



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107137119 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(21)申请号 201710536200.2

(22)申请日 2017.07.04

(71)申请人 安瑞医疗器械(杭州)有限公司

地址 310018 浙江省杭州市下沙经济技术
开发区8号大街3号

(72)发明人 胡晓刚 张融南

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 李久林

(51)Int.Cl.

A61B 17/08(2006.01)

A61B 17/10(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

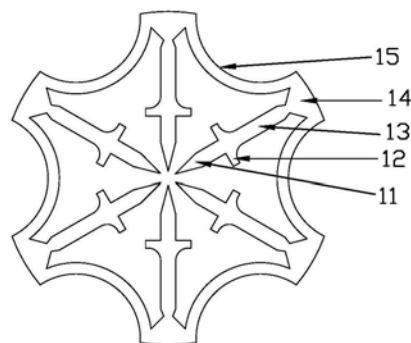
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种缝合夹及其释放方法

(57)摘要

本发明公开了一种缝合夹及其释放方法,该缝合夹包括至少三个呈中心对称的咬合针爪,所述咬合针爪包括针尖、针体和尾部,相邻的两个咬合针爪的尾部通过一段弧形簧连接,各段弧形簧首尾连接形成环形,自由状态时,各个咬合针爪的针尖均指向该环形的中心点,但各个咬合针爪的针尖不接触。本技术方案针尖深入组织,主动抓取创面周围组织,闭合较大面积的创口,夹闭后无尾端翘起,不影响其他手术操作;能够一次性快速缝合较大创口,结构可靠,释放方便,夹持牢固准确。



1. 一种缝合夹,其特征在于,包括至少三个呈中心对称的咬合针爪,所述咬合针爪包括针尖(11)、针体(13)和尾部(14),相邻的两个咬合针爪的尾部(14)通过一段弧形簧(15)连接,各段弧形簧(15)首尾连接形成环形,自由状态时,各个咬合针爪的针尖(11)均指向该环形的中心点,但各个咬合针爪的针尖(11)不接触。

2. 根据权利要求1所述的一种缝合夹,其特征在于,所述针体(13)的两侧凸出设置有平挡(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种缝合夹,其特征在于,所述弧形簧(15)呈圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种缝合夹,其特征在于,所述弧形簧(15)向环形中心侧凹陷。

5. 根据权利要求1所述的一种缝合夹,其特征在于,该缝合夹包括六个呈中心对称的咬合针爪和六段弧形簧(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种缝合夹,其特征在于,所述咬合针爪和弧形簧(15)由片状记忆金属材料一体制造成型。

7. 一种缝合夹的释放方法,其特征在于,包括如权利要求1至6中任一项所述的缝合夹(8),以及该缝合夹(8)的释放装置;该释放装置包括内套筒(6)、外套筒(7)、外鞘管(4)、拉绳(5)、手柄(3)及其滑动部(2),内套筒(6)固定在外鞘管(4)的远端,外鞘管(4)的近端连接手柄(3),外套筒(7)套设在内套筒(6)上并能够前后滑动,外套筒(7)与拉绳(5)的远端连接,拉绳(5)的近端与滑动部(2)连接,内套筒(6)和外套筒(7)之间留有用于容纳缝合夹(8)的间隙;在缝合夹(8)释放前,咬合针爪的针尖(11)向前呈分开状态,咬合针爪的尾部(14)和弧形簧(15)在后,翘曲呈筒形的缝合夹(8)套设在内套筒(6)上,外套筒(7)覆盖至咬合针爪的针尖(11);在缝合夹(8)释放时,外套筒(7)在拉绳(5)的带动下向后移动至露出缝合夹(8),缝合夹(8)在弧形簧(15)的弹性恢复力作用下恢复成环形片状结构,各个咬合针爪的针尖(11)均指向环形的中心点呈收拢状态,形成夹持结构。

8. 根据权利要求7所述的一种缝合夹的释放方法,其特征在于,所述内套筒(6)和外套筒(7)之间均为透明材料制成。

9. 根据权利要求7所述的一种缝合夹的释放方法,其特征在于,外套筒(7)上设有能够推动翘曲呈筒形的缝合夹(8)向前移动的推动部。

10. 根据权利要求7所述的一种缝合夹的释放方法,其特征在于,所述内套筒(6)套设在内窥镜头端(9)上。

一种缝合夹及其释放方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种配合内窥镜使用的缝合夹及释放方法,用于缝合内窥镜下的手术创口的止血或防止迟发出血。

背景技术

[0002] 随着内镜技术以及其他相关技术的发展,内镜下止血已经成为目前消化道出血治疗的首选治疗方法。目前常用的内镜止血法有激光凝固法、电凝法、局部注射药物止血法、药物喷洒法及止血夹夹闭法等。其中,止血夹夹闭法因其创伤性小、止血速度快、再出血发生率低、并发症少、疗效确切等特点,已成为消化道出血非手术治疗最有效、最有临床应用价值的方法。然而,当消化道出血或术后创口面积较大时,往往要用到多个止血夹联合尼龙绳进行缝合,这不仅延长了手术时间,增加了手术难度,而且增加了手术成本,给患者增加了痛苦。

[0003] 专利号为CN201410203897.8的专利文献公开了“一种医用缝合夹子”,涉及一种设置在介入手术器材末端的医用缝合夹子,该夹子采用拉线释放,无法适用于较大创口的缝合,并且夹持不够牢固,定位不够准确。

[0004] 专利号201620374059.1的专利文献公开了“一种配合内窥镜使用的止血夹”,涉及一种通过设置两个对称枢接的咬合夹,咬合面为耙状,通过橡皮筋套在挂钩上来固定,结构复杂,夹持、释放操作不方便。

发明内容

[0005] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种配合内镜使用的缝合夹及其释放方法,能够一次性快速缝合较大创口,结构可靠,释放方便,夹持牢固准确。

[0006] 为了达到上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0007] 一种缝合夹,其特征在于,包括至少三个呈中心对称的咬合针爪,所述咬合针爪包括针尖(11)、针体(13)和尾部(14),相邻的两个咬合针爪的尾部(14)通过一段弧形簧(15)连接,各段弧形簧(15)首尾连接形成环形,自由状态时,各个咬合针爪的针尖(11)均指向该环形的中心点,但各个咬合针爪的针尖(11)不接触。

[0008] 作为优选,所述针体(13)的两侧凸出设置有平挡(12)。咬合针的平挡部分作用在于限定针尖插入组织的深度,防止造成过深的组织穿孔。

[0009] 作为优选,所述弧形簧(15)呈圆弧形。

[0010] 作为优选,所述弧形簧(15)向环形中心侧凹陷。这样弧形簧具有更好的弹性恢复能力。

[0011] 作为优选,该缝合夹包括六个呈中心对称的咬合针爪和六段弧形簧(15)。

[0012] 作为优选,所述咬合针爪和弧形簧(15)由片状记忆金属材料一体制造成型。采用记忆金属材质,这样缝合夹可以具有更好的恢复形状能力,保证夹持牢固。

[0013] 一种缝合夹的释放方法,其特征在于,包括如上所述的缝合夹(8),以及该缝合夹

(8)的释放装置;该释放装置包括内套筒(6)、外套筒(7)、外鞘管(4)、拉绳(5)、手柄(3)及其滑动部(2),内套筒(6)固定在外鞘管(4)的远端,外鞘管(4)的近端连接手柄(3),外套筒(7)套设在内套筒(6)上并能够前后滑动,外套筒(7)与拉绳(5)的远端连接,拉绳(5)的近端与滑动部(2)连接,内套筒(6)和外套筒(7)之间留有助于容纳缝合夹(8)的间隙;在缝合夹(8)释放前,咬合针爪的针尖(11)向前呈分开状态,咬合针爪的尾部(14)和弧形簧(15)在后,翘曲呈筒形的缝合夹(8)套设在内套筒(6)上,外套筒(7)覆盖至咬合针爪的针尖(11);在缝合夹(8)释放时,外套筒(7)在拉绳(5)的带动下向后移动至露出缝合夹(8),缝合夹(8)在弧形簧(15)的弹性恢复力作用下恢复成环形片状结构,各个咬合针爪的针尖(11)均指向环形的中心点呈收拢状态,形成夹持结构。

[0014] 作为优选,所述内套筒(6)和外套筒(7)之间均为透明材料制成。

[0015] 作为优选,外套筒(7)上设有能够推动翘曲呈筒形的缝合夹(8)向前移动的推动部。

[0016] 作为优选,所述内套筒(6)套设在内窥镜头端(9)上。释放装置可通过过盈配合套在内窥镜头端,或者增加一个橡皮圈增加在内窥镜头端外周的抱紧力。

[0017] 本发明由于采用了以上的技术方案,针尖深入组织,主动抓取创面周围组织,闭合较大面积的创口,夹闭后无尾端翘起,不影响其他手术操作;能够一次性快速缝合较大创口,结构可靠,释放方便,夹持牢固准确。

附图说明

[0018] 图1是本发明释放装置的结构示意图;

[0019] 图2是本发明缝合夹实施方式一的结构示意图;

[0020] 图3是本发明缝合夹实施方式二的结构示意图;

[0021] 图4是本发明缝合夹实施方式三的结构示意图;

[0022] 图5是本发明缝合夹的结构示意图(释放前,翘曲呈筒状);

[0023] 图6是本发明缝合夹的释放过程示意图(释放前,翘曲呈筒状);

[0024] 图7是本发明缝合夹的释放过程示意图(释放后,夹持状态)。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元

[0026] 件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 本发明所述的“前”是指外鞘管的远端方向(手术时在人体内),“后”是指外鞘管的近端方向(手术时在人体外部,手柄组件)。

[0032] 如图2至图3所示的一种缝合夹,包括至少三个呈中心对称的咬合针爪,所述咬合针爪包括针尖11、针体13和尾部14,相邻的两个咬合针爪的尾部14通过一段弧形簧15连接,各段弧形簧15首尾连接形成环形,自由状态时,各个咬合针爪的针尖11均指向该环形的中心点,但各个咬合针爪的针尖11不接触。

[0033] 本实施例中,所述针体13的两侧凸出设置有平挡12;咬合针的平挡部分,其作用在于限定针尖插入组织的深度,防止造成过深的组织穿孔。所述弧形簧15呈圆弧形。所述弧形簧15向环形中心侧凹陷。本缝合夹为记忆金属材质,可以是三爪及以上的多爪环形对称结构,如图3所示可以是三爪结构,如图4所示也可以是四爪结构,本案例优选如图2所示的六爪结构,即该缝合夹包括六个呈中心对称的咬合针爪和六段弧形簧15。所述咬合针爪和弧形簧15由片状记忆金属材料一体制造成型。

[0034] 如图1所示的一种缝合夹的释放装置包括内套筒6、外套筒7、外鞘管4、拉绳5、手柄3及其滑动部2、拇指环1,内套筒6固定在外鞘管4的远端,外鞘管4的近端连接手柄3,外套筒7套设在内套筒6上并能够前后滑动,外套筒7与拉绳5的远端连接,拉绳5的近端与滑动部2连接,内套筒6和外套筒7之间留有助于容纳缝合夹8的间隙。

[0035] 一种缝合夹的释放方法,包括如上所述的缝合夹8和释放装置;如图5所示、图6所示,在缝合夹8释放前,咬合针爪的针尖11向前呈分开状态,咬合针爪的尾部14和弧形簧15在后,翘曲呈筒形的缝合夹8套设在内套筒6上,外套筒7覆盖至咬合针爪的针尖11;在缝合夹8释放时,外套筒7在拉绳5的带动下向后移动至露出缝合夹8,如图7所示,缝合夹8在弧形簧15的弹性恢复力作用下恢复成环形片状结构,各个咬合针爪的针尖11均指向环形的中心点呈收拢状态,形成夹持结构。

[0036] 本实施例中,所述内套筒6和外套筒7之间均为透明材料制成。外套筒7上设有能够推动翘曲呈筒形的缝合夹8向前移动的推动部,这样便于安装和移动缝合夹释放。所述内套筒6套设在内窥镜头端9上,这样释放装置可通过过盈配合套在内窥镜头端,或者增加一个橡皮圈增加在内窥镜头端外周的抱紧力。

[0037] 本实施例中,释放装置为双层透明环(透明的内外套筒)和拉绳组成,释放前,缝合夹被平夹于有一定宽度的两层透明环之间,通过内层透明环的前移,或者外层透明环的后移,两层透明环错位,使缝合夹失去束缚,利用缝合夹的记忆性能,回复到装夹之前的形状,达到释放夹持的目的。

[0038] 本发明的缝合夹,包括有三个及以上的对中环状对称咬合针爪,所述咬合针爪分为针尖、平挡、针体、尾部,各个咬合针爪的尾部由一段圆弧簧连接。自由状态时,各个针尖均指向环的中心点,各个针爪的针尖不接触。缝合夹装载于释放器内时,咬合针爪的针尖处于分开状态,圆弧簧段环绕并紧压内层透明环,当释放后,圆弧簧段释放弹力,针尖插入组织、向中心点收拢达到包围缝合的目的。

[0039] 本发明的释放装置由内层透明环、外层透明环、橡皮圈、拉绳、外鞘管、手柄、滑动手柄、拇指环等组成,滑动手柄后移,通过拉绳拉动外层透明环后移,使缝合夹释放。

[0040] 本发明的缝合夹的针尖深入组织,主动抓取创面周围组织,闭合较大面积的创口;夹闭后无尾端翘起,不影响其他手术操作;

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。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。

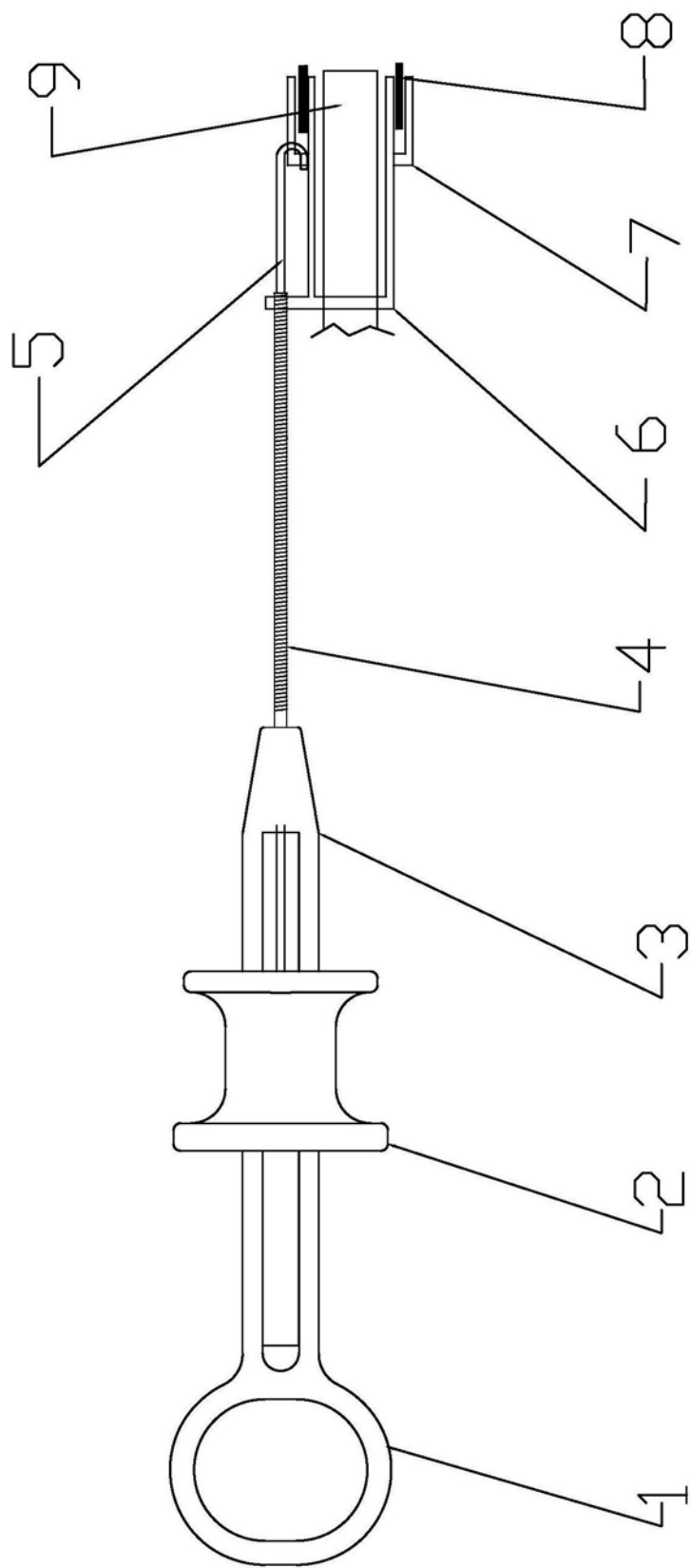


图1

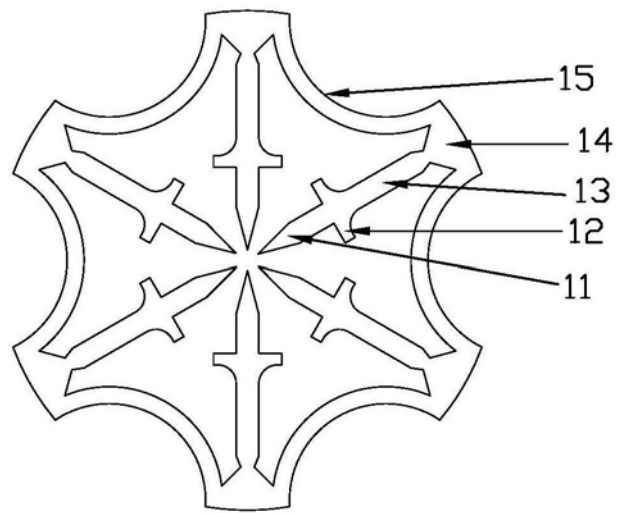


图2

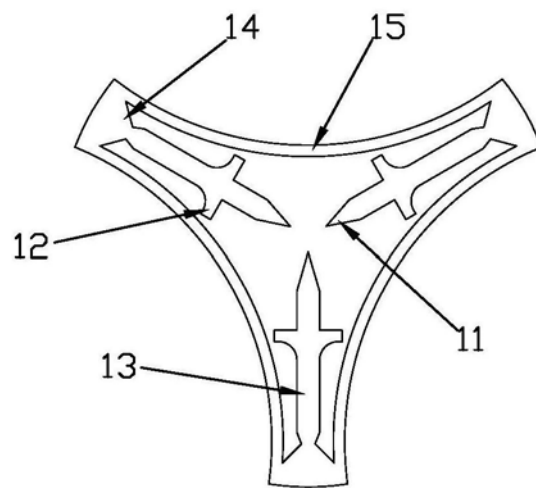


图3

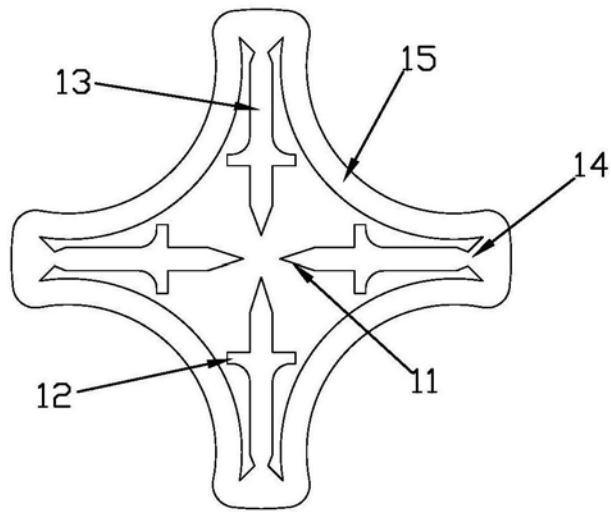


图4

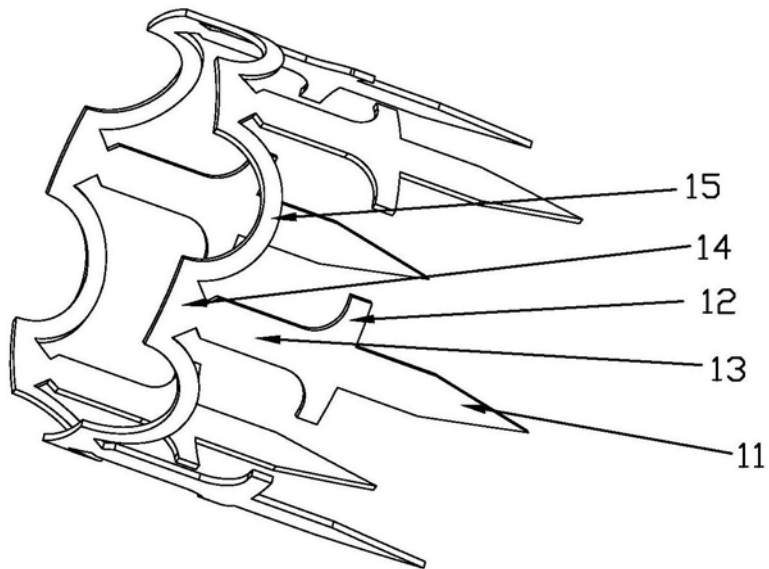


图5

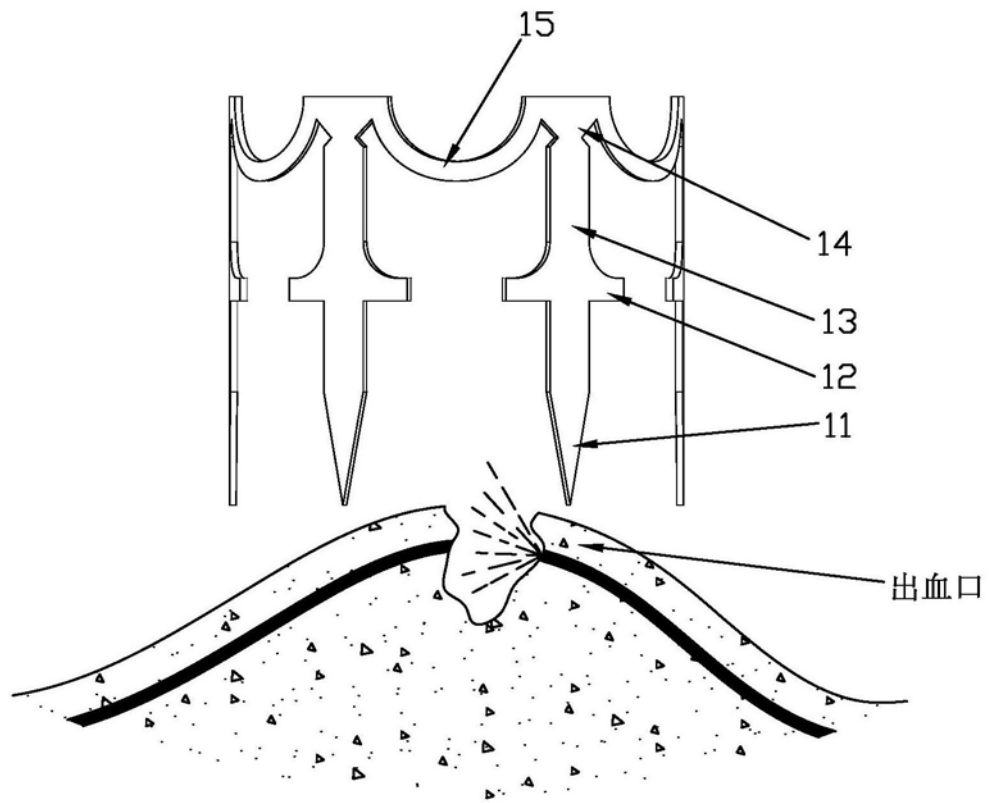


图6

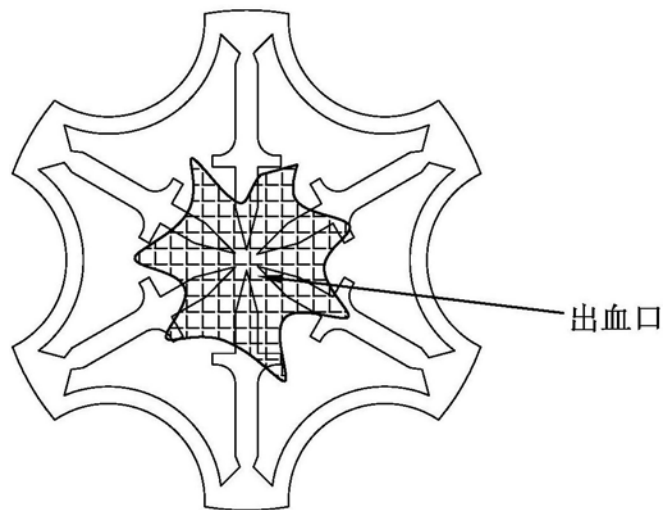


图7

专利名称(译)	一种缝合夹及其释放方法		
公开(公告)号	CN107137119A	公开(公告)日	2017-09-08
申请号	CN201710536200.2	申请日	2017-07-04
[标]申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
[标]发明人	胡晓刚 张融南		
发明人	胡晓刚 张融南		
IPC分类号	A61B17/08 A61B17/10 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/08 A61B17/00234 A61B17/083 A61B17/10 A61B2017/00349		
代理人(译)	李久林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种缝合夹及其释放方法，该缝合夹包括至少三个呈中心对称的咬合针爪，所述咬合针爪包括针尖、针体和尾部，相邻的两个咬合针爪的尾部通过一段弧形簧连接，各段弧形簧首尾连接形成环形，自由状态时，各个咬合针爪的针尖均指向该环形的中心点，但各个咬合针爪的针尖不接触。本技术方案针尖深入组织，主动抓取创面周围组织，闭合较大面积的创口，夹闭后无尾端翘起，不影响其他手术操作；能够一次性快速缝合较大创口，结构可靠，释放方便，夹持牢固准确。

