



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105832370 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610386660.7

(22)申请日 2016.06.04

(66)本国优先权数据

201610024894.7 2016.01.07 CN

(71)申请人 王劲

地址 412007 湖南省株洲市天元区长江南
路116号

(72)发明人 王劲

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

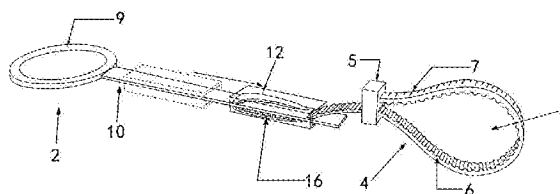
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一次性管型内脏捆扎提拉器

(57)摘要

本发明涉及医疗器械领域,公开了一次性管型内脏捆扎提拉器,包括:锁扣、提拉环、保护套三个部件。其中锁扣是关键,它由捆扎带和锁紧装置连接构成,捆扎带一面有防滑凸齿,另一面有长度标识,以捆扎带绕管型内脏一圈,将活动端穿过锁紧装置后拉紧,即可形成对食管、肠管、胃等管形内脏捆扎、阻断、提拉和长度测量效果。在腹腔镜手术中,可单用锁扣,而针对开腹手术,设计了提拉环和保护套组合使用。本发明器械小巧、弹性、柔韧,方便在狭小的手术空间中施用,与以往常用的纱布条及其它器械相比,较好地解决了腹腔镜直肠癌根治术中肿瘤远端肠管切除时的无瘤问题;也大幅度降低了开腹直肠癌根治手术的难度。手术结束时本器械随标本取出废弃。



1. 一次性管型内脏捆扎提拉器,包括锁扣(1),提拉环(2),保护套(3)三个部分,其特征在于,所述的锁扣(1)具有捆扎带(4),锁紧装置(5),捆扎带(4)表面有防滑凸齿(6),捆扎带(4)表面有长度标识(7),捆扎带(4)一端连接锁紧装置(5),另一端为活动端(8),以活动端(8)穿过锁紧装置(5),拉紧,即可形成捆扎、阻断、提拉效果,同时形成测量效果;所述的提拉环(2)具有拉环(9),连接杆(10),连接杆上有间隔孔(11),锁扣(1)的捆扎带(4)的活动端(8)可穿过间隔孔(11)后折返(12),形成锁扣(1)和提拉环(2)的连接;所述的保护套(3)呈长形桶状(13),桶底端开口(14),全开放桶口端(15),以提拉环(2)的连接杆(10)从保护套(3)的桶底端开口(14)插入,从桶口端(15)穿出,并显露连接杆上间隔孔(11),在捆扎带(4)的活动端(8)穿过连接杆(10)的间隔小孔(11)形成折返(12)后,向锁扣(1)方向推紧保护套(3),形成包裹、固定折返的捆扎带(4)和部分连接杆(10)的紧密结构(16)。

2. 如权利要求1所述的一次性管型内脏捆扎提拉器,其特征在于:所述的锁扣(1)的捆扎带(4)一面有防滑凸齿(6),另一面具有长度标识(7),活动端(8)的末端呈尖型末端(17)。

3. 如权利要求1所述的一次性管型内脏捆扎提拉器,其特征在于:所述的提拉环(2)的连接杆(10)一端与拉环(9)连接,另一端独立,靠近连接杆(10)独立端侧上有两个间隔孔(11),所述的锁扣(1)的捆扎带(4)可以穿过连接杆(10)上的间隔孔(11)后折返,实现锁扣(1)与提拉环(2)的结合。

4. 如权利要求1所述的一次性管型内脏捆扎提拉器,其特征在于:以提拉环(2)的连接杆(10)从保护套(3)的桶底端开口(14)插入,从桶口端(15)穿出,并显露连接杆上间隔孔(11),在实现锁扣(1)与提拉环(2)的结合后,向锁扣(1)方向推紧保护套(3),实现三个部件的紧密结构(16)而结合在一起。

5. 如权利要求1所述的一次性管型内脏及组织捆扎提拉器,其特征在于:锁扣(1)采用高弹性、柔韧性医用塑料制成。

一次性管型内脏捆扎提拉器

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于医疗手术器械,涉及一种胸、腹腔手术中管型内脏捆扎、阻断与提拉技术。

背景技术

[0003] 在胸、腹腔手术操作中,经常要捆扎、阻断与提拉诸如食管、胃、小肠、大肠管等管型内脏,其一是要阻断和封闭管腔,防止腔内容物流出,以达到无瘤、无菌或无血的效果;其二是要提拉管型内脏,显露术野,以利手术中各种操作。以往传统的方法大多是用纱布条捆扎,其缺点有1、纱布条较粗且光滑,打结不易紧;2、捆扎欠牢靠,提拉过程中打的结会松脱,因此,捆扎、阻断和提拉效果都欠佳;3、尤其在胸、腹腔镜手术中,纱布条打结和提拉都很困难。典型表现在中低位直肠癌根治手术中。

[0004] 在常规的开腹中低位直肠癌根治手术中,在完成肿瘤远端肠管游离后,目前通常用的技术是用一把大直角钳在肿瘤下缘以远约1cm处夹闭肠管,然后经肛门以无菌蒸馏水灌洗肠腔,以尽可能达到无瘤和无菌的效果。然后在闭合肠管大直角钳远端距离肿瘤下缘有足够安全的长度处切断闭合肠管,如此,才尽可能地达到局部无瘤、无菌的效果。这一技术在实际运用中会遇到以下困难:1、在病人肥胖,肿瘤较大,肿瘤位置偏低,骨盆狭小的情况下,用大直角钳下入盆底去夹闭肿瘤远端肠管常常很困难;2、有时病人肠管较粗,一把大直角钳不能完全夹闭肠管,还要在另一侧增加一把小直角钳补夹,又增加手术难度;3、在上好大直角钳后,盆腔的入路空间进一步受限,再下一步要将切割闭合器送入盆腔去切断闭合远端肠管时则更加困难,有时甚至无法做到。

[0005] 而在腹腔镜中低位直肠癌根治术中,因手术操作困难,目前也没有理想的针对性的特殊器械,因此,大多数医生放弃了对肿瘤远端肠管进行封闭和灌洗,这导致在切断肿瘤远端肠管时有多个严重缺陷:1、无瘤原则得不到保证,体现在:A、无法对肿瘤远端肠管进行有效的灌洗,无瘤原则的程度大幅降低;B、在没有封闭肿瘤远端肠管的情况下,由于盆腔空间狭小,手术操作困难,当用切割闭合器切断闭合肿瘤远端肠管时,有可能将部分肿瘤组织一并切割,造成遗留肿瘤组织的灾难性后果;C、没有肿瘤远端肠管明确的阻断标识,在切断肿瘤远端肠管时切缘的距离位置难以准确把握,是否切除了足够距离的肠管难以保证。2、切割闭合肿瘤远端肠管难度增加,体现在:由于没有集束捆扎和提拉肠管,在腹腔镜下上切割闭合器困难,肿瘤远端肠管闭合难度增加,而且要耗费更多的价格昂贵的钉仓。3、由于不能有效提拉肠管,手术野显露难以达到满意效果,较明显影响手术根治的彻底性和手术进程。

[0006] 近期也有一部分专家在腹腔镜中低位直肠癌根治术中采用一种金属的长哈巴狗钳,在切断肿瘤远端肠管时先上夹此钳,再行肿瘤远端灌洗,然后进行肿瘤远端肠管的切割闭合。这一技术相比目前大多数医生放弃了对肿瘤远端肠管进行封闭和灌洗的状况有所进

步,但也存在明显的技术缺陷,体现在:1、哈巴狗钳的夹合不固定和牢靠,很容易移动甚至松脱,其灌洗后的无瘤效果降低;2、没有对肿瘤远端肠管的提拉效果,对手术野显露无帮助;3、无肠管长度测量作用。

发明内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于,提供一种一次性的将管型内脏捆扎、阻断牢靠,提拉方便的器械,以简化及加快手术进程。为了实现上述任务,本发明采用如下技术方案予以实现,设计出一次性管型内脏捆扎提拉器,它包括锁扣、提拉环、保护套三个部分。其中的锁扣是关键部件,也可以是一个独立器械,它具有一根捆扎带,一端连接锁紧装置,另一端活动,末端成尖形;捆扎带一面有防滑凸齿,另一面有长度标识;以捆扎带绕管型内脏一圈,将活动端穿过锁紧装置后拉紧,捆扎带上的防滑凸齿与锁紧装置卡合,不再退出,即可形成捆扎、阻断和提拉效果。同时,捆扎带上有长度标识,可进行相应切缘肠管的长度测量,以便准确判定切缘的距离位置。如果是进行腹腔镜下的手术,有锁扣这一器械就可以很好地解决管型内脏的捆扎、阻断、提拉等问题,并有利于显露手术视野,方便进行肿瘤远端肠管的切割闭合。最关键的优点在于较好地解决了以往腹腔镜中低位直肠癌根治术中肿瘤远端肠管切除时的无瘤术问题。手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0008] 而针对开腹或开胸的手术,为更方便使用,还设计了提拉环和保护套。提拉环具有相连的拉环和连接杆,连接杆另一侧上有间隔孔;保护套呈长圆或方桶形,桶底端有开口,完全开放桶口端;先以提拉环的连接杆穿自起保护套的桶底端插入,并拉至拉环处,显露连接杆上另一侧的间隔小孔,在使用锁扣完成对管型内脏的捆扎、阻断后,将捆扎带的活动端穿过连接杆上间隔孔后折返,形成锁扣和提拉环的连接,然后向锁扣方向推紧保护套,形成包裹、固定折返的捆扎带和部分连接杆的紧密结构,如此,较尖锐的锁扣捆扎带末端及折返部分被包裹起来,避免刺伤周围组织,本发明设计的三个部件也完美组装起来,在开放的胸、腹手术中即有更好、更方便的提拉和术野显露效果。另外,本发明器械整体可以做成小巧、弹性、柔韧状,方便在狭小的盆腔中施用,而施用后不仅不会给下一步的肠管切割闭合造成困难,反而更有利于准确测量、判断肿瘤远端肠管切断的位置,有利于在盆底狭小的空间里施用切割闭合器,这样对于提高低位直肠癌患者的根治彻底性,保肛率及降低吻合口漏的发生率均有很大的帮助。手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0009] 本发明与现有技术相比,有益的技术效果在于:

1、解决了以往用纱布条打结不易紧,提拉后易松开的问题。对管型内脏实现牢固的捆扎、阻断效果。

[0010] 2、较好地解决了以往腹腔镜中低位直肠癌根治手术中没有较理想的一种器械来实现对肿瘤远端肠管进行可靠阻断、封闭,然后做无瘤化灌洗的技术难题。

[0011] 3、可以准确测量肿瘤的大小及附近肠管的长度,以便准确地选择切断肠管的位置,保证切缘与肿瘤有足够的安全距离。

[0012] 4、形成提拉效果,提拉显露术野更方便,手术操作更易进行。

[0013] 5、该器械小巧、弹性、柔韧,施用方便,大幅降低了操作难度,尤其在开腹或腹腔镜中低位直肠癌根治手术中的盆腔操作部分简化和方便了手术。

附图说明

[0014] 图1是本发明锁扣(1)、提拉环(2)、保护套(3)三个部件的分解结构示意图。

[0015] 图2是本发明锁扣(1)的单独使用示意图。

[0016] 图3是本发明提拉环(2)与保护套(3)结合使用示意图。

[0017] 图4、A、B是本发明锁扣(1)、提拉环(2)、保护套(3)结合使用示意图。

[0018] 图中各个标号的含义为:1-锁扣,2-提拉环,3-保护套,4-捆扎带,5-锁紧装置,6-防滑凸齿,7-长度标识,8-活动端,9-拉环,10-连接杆,11-间隔孔,12-捆扎带折返,13-长(圆或方)桶形,14-桶底端开口,15-桶口端,(16)-包裹、固定折返的捆扎带(4)和部分连接杆(10)的结构,17-活动端(8)尖形末端。

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本发明的具体内容作进一步详细地说明。

具体实施方式

[0020] 以下给出本发明的具体实施例,需要说明的是本发明并不局限于以下具体实施例,凡在本申请技术方案基础上做的等同变换均落入本发明的保护范围。

[0021] 遵从上述技术方案,如图1所示,本实施例给出一次性管型内脏捆扎提拉器,包括锁扣(1)、提拉环(2)、保护套(3)等三个部件的结构示意,其特征在于:锁扣(1)的头部做成一个中间有孔,孔中有卡簧的锁紧装置;锁扣(1)的捆扎带(4)一端与头部锁紧装置连接,另一端为活动端(8),其末端呈尖形(16);捆扎带一面有防滑凸齿(6),另一面打上长度标识(7);提拉环(2)由拉环(9)和连接杆(10)构成,连接杆另一端侧有2个间隔孔(11);保护套(3)呈长圆或方形桶状(13),桶底端开小口(14),全开放桶口端(15)。

[0022] 如图2所示,本发明的核心部件是锁扣(1),它完全可以作为一个独立的器械在手术中应用,尤其在胸、腹腔镜下的手术中。在使用时,先以所述锁扣(1)的捆扎带(4)绕管型内脏一周,然后将捆扎带(4)的活动端(8)穿过锁紧装置,活动端(8)的末端成尖形(17),方便穿过锁紧装置,穿过后即拉紧,捆扎带上的防滑凸齿与锁紧装置中的卡簧即卡合,不再后退出,如此即可形成牢固的捆扎和封闭效果,方便进行肿瘤远端肠管的无瘤化灌洗等处理;同时,捆扎带上有长度标识(7),可使用其就近进行肿瘤大小、相应切缘肠管的长度等测量,以便准确判定切缘的距离位置;而用操作钳夹持、提拉捆扎即可获得手术中所需要的牵拉、显露效果;如果是进行腹腔镜下的手术,有锁扣这一器械就可以很好地解决管型内脏的捆扎、阻断、提拉等问题,并有利于显露手术视野,方便进行肿瘤远端肠管的无瘤化灌洗及切割闭合。手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0023] 图3是本发明提拉环(2)与保护套(3)结合使用示意图,需要特别说明的是提拉环(2)和保护套(3)是设计在开放胸、腹腔手术中配合锁扣(1)使用,以提高锁扣(1)的使用效能。在实际使用时,先以提拉环(2)的连接杆(10)从保护套桶底端开小口(14)插入,自全开放桶口端穿出,显露连接杆(10)独立端侧的两个间隔孔(11),该装配使用步骤即完成。

[0024] 图4 A、B是锁扣(1)使用后再与提拉环(2)、保护套(3)连接使用示意图,所述锁扣(1)在完成对管型内脏的捆扎、阻断后,捆扎带(4)的活动端(8)末端成尖形,方便穿过连接杆(10)上的间隔孔(11);以捆扎带(4)连续穿过间隔孔(11)后形成折返(12),形成锁扣(1)和提拉环(2)的连接,然后,向锁扣(1)方向推紧保护套(3),形成包裹、固定折返的捆扎带

(4)和部分连接杆(10)的紧密结构(16),如此,较尖锐的锁扣捆扎带末端(17)及折返部分被包裹起来,避免刺伤周围组织,本发明设计的三个部件完美组装起来,在开放的胸、腹手术中即有更好、更方便的提拉和术野显露效果。另外,本发明器械整体可以做成小巧、弹性、柔韧状,方便在狭小的盆腔中施用,而施用后不仅不会给下一步的肠管切割闭合造成困难,反而更有利于准确测量、判断肿瘤远端肠管切断的位置,有利于在盆底狭小的空间里施用切割闭合器,这样对于提高中低位直肠癌患者的根治彻底性,保肛率及降低吻合口漏的发生率均有很大的帮助。手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0025] 本发明三个部件都可以用医用高弹性塑料制造,因此,可获得小巧、坚固、弹性、柔韧的材质性能。同时,所用医用塑料便宜、易得,工业制造成本低廉,很方便进行大规模生产。所有部件都可低温等离子消毒,且为一次性使用,不会造成交叉感染。同时,采用一次性使用综合成本消耗也不高,完全可以在临床广泛应用。

[0026] 本发明的工作过程如下所述:

本发明的一次性管型内脏及组织捆扎提拉器的使用分胸、腹腔镜下和开放胸、腹腔手术两种,其中核心部件锁扣即可作为一个独立器械在胸、腹腔镜手术中应用。使用时,先以锁扣的捆扎带绕管型内脏及组织一圈,将活动端尖端穿过锁紧装置后拉紧,捆扎带上的防滑凸齿与锁紧装置卡合,不再退出,即可形成捆扎、封闭和提拉效果。同时,捆扎带上有长度标识,可进行相应肿瘤大小及肠管切缘的长度测量,以便准确判定切缘的距离位置。如果是进行腹腔镜下的手术,有锁扣这一独立器械就可以很好地解决管型内脏及组织的捆扎、封闭、提拉等问题,并有利于显露手术视野,方便进行肿瘤远端肠管的无瘤化灌洗和切割闭合,手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0027] 而针对开腹或开胸的手术,为更方便使用,还设计了提拉环和保护套。先以提拉环的连接杆穿起保护套并拉至拉环处,显露连接杆上的间隔小孔,在使用锁扣完成对管型内脏及组织的捆扎、封闭后,将捆扎带的活动端穿过连接杆上间隔孔后折返,形成锁扣和提拉环的结合,然后向锁扣方向推紧保护套,形成包裹、固定折返的捆扎带和部分连接杆的紧密结构,如此,较尖锐的锁扣捆扎带末端及折返部分被包裹起来,避免刺伤周围组织,同时,锁扣和提拉环也被紧密固定起来,获得更好、更方便的提拉和术野显露效果。另外,本发明器械整体做成了坚固、小巧、柔韧的性状,方便在狭小的盆腔中施用,而施用后不仅不会给下一步的肠管切割闭合造成困难,反而更有利于准确测量、判断肿瘤远端肠管切断的位置,有利于在盆底狭小的空间里施用切割闭合器,这样对于提高低位直肠癌患者的根治彻底性,保肛率及降低吻合口漏的发生率均有很大的帮助。手术结束时本发明器械随标本取出废弃。

[0028] 本发明原理简单,方便实用,造价低廉,开胸、腹及胸、腹腔镜手术中均可应用,而尤以在腹腔镜中低位直肠癌手术中更能体现其优越的性能。

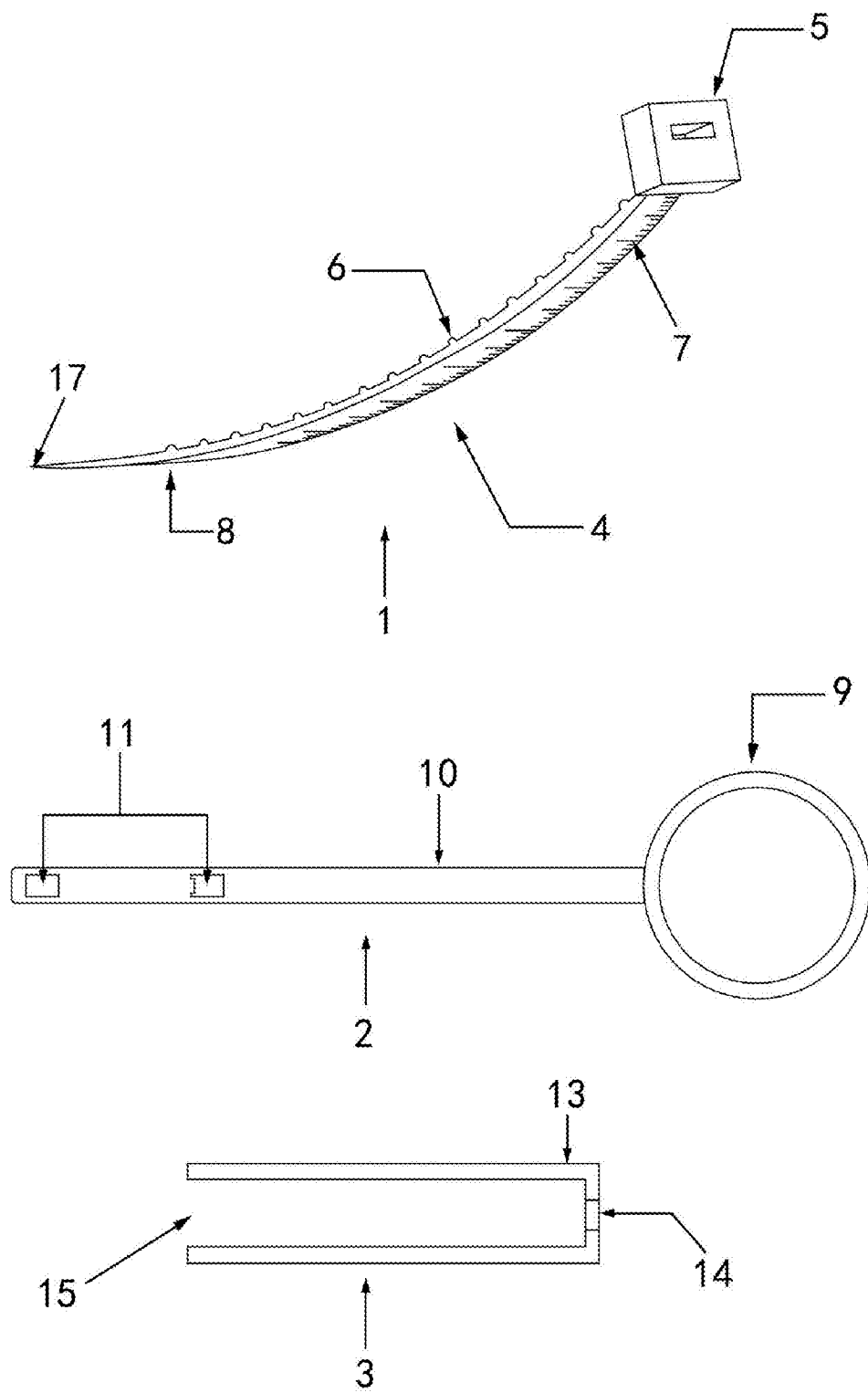


图1

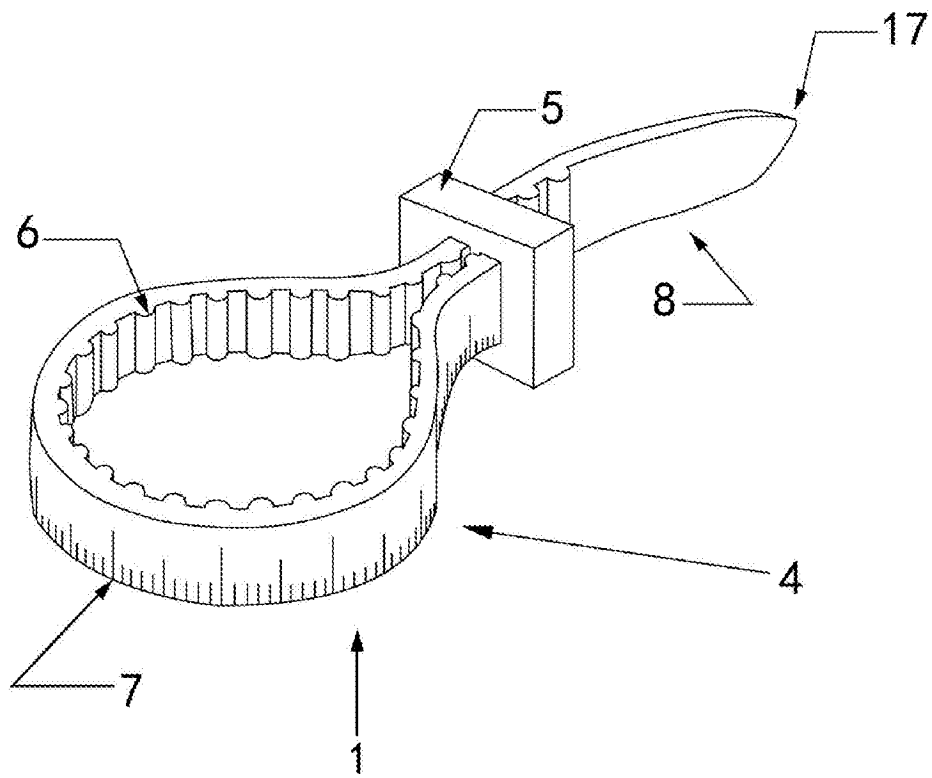


图2

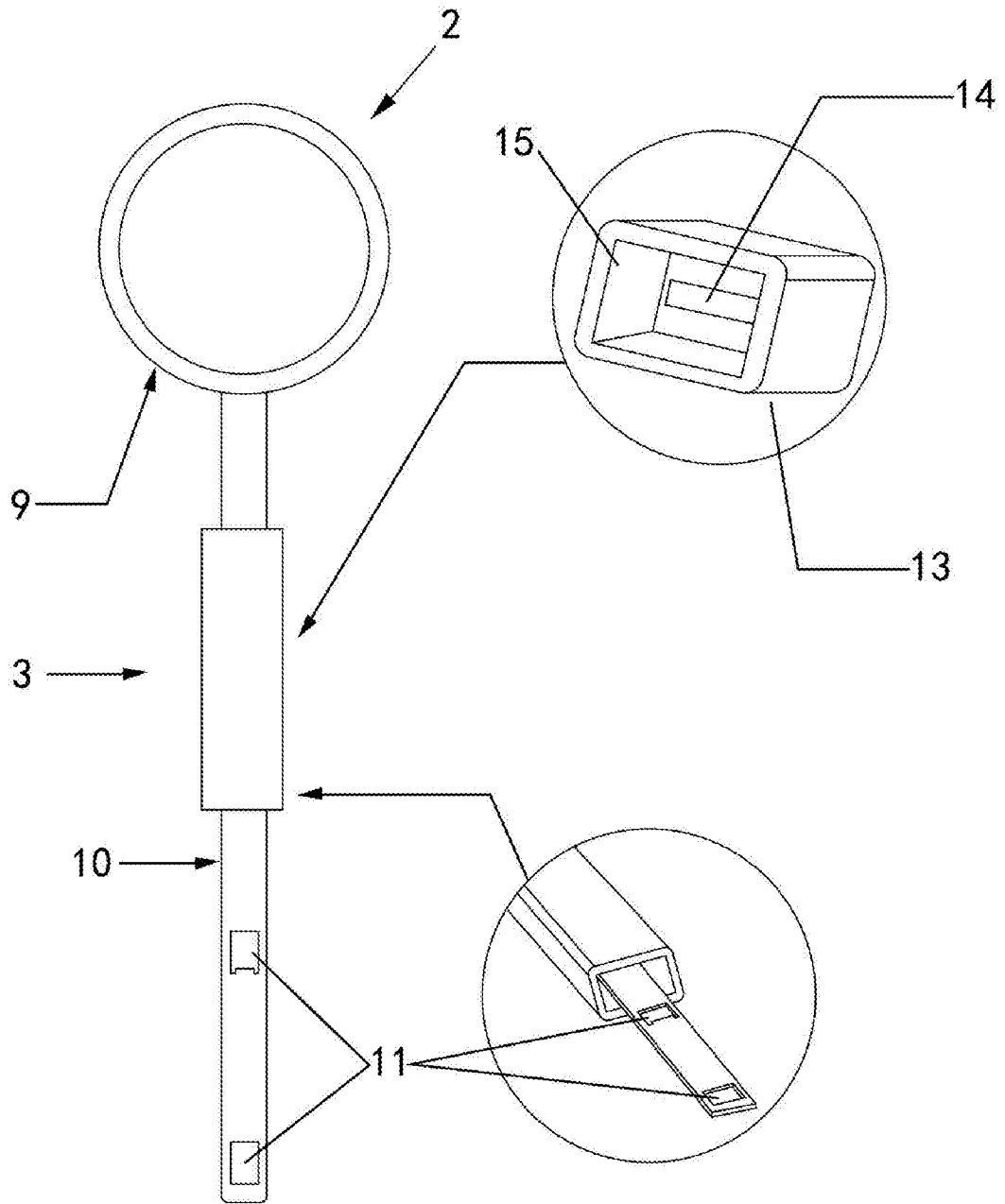


图3

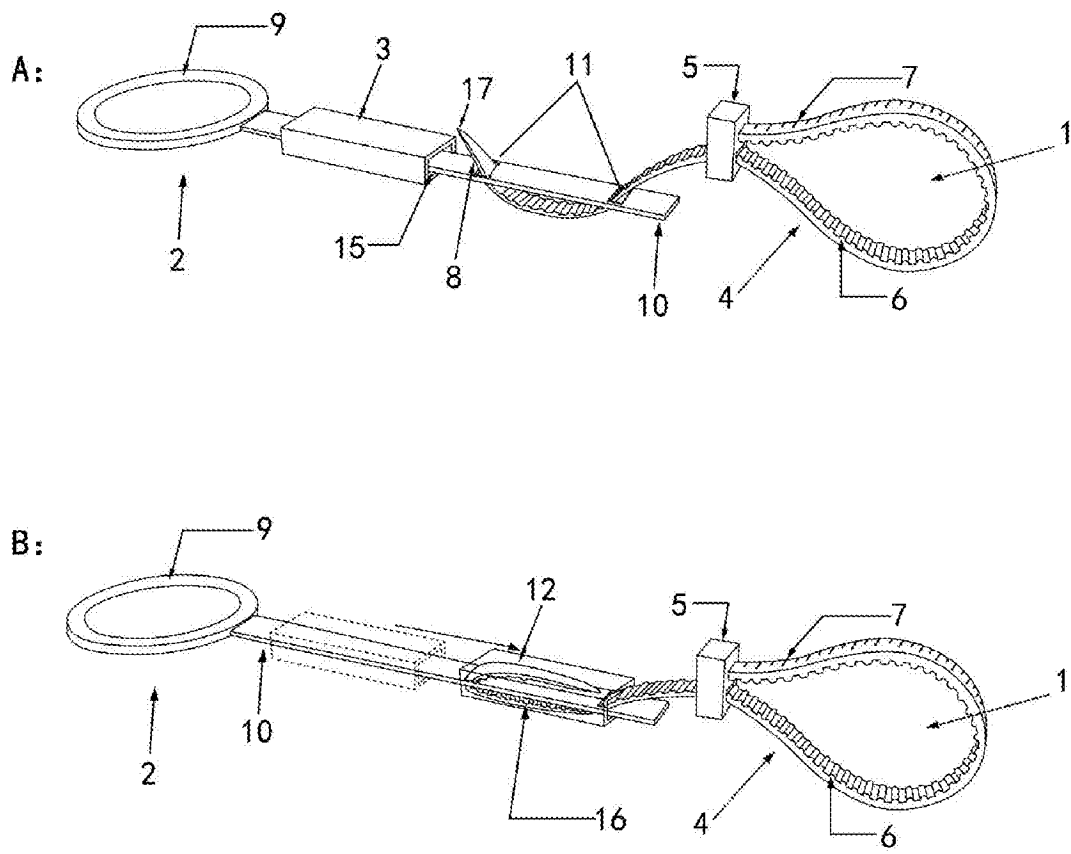


图4

专利名称(译)	一次性管型内脏捆扎提拉器		
公开(公告)号	CN105832370A	公开(公告)日	2016-08-10
申请号	CN201610386660.7	申请日	2016-06-04
[标]申请(专利权)人(译)	王劲		
申请(专利权)人(译)	王劲		
当前申请(专利权)人(译)	王劲		
[标]发明人	王劲		
发明人	王劲		
IPC分类号	A61B17/02 A61B90/00		
CPC分类号	A61B17/02 A61B2017/0225		
优先权	201610024894.7 2016-01-07 CN		
其他公开文献	CN105832370B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗器械领域，公开了一次性管型内脏捆扎提拉器，包括：锁扣、提拉环、保护套三个部件。其中锁扣是关键，它由捆扎带和锁紧装置连接构成，捆扎带一面有防滑凸齿，另一面有长度标识，以捆扎带绕管型内脏一圈，将活动端穿过锁紧装置后拉紧，即可形成对食管、肠管、胃等管形内脏捆扎、阻断、提拉和长度测量效果。在腹腔镜手术中，可单用锁扣，而针对开腹手术，设计了提拉环和保护套组合使用。本发明器械小巧、弹性、柔韧，方便在狭小的手术空间中施用，与以往常用的纱布条及其它器械相比，较好地解决了腹腔镜直肠癌根治术中肿瘤远端肠管切除时的无瘤术问题；也大幅度降低了开腹直肠癌根治手术的难度。手术结束时本器械随标本取出废弃。

