋置半圈线体(13)预装在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)的手术钉出口孔(15)内,所述外置半圈线体(14)与埋置半圈线体(13)同向排布在带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)的手术钉出口孔(15)外侧;所述手术线操作机构由设置在手术钳柄一(1)上的两个手术线操作通杆安装座(16)、开在手术线操作通杆安装座(16)内的凹槽(17)、嵌装在凹槽(17)内的滚珠(18)、两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座(16)内的尾线操作杆机构共同构成的;所述尾线操作剪线杆机构由两端分别嵌装在两个手术线操作通杆安装座(16)内的推动安装杆(19)、一端固定安装在推动安装杆(19)靠近带钉钉仓一(3)和带钉钉仓二(4)一端上的固线杆(20)、开在固线杆(20)一侧上且贯通到固线杆(20)顶端处的线槽(21)、套装在固线杆(20)上的剪线通杆(22)共同构成的;所述两个手术线操作通杆安装座(16)沿手术钳柄一(1)的长度方向进行安置;所述手术钳柄一(1)通过连接轴(23)和手术钳柄二(2)相连接;所述连接轴(23)的一端设有锁紧螺母(24);所述超声发生装置(8)的型号为CSUS5000;所述线结(12)的打结形式包括外科滑结和强化绕返结;所述两个手术线操作通杆安装座(16)和弧形安装卡口(5)上均设有与其相匹配的束带;所述固线杆(20)顶端处的线槽(21)的直径小于圈套带尾手术线(10)的线结(12)的外径。

[0029] 本实施方案的特点为,手术钳柄一和手术钳柄二的前端分别安装有带钉钉仓一和带钉钉仓二,手术钳柄一设有止血装置安装机构,止血装置安装机构由固定安装在手术钳柄二上的弧形安装卡口、固定卡接在弧形安装卡口内的安装管、固定安装在安装管内一端处的接触式超声止血头、外设的超声发生装置、一端与接触式超声止血头相连接且另一端贯穿安装管与超声发生装置相连接的传导线共同构成的,同时,通过止血机构,可以在缝合出血的时候,进行有效的止血,保证了患者的生命安全,手术钳柄一上还设有手术线操作机构,带钉钉仓一和带钉钉仓二内设有线结机构,线结机构由圈套带尾手术线、设置在带钉钉仓一和带钉钉仓二端部的线圈、预打的线结、以线结为界定进行分割的埋置半圈线体和外置半圈线体共同构成的,圈套带尾手术线的线圈排布为向侧面开口的U形,埋置半圈线体预装在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔内,外置半圈线体与埋置半圈线体同向排布在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔外侧,手术缝合时设置在带钉钉仓出口的埋置半圈线体被固定在手术钉下的空腔消化道脏器表面,剪除空腔脏器后翻转外置半圈线体,置入吻合器后操作操作杆即可完成手术缝合,结构简单,成本低,操作便捷,安全可靠,

[0030] 在本实施方案中,使用时线将需要手术缝合空腔脏器扁平理顺置于两钳柄头端之间,空腔脏器的长轴与两钳柄头端长轴基本垂直。通过钳夹手术钳柄一和手术钳柄二,使手术钳柄一及手术钳柄二头端夹闭,从而使两钳柄头端的带钉钉仓一和带钉钉仓二夹闭,进而两钉仓内的手术钉钉刺固定空腔脏器的外侧壁。这时,预先向侧面开口的U形排布在两钉仓出口的手术线被钉刺固定在环空腔脏器空腔截面表层,横行离断吻合口处空腔脏器,翻转两根荷包线线尾,打开脏器空腔置入吻合器,即可对两根手术线线尾打结完成手术缝合,同时,在发生缝合过程中出现出血现象时,将接触式超声止血头安装在弧形安装卡口的安装管上,及时开启超声发生装置,通过传导线将超声传送到接触式超声止血头,在将接触式超声止血头接触到出血的位置,及时止血。

[0031] 在本实施方案中,将扁平理顺的空腔脏器置入钳头,对手术钳柄一及手术钳柄二实施钳夹操作,使埋置半圈线体被钉刺固定环套在空腔脏器的外侧壁。经吻合端离断空腔脏器,取下操作杆备用。对手术钳柄一及手术钳柄二实施打开操作,钳夹头端打开,将钉刺荷包钉及埋置半圈线体的空腔脏器从手术钳柄一及手术钳柄二头端内脱出。经空腔脏器的离断口置入“蘑菇头”。手持操作杆对圈套带尾荷包线的线圈进行收紧操作,使线圈收紧达到合适程度。剪除线尾,脱离操作杆,完成操作。

[0032] 在本实施方案中,两钉仓内的手术钉钉刺固定空腔脏器的外侧壁时,线圈的埋置半圈线体被手术钉钉刺固定在扁平理顺的空腔脏器上下面表层;外置半圈线体虽与埋置半圈线体同向排布,却游离于空腔脏器外。当横行离断吻合口处空腔脏器后,游离于空腔脏器外的外置半圈线体经离断面翻转至离断面的对侧,与埋置半圈线体构成完整的荷包线圈,牵拉线尾收紧线圈后即完成荷包缝合。

[0033] 在本实施方案中,只有线结能沿线体滑动才能使线圈的圈体不断收紧从而达到实际使用效果。为达到线结能沿线体滑动,线结优选外科滑结和强化绕返结。外科滑结的具体绕结方法如图5所示,强化绕返结的具体绕结方法如图4所示。但具体实施时,可采用的打结方式很多,只要能达到线结能沿线体滑动不易松脱即可。

[0034] 在本实施方案中,接触式超声止血头,它主要利用超声震动产生的强大瞬时加速度和声微流的作用直接切割生物组织。其原理为通过超声发生装置使金属刀头以超声频率进行机械震荡,刀头振动与组织蛋白接触,对组织施加机械能,使组织产生高频率的震动,其内部细胞相互摩擦产生热量,从而使组织内的水分子气化,蛋白氢键断裂和蛋白结构重组。细胞崩解、组织被切开,同时,蛋白凝固闭合小官腔,蛋白受振动产生2级热量,深度凝固闭合较大的官腔,切割速度快、其刀头温升会促进凝血反应机制,有明显的止血作用。

[0035] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

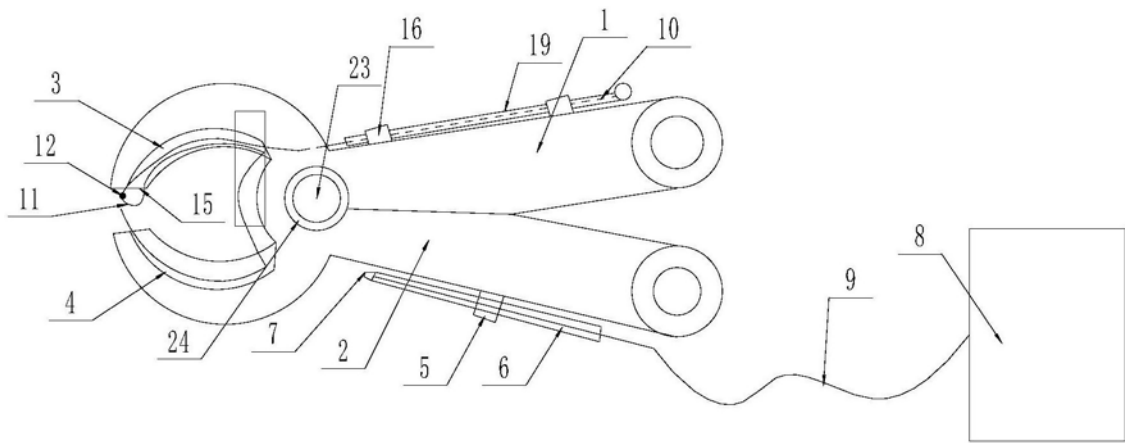


图1

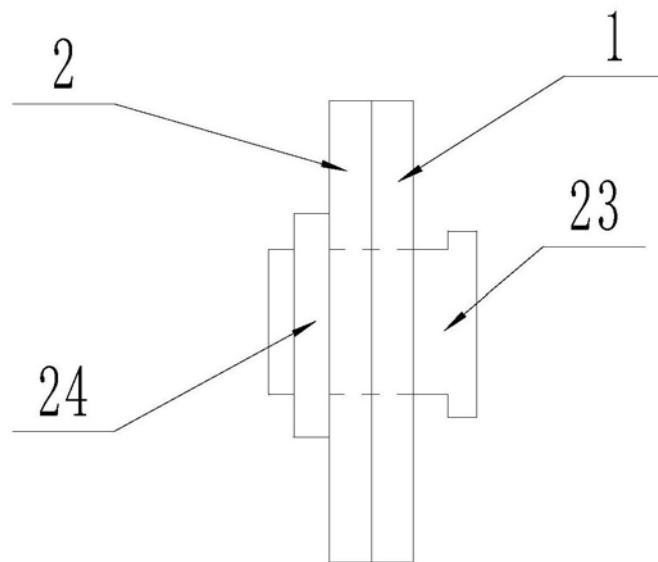


图2

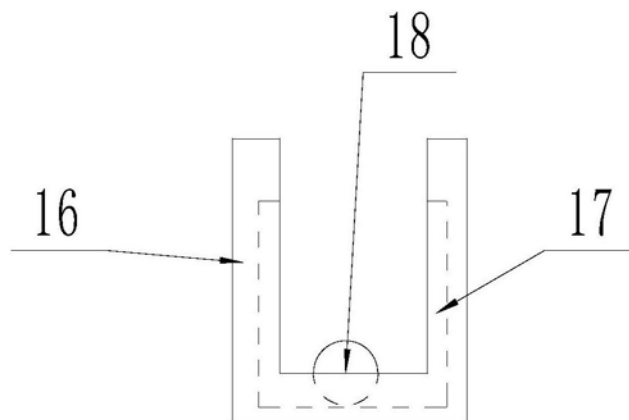


图3

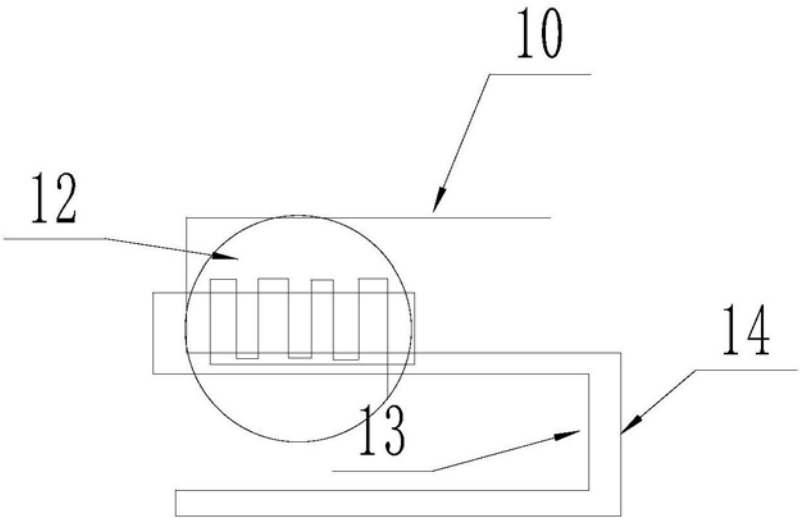


图4

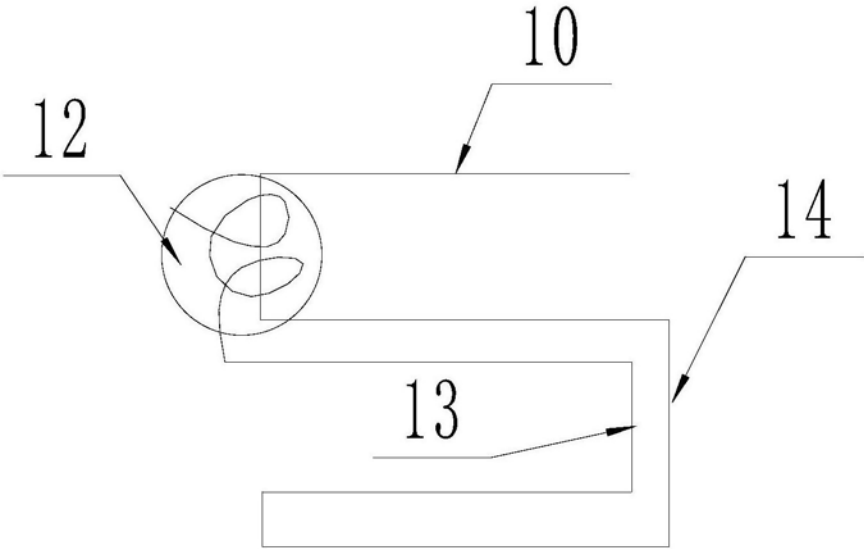


图5

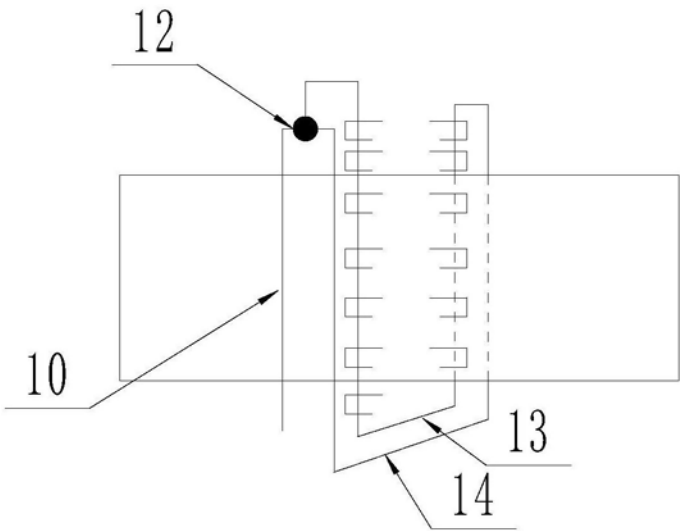


图6

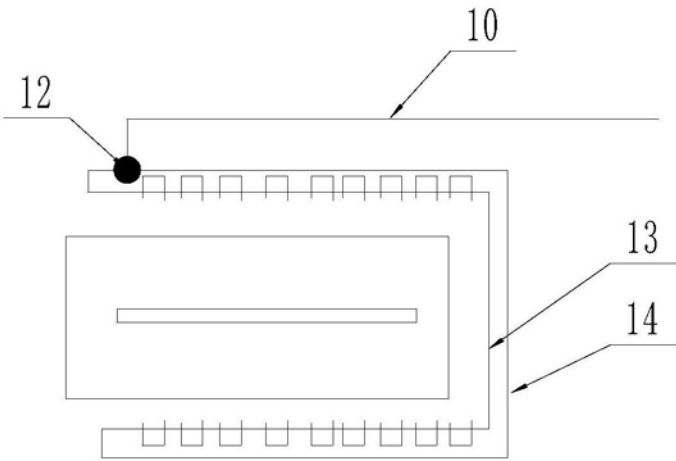


图7

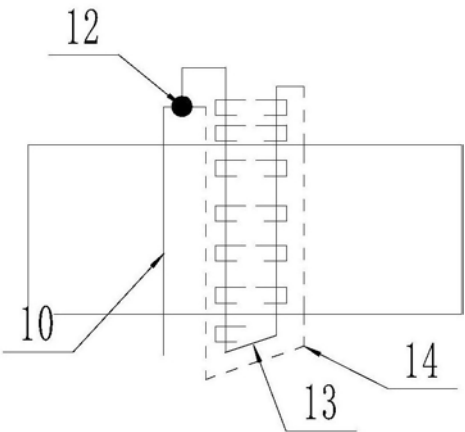


图8

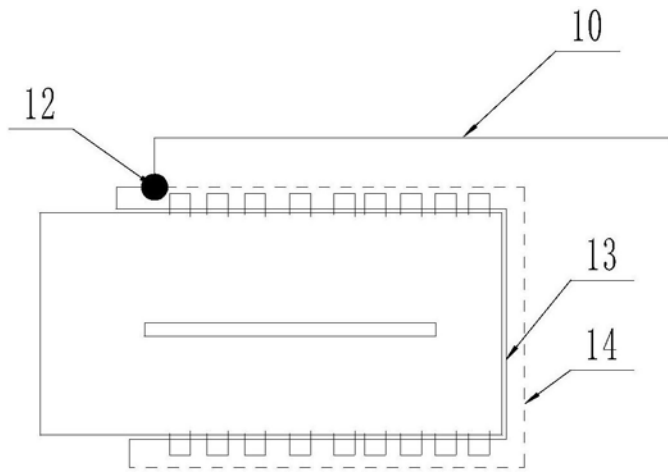


图9

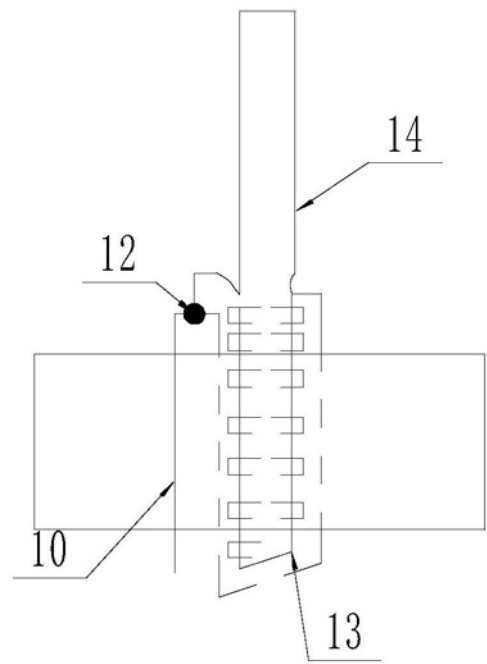


图10

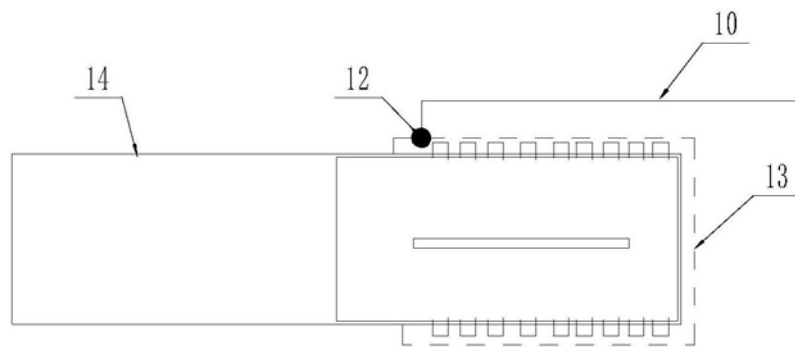


图11

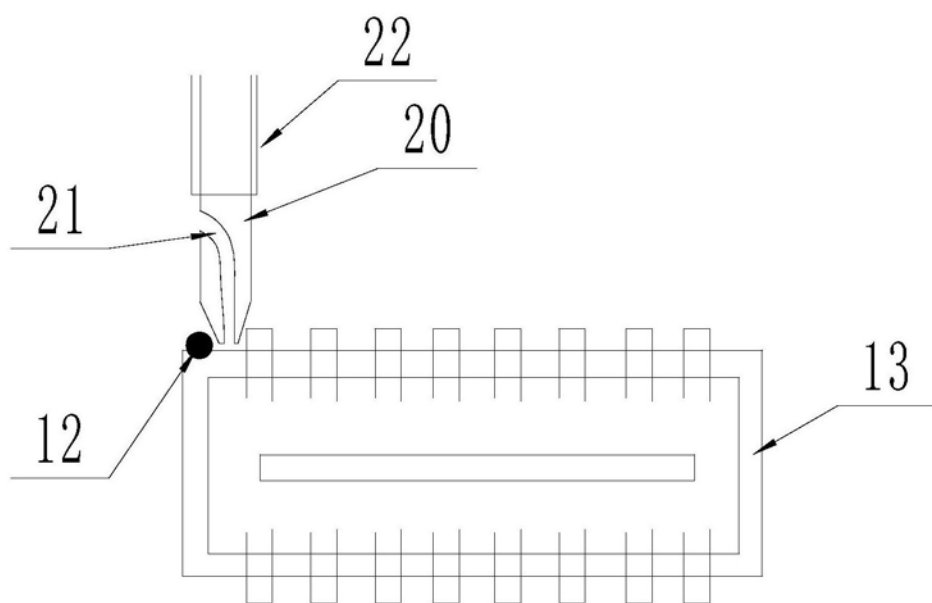


图12

专利名称(译)	一种医疗用手术钳		
公开(公告)号	CN108261222A	公开(公告)日	2018-07-10
申请号	CN201611270663.0	申请日	2016-12-31
[标]发明人	张伟		
发明人	张伟		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/04 A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/0487 A61B17/0491 A61B17/2812 A61B17/2841 A61B17/320068 A61B2017/00818 A61B2017/0474		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种医疗用手术钳，包括手术钳柄一和手术钳柄二，所述手术钳柄一和手术钳柄二的前端分别安装有带钉钉仓一和带钉钉仓二，所述手术钳柄一设有止血装置安装机构，所述手术钳柄一上还设有手术线操作机构，所述带钉钉仓一和带钉钉仓二内设有线结机构，所述圈套带尾手术线的线圈排布为向侧面开口的U形，所述埋置半圈线体预装在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔内，所述外置半环线体与埋置半圈线体同向排布在带钉钉仓一和带钉钉仓二的手术钉出口孔外侧。本发明的有益效果是，置入吻合器后操作操作杆即可完成手术缝合，可以在缝合出血的时候，进行有效的止血，实用性强。

