



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205612504 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620338878.0

(22)申请日 2016.04.17

(73)专利权人 第四军医大学唐都医院

地址 710038 陕西省西安市灞桥区新寺路
569号

(72)发明人 董瑞 姜希挺 张章 武晓军

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/3205(2006.01)

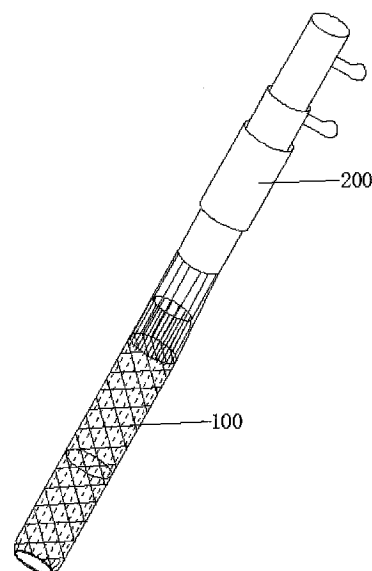
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,属于医疗器械领域,包括切割网、操作手柄和撑开器,所述切割网由外网和内网组成,切割网用来对脾脏进行切割,操作手柄用来收缩切割网,撑开器用来撑开切割网。该取出器具有双层网结构,通过内网和外网两次切割,可以减小腹壁切口,通过该取出器可解决目前腹腔镜下已游离巨大脾脏切割取出繁琐复杂的问题,节省了医生在手术期间取脾繁重复的劳动,节约主要施术者的时间,在最大程度上降低了操作相关并发症的发生,减少了手术创伤,增加了手术操作的安全性,有利于患者术后恢复。此外,半自动切割取出器能为医生提供最大的便捷,提高医疗资源的利用率。



1. 一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,其特征在於,包括切割网(100)和操作手柄(200);

所述切割网(100)由外网和内网组成,所述外网为多根外网金属丝(101)编制成的可收缩舒张的柱状金属网,所述外网的孔隙为菱形孔,且所述外网金属丝(101)的两端位于同一端,所述外网金属丝(101)的两端作为所述外网的第一端,所述外网的第二端间隔设置有若干套环(103),所述内网由若干根内网金属丝(102)组成,所述若干根内网金属丝(102)分别套设在不同的套环(103)上,所述内网金属丝(102)的两端都位于所述外网的第一端,每根所述内网金属丝(102)套设在至少两个所述套环(103)上,所述外网菱形孔的长节距小于相邻两个所述套环(103)之间的距离;

所述操作手柄(200)包括外层套管(203)、中间套管(204)和内层套管(206),所述外层套管(203)套在所述中间套管(204)外部并与所述中间套管(204)螺接,所述中间套管(204)一端设置有固定所述外网金属丝(101)的两端的第一扣环(205),所述中间套管(204)另一端设置有第一扳手(202),所述中间套管(204)套在所述内层套管(206)外部并与所述内层套管(206)螺接,所述内层套管(206)一端设置有若干固定所述内网金属丝(102)的两端的第二扣环(207),所述内层套管(206)另一端设置有第二扳手(201),所述第一扳手(202)与所述第二扳手(201)在同一侧。

2. 根据权利要求1所述的新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,其特征在於,所述取出器还包括撑开器(300),所述撑开器(300)包括“U”型拉杆(302)、支撑杆(304)、设置在所述支撑杆(304)一端的可收缩的撑开架及设置在所述支撑杆(304)另一端的弹簧(301);

所述撑开架包括架体(305)、撑开杆(306)和连接环(307),所述撑开杆(306)的数量为至少三个,所述撑开杆(306)均匀设置在所述架体(305)内,所述撑开杆(306)一端与所述架体(305)连接,所述撑开杆(306)另一端与所述连接环(307)活动连接,所述“U”型拉杆(302)底部与所述弹簧(301)抵接,所述“U”型拉杆(302)两个端部均与所述连接环(307)连接,所述支撑杆(304)上靠近所述弹簧(301)设置有手柄(303),所述手柄(303)与所述支撑杆(304)滑动连接,所述手柄(303)与所述“U”型拉杆(302)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,其特征在於,所述内网中间设有一环形金属丝(104),所述若干根内网金属丝(102)均与所述环形金属丝(104)连接。

一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器。

背景技术

[0002] 脾脏切除手术是外科中最常见的术式之一,已经广泛应用于脾脏疾病的手术治疗。其适应症广泛,包括:大多数良性血液系统疾病,如自身免疫性血小板减少性紫癜、溶血性贫血及球形红细胞增多症;脾脏良性占位病变,如脾血管瘤、脾错构瘤、脾囊肿;外伤性脾破裂;继发性脾脏功能亢进,如肝硬化门静脉高压症等。脾切除术在普通外科各项手术量中已到达极高的占有率。近年来,微创脾脏切除术已经发展成为普通外科的常规手术,具有创伤小、住院时间短、术后恢复快、并发症少等优势,已经成为脾脏切除术的金标准,在重度脾肿大疾病的切除术中也已经被广泛接受。已游离脾脏在腹腔镜下切碎并取出为脾切除术中的最后步骤,其作用为将已经游离完毕但仍在腹腔中的脾脏进行切割并经由腹腔镜切口取出。以保证切除组织从体内清除,并进行后续病理检查等。

[0003] 腹腔镜下脾切除术中,该步骤现有方案仍以切碎后以组织钳取出的人工操作方法为主,国内尚无自动及半自动的解决方案。其人工操作手术方法为将已游离脾脏在腹腔镜下装入组织容纳袋中,将袋内经腹腔镜切口拉出后,使用线剪将其分离为大小可由切口取出的组织块并依次取出。在从腹腔内经戳孔处取出过程中,每次切碎程度有限,取出过程机械繁琐,明显延长了施术时间,有时还会在巨脾切碎过程中出现容纳袋破裂造成脾脏破碎组织污染腹腔的情况。而且取脾过程中往往需要延长腹壁切口,增加了患者麻醉时间和创伤,影响患者预后。该方案操作时间长,操作方法繁琐不便,效率低下。尤其是对于脾脏巨大的患者来说,费时费力,延长了病人的麻醉时间和术者时间,而且需要不同程度地延长腹腔镜戳孔,影响外观,增大创伤,影响手术预后;增加了医疗人工成本,浪费手术室医疗环境等资源。

[0004] 因而,脾切除术中如何使用方便快捷的技术设备将已游离脾脏,尤其是肿大脾脏的取出是临床中该术式亟待解决的难题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,用以解决现有技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案解决上述技术问题的,

[0007] 本实用新型提供了一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,包括切割网和操作手柄;

[0008] 所述切割网由外网和内网组成,所述外网为多根外网金属丝编制成的可收缩舒张的柱状金属网,所述外网的孔隙为菱形孔,且所述外网金属丝的两端位于同一端,所述外网金属丝的两端作为所述外网的第一端,所述外网的第二端间隔设置有若干套环,所述内网

由若干根内网金属丝组成,所述若干根内网金属丝分别套设在不同的套环上,所述内网金属丝的两端都位于所述外网的第一端,每根所述内网金属丝套设在至少两个所述套环上,所述外网菱形孔的长节距小于相邻两个所述套环之间的距离;

[0009] 所述操作手柄包括外层套管、中间套管和内层套管,所述外层套管套在所述中间套管外部并与所述中间套管螺接,所述中间套管一端设置有固定所述外网金属丝的两端的第一扣环,所述中间套管另一端设置有第一扳手,所述中间套管套在所述内层套管外部并与所述内层套管螺接,所述内层套管一端设置有若干固定所述内网金属丝的两端的第二扣环,所述内层套管另一端设置有第二扳手,所述第一扳手与所述第二扳手在同一侧。

[0010] 优选地,所述取出器还包括撑开器,所述撑开器包括“U”型拉杆、支撑杆、设置在所述支撑杆一端的可收缩的撑开架及设置在所述支撑杆另一端的弹簧;

[0011] 所述撑开架包括架体、撑开杆和连接环,所述撑开杆的数量为至少三个,所述撑开杆均匀设置在所述架体内,所述撑开杆一端与所述架体连接,所述撑开杆另一端与所述连接环活动连接,所述“U”型拉杆底部与所述弹簧抵接,所述“U”型拉杆两个端部均与所述连接环连接,所述支撑杆上靠近所述弹簧设置有手柄,所述手柄与所述支撑杆滑动连接,所述手柄与所述“U”型拉杆固定连接。

[0012] 优选地,所述内网中间设有一环形金属丝,所述若干根内网金属丝均与所述环形金属丝连接。

[0013] 本实用新型提供的新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器具有以下优点:

[0014] 该取出器具有双层网结构,通过内网和外网两次切割,可以减小腹壁切口,通过该取出器可解决目前腹腔镜下已游离巨大脾脏切割取出繁琐复杂的问题,节省了医生在手术期间取脾繁重复的劳动,节约主要施术者的时间,在最大程度上降低了操作相关并发症的发生,例如脾脏组织大量漏入腹腔,延长腹壁切口造成的创伤等问题,减少了手术创伤,增加了手术操作的安全性,有利于患者术后恢复。此外,半自动切割取出器能为医生提供最大的便捷,提高医疗资源的利用率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器整体结构示意图;

[0017] 图2为切割网结构示意图;

[0018] 图3为操作手柄结构示意图;

[0019] 图4为图3的A部局部放大图;

[0020] 图5为内网金属丝与外网第二端上的套环连接结构示意图;

[0021] 图6为撑开器结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 实施例1

[0024] 本实用新型提供了一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器,如图1至图6所示,包括切割网100和操作手柄200;

[0025] 切割网100由外网和内网组成,外网为多根外网金属丝101编制成的可收缩舒张的柱状金属网,外网的孔隙为菱形孔,且外网金属丝101的两端位于同一端,外网金属丝101的两端作为外网的第一端,外网的第二端间隔设置有若干套环103,内网由若干根内网金属丝102组成,若干根内网金属丝102分别套设在不同的套环103上,内网金属丝102的两端都位于外网的第一端,每根内网金属丝102套设在至少两个套环103上,外网菱形孔的长节距小于相邻两个套环103之间的距离,可通过内外对被切割脾脏进行初次切割,初次切割后的脾脏碎块进入外网再进行二次切割;

[0026] 操作手柄200包括外层套管203、中间套管204和内层套管206,外层套管203套在中间套管204外部并与中间套管204螺接,中间套管204一端设置有固定外网金属丝101的两端的第一扣环205,中间套管204另一端设置有第一扳手202,中间套管204套在内层套管206外部并与内层套管206螺接,内层套管206一端设置有若干固定内网金属丝102的两端的第二扣环207,内层套管206另一端设置有第二扳手201,第一扳手202与第二扳手201在同一侧。

[0027] 为了使切割网进入脾脏后能迅速打开,使被切割脾脏迅速进入切割网,本实施例的取出器还包括撑开器300,撑开器300包括“U”型拉杆302、支撑杆304、设置在支撑杆304一端的可收缩的撑开架及设置在支撑杆304另一端的弹簧301;

[0028] 撑开架包括架体305、撑开杆306和连接环307,撑开杆306的数量为至少三个,撑开杆306均匀设置在架体305内,撑开杆306一端与架体305连接,撑开杆306另一端与连接环307活动连接,“U”型拉杆302底部与弹簧301抵接,“U”型拉杆302两个端部均与连接环307连接,支撑杆304上靠近弹簧301设置有手柄303,手柄303与支撑杆304滑动连接,手柄303与“U”型拉杆302固定连接,向下推动手柄303,带动“U”型拉杆302向下运动,弹簧301被压缩,撑开杆306被向外推出,使得架体305打开,进而使整个撑开器300打开,用来撑开切割网100。手松开手柄303,弹簧301、“U”型拉杆302及撑开杆306复位,撑开器300即可收拢。

[0029] 进一步地,为了使内网中的金属丝排出整齐,内网中间设有一环形金属丝104,若干根内网金属丝102均与环形金属丝104连接。

[0030] 本实施例中,切割网100的材质不限于金属丝,也可用类似材质替换,操作手柄200中各套管的转动也可设计为电动旋转,减少人力劳动。

[0031] 使用流程:术前选择与脾脏大小相适应的切割网100,并将外网一端金属丝101连接在中间套管204一端的第一扣环205上,将内网金属丝102连接在内层套管206一端的第二扣环207上。

[0032] 在脾切除术中已游离脾脏后,将切割网100经腹腔镜切口送入腹腔,并将撑开器300送入切割网100,推动手柄303压缩弹簧301,通过“U”型拉杆302推动撑开杆306进而将撑开架打开,通过撑开器300将切割网100末端撑开,并持续送入切割网100至脾脏完全进入切

割网100中,松开推动手柄303,弹簧301复位,带动“U”型拉杆302复位,撑开杆306收拢,即整个撑开器300收拢,此时取出撑开器300,将整套装置置于组织收纳袋中。

[0033] 通过转动第二扳手201使内网金属丝102拧紧收缩,即内网缩紧进行脾脏第一次切割。接着通过转动第一扳手202,使外网缩紧,进一步将大块脾组织切成小块,并落入组织收纳袋中,最后取出组织收纳袋即可。

[0034] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

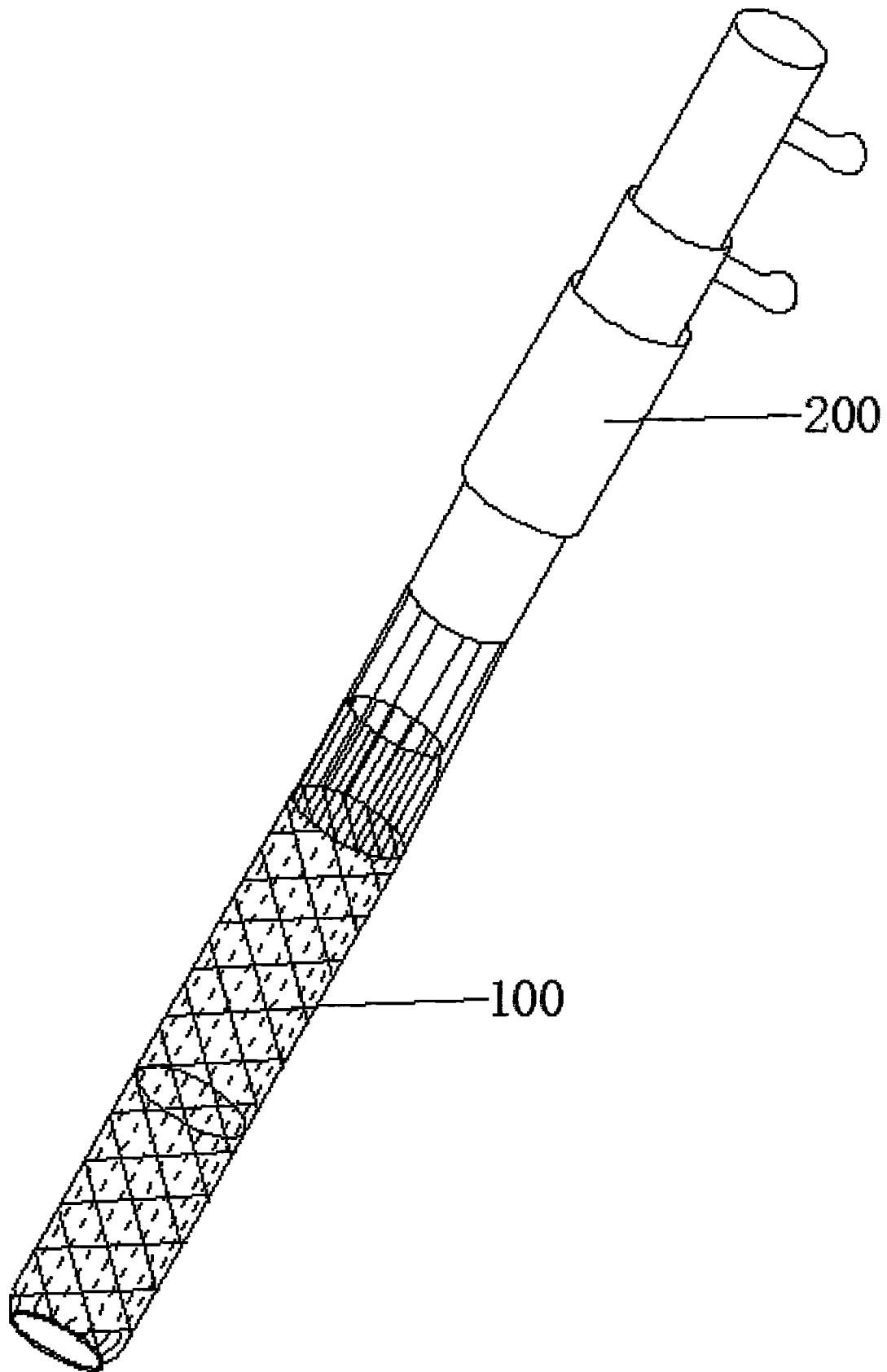


图1

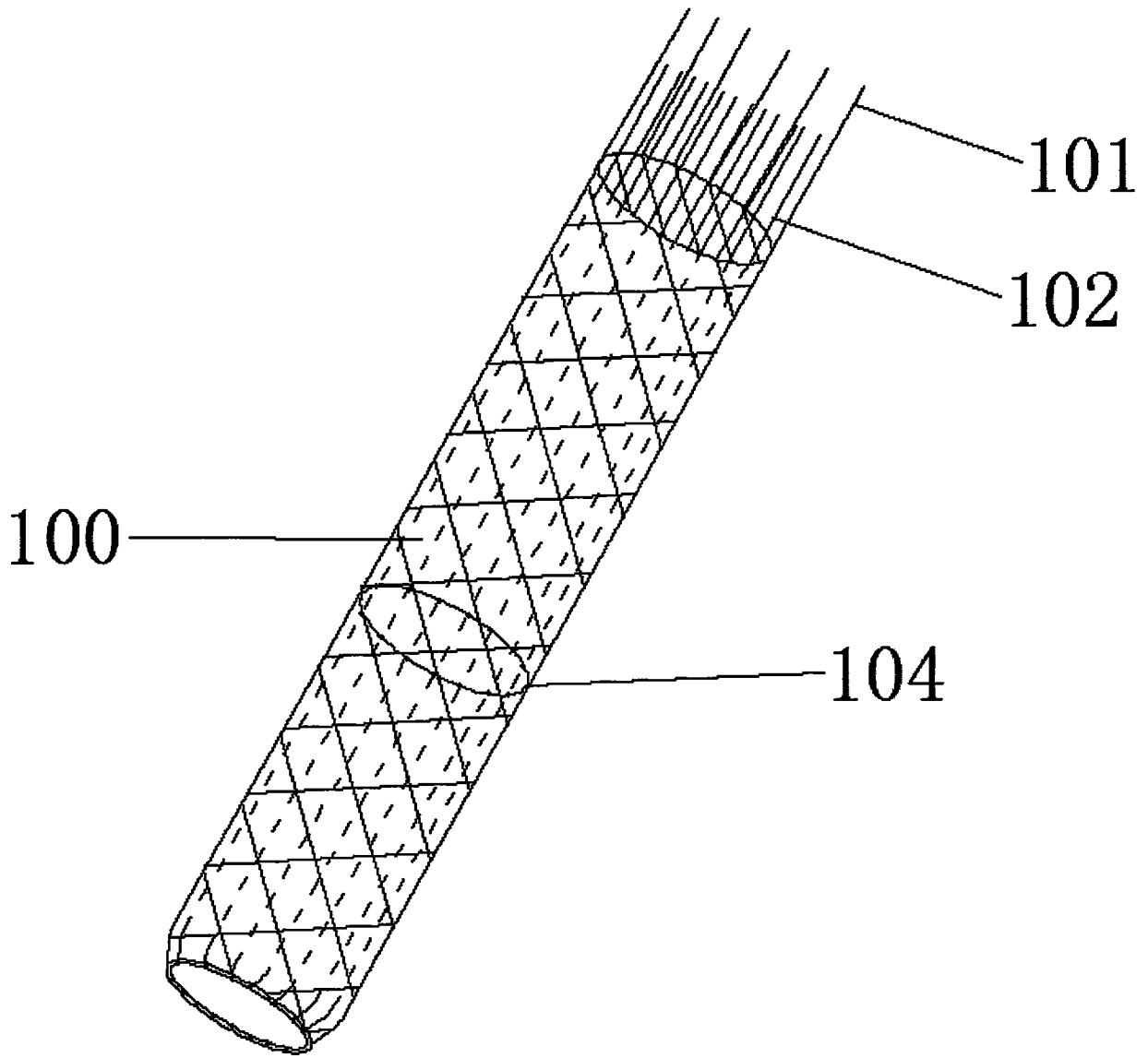


图2

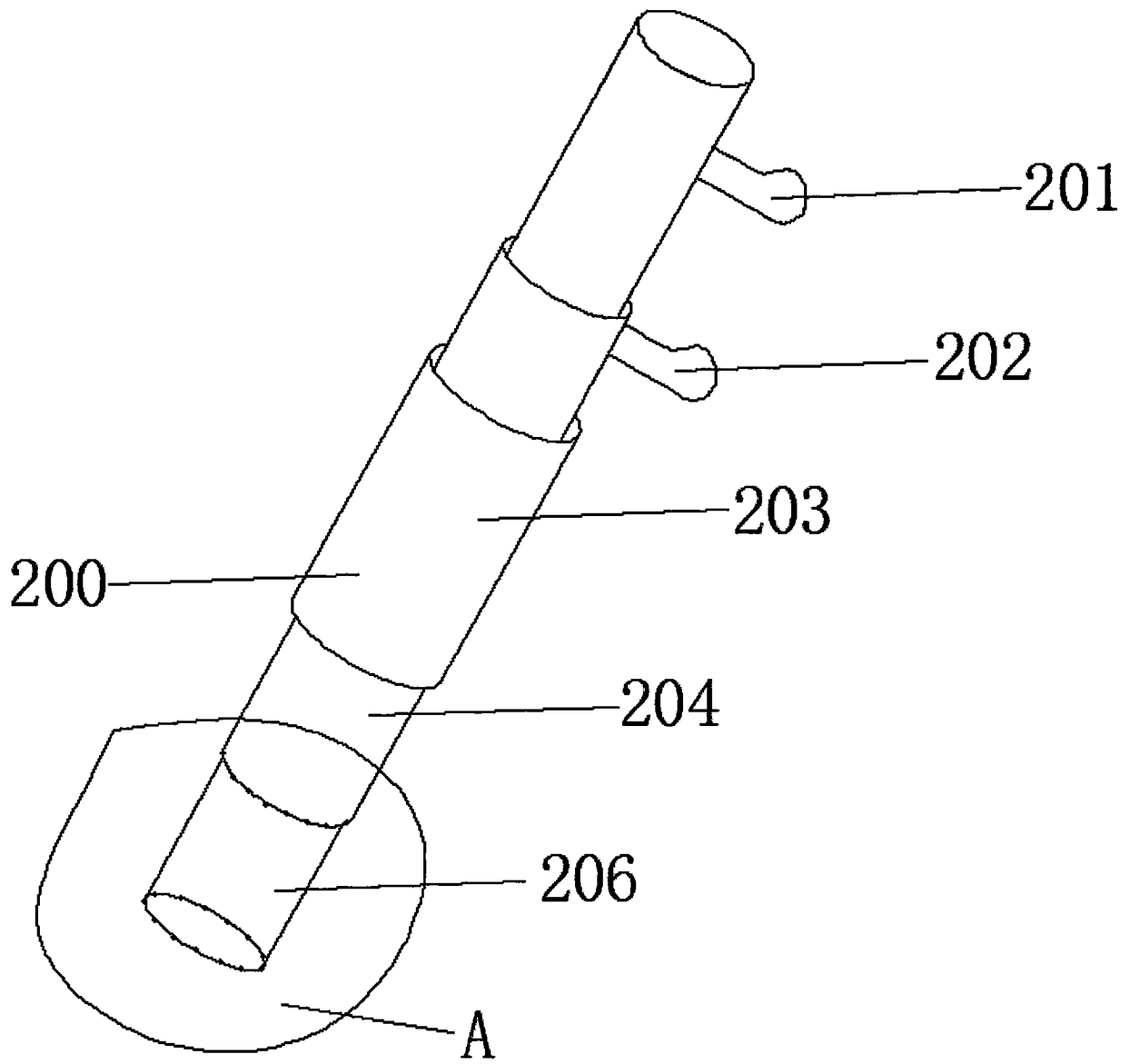


图3

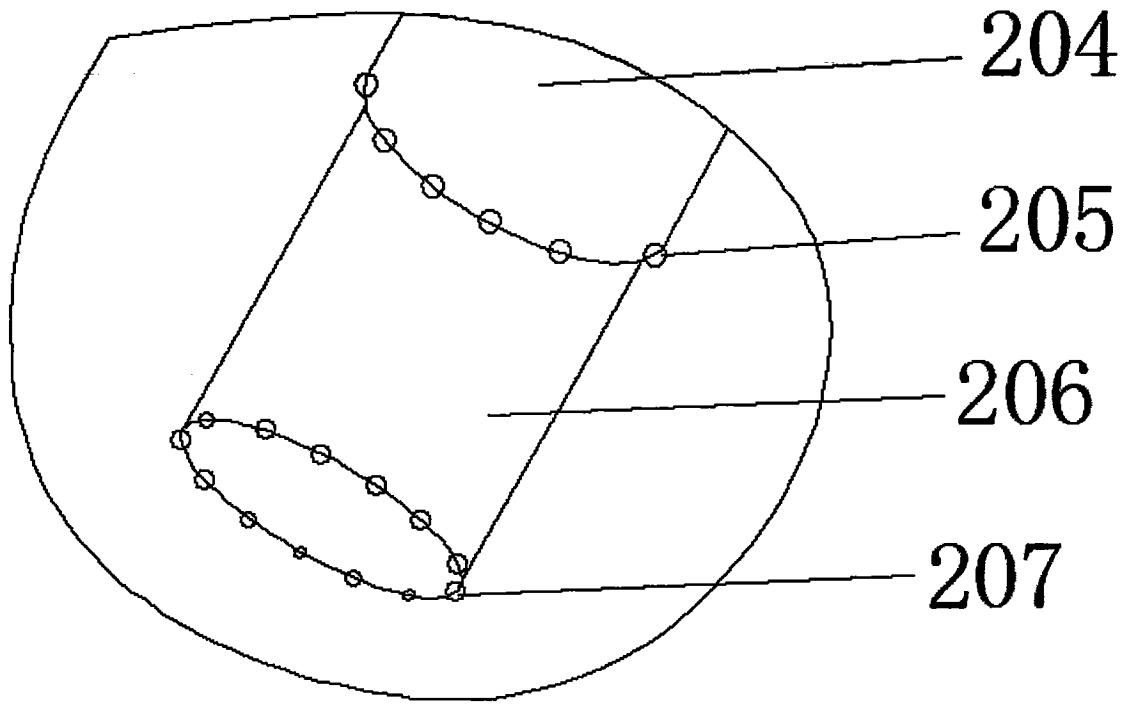


图4

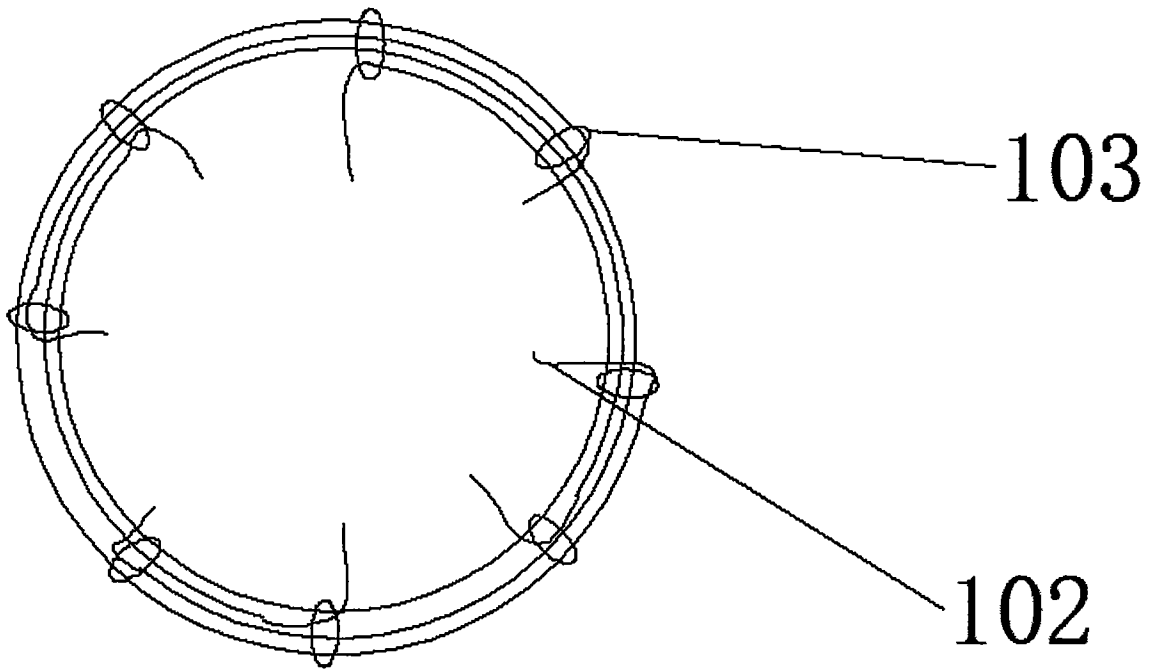


图5

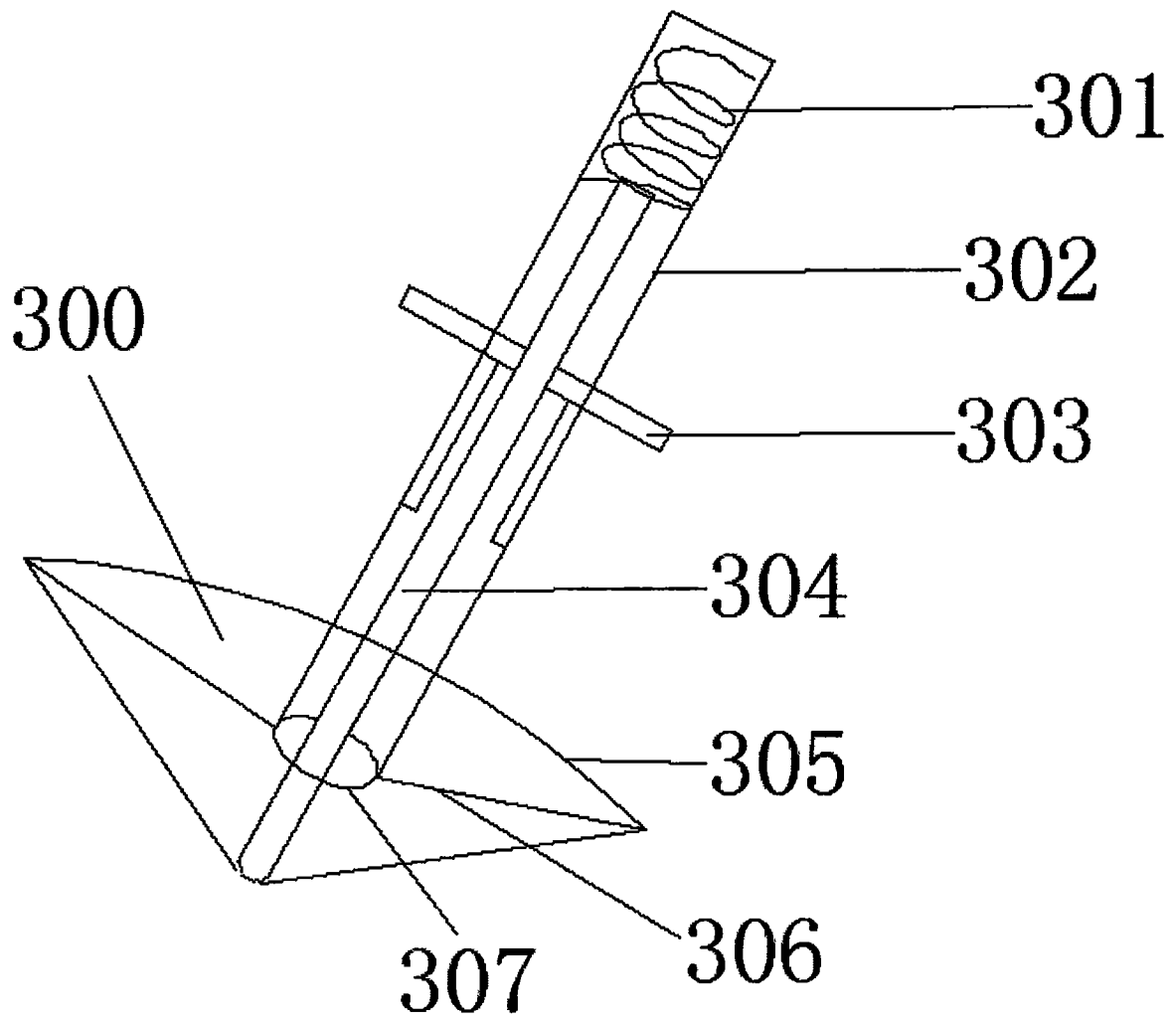


图6

专利名称(译)	一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器		
公开(公告)号	CN205612504U	公开(公告)日	2016-10-05
申请号	CN201620338878.0	申请日	2016-04-17
[标]申请(专利权)人(译)	第四军医大学唐都医院		
申请(专利权)人(译)	第四军医大学唐都医院		
当前申请(专利权)人(译)	第四军医大学唐都医院		
[标]发明人	董瑞 姜希挺 张章 武晓军		
发明人	董瑞 姜希挺 张章 武晓军		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/3205		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型已游离巨大脾脏腹腔镜下半自动切割取出器，属于医疗器械领域，包括切割网、操作手柄和撑开器，所述切割网由外网和内网组成，切割网用来对脾脏进行切割，操作手柄用来收缩切割网，撑开器用来撑开切割网。该取出器具有双层网结构，通过内网和外网两次切割，可以减小腹壁切口，通过该取出器可解决目前腹腔镜下已游离巨大脾脏切割取出繁琐复杂的问题，节省了医生在手术期间取脾繁重复的劳动，节约主要施术者的时间，在最大程度上降低了操作相关并发症的发生，减少了手术创伤，增加了手术操作的安全性，有利于患者术后恢复。此外，半自动切割取出器能为医生提供最大的便捷，提高医疗资源的利用率。

