



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104274216 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201410607119. 5

(22) 申请日 2014. 10. 31

(71) 申请人 纪勇

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
299 号无锡市人民医院胸外科

申请人 高宏

(72) 发明人 纪勇 高宏

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 任益

(51) Int. Cl.

A61B 10/04(2006. 01)

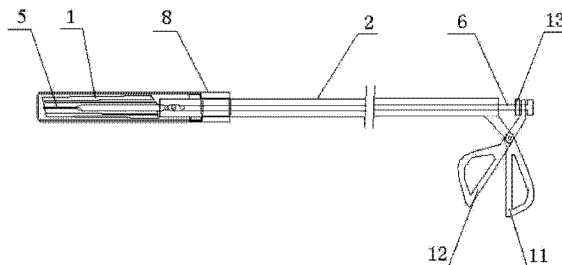
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种腔镜用组织取出袋

(57) 摘要

本发明涉及一种腔镜用组织取出袋,包括袋体、操作杆和开合袋口装置,开合袋口装置包括第一开合臂、第二开合臂、连接钢丝和开合驱动机构,第一开合臂与第二开合臂的后部铰连,第一开合臂与第二开合臂的前端分别与连接钢丝的两端铰连,第一开合臂、第二开合臂和连接钢丝组成一封闭框架,所述袋体的袋口边沿连接在该封闭框架上;第一开合臂和第二开合臂在开合驱动机构驱动下张开或并拢,并带动由第一开合臂、第二开合臂和连接钢丝组成的封闭框架打开或闭合,使袋体袋口打开或闭合。本发明结构紧凑,设计合理,操作安全,能方便地将袋体袋口张开,适用于取在体内一定深度的组织,不会造成创口二次受创。



1. 一种腔镜用组织取出袋,包括袋体(1),其特征在于:还包括操作杆(2)和安装在操作杆(2)前端的开合袋口装置,所述开合袋口装置包括第一开合臂(3)、第二开合臂(4)、连接钢丝(5)和开合驱动机构,所述第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的后部铰连在一起,第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的前端分别与连接钢丝(5)的两端铰连,第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成一封闭框架,所述袋体(1)的袋口边沿连接在该封闭框架上;所述第一开合臂(3)和第二开合臂(4)在开合驱动机构驱动下张开或并拢,并带动由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架打开或闭合,从而使袋体(1)的袋口打开或闭合。

2. 如权利要求1所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述第一开合臂(3)一体设置在操作杆(2)前端,所述第二开合臂(4)后端与第一开合臂(3)后端铰连;所述开合驱动机构包括活动杆(6)和连接板(16);所述活动杆(6)平行于操作杆(2)设置,活动杆(6)与操作杆(2)构成可轴向相对滑动但不会相互脱开的活动连接,所述连接板(16)一端铰连在活动杆(6)前端,连接板(16)另一端铰连在第二开合臂(4)上,连接板(16)与第二开合臂(4)的铰连点位置比第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的铰连点位置靠前。

3. 如权利要求2所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述操作杆(2)上设有沿其长度走向的T形槽,所述活动杆(6)设有沿自身长度走向的T形条,活动杆(6)通过其T形条活动装配在操作杆(2)的T形槽内。

4. 如权利要求1所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述开合驱动机构包括活动杆(6)和双节推杆(7);所述操作杆(2)为中空的筒体,所述活动杆(6)穿装在操作杆(2)的中心孔内并可轴向移动;所述双节推杆(7)包括两根等长且铰连连的推杆(7a),两根推杆(7a)的铰连端铰连在活动杆(6)前端,两根推杆(7a)的另一端分别与第一开合臂(3)、第二开合臂(4)的后端铰连,第一开合臂(3)、第二开合臂(4)后端靠前位置处通过同一销轴(8)铰装在操作杆(2)上,操作杆(2)前端设有用于第一开合臂(3)、第二开合臂(4)后端向外展开的缺口(9)。

5. 如权利要求1所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述组织取出袋还配有用于将袋体(1)收束起来以便于置入患者体内的套筒(10),套筒(10)套在操作杆(2)上;所述操作杆(2)上设有卡块(2a),所述套筒(10)内壁后部设有卡台(10a),套筒(10)通过其卡台(10a)与操作杆(2)上的卡块(2a)配合,防止套筒(10)滑脱。

6. 如权利要求1所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述第一开合臂(3)和第二开合臂(4)上设有等间距分布的槽口(14),所述袋体(1)的袋口边沿设有扣线(15),袋体(1)袋口的扣线(15)连接在第一开合臂(3)和第二开合臂(4)上的槽口(14)内。

7. 如权利要求1所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述活动杆(6)与操作杆(2)之间设有便于推拉活动杆(6)的操作机构。

8. 如权利要求7所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述操作机构为剪叉式,其包括固定剪臂(11)和活动剪臂(12),固定剪臂(11)和活动剪臂(12)的中部铰连,固定剪臂(11)的前端与操作杆(2)后端固定连接,活动剪臂(12)的前端与活动杆(6)的后端活动连接。

9. 如权利要求8所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述活动剪臂(12)前端设有连接孔,活动剪臂(12)通过该连接孔套在活动杆(6)上并能前后自由移动,活动杆(6)上设

有用于限制活动剪臂(12)前后移动范围的卡件(13)。

10. 如权利要求8所述的腔镜用组织取出袋,其特征在于:所述活动剪臂(12)前端连接有连接销(17),所述活动杆(6)后端设有销孔,所述连接销(17)活动插设在销孔内。

一种腹腔镜用组织取出袋

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于在进行腹腔镜手术时取出内部组织的腹腔镜用组织取出袋,属于医用器械技术领域。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一种通过小切口完成的微创手术,由于其具有创伤小、出血少、恢复快等优点,给手术患者带来了福音,越来越多的手术可以在胸或腹腔镜下完成,目前已经广泛应用在胸外科、普外科、肝胆科和妇科等手术领域。而对于此类手术来说,如何在胸或腹腔镜手术中将切除的组织或局部器官组织安全顺利地取出而不造成切口污染已经成为手术的一个重要环节。

[0003] 针对此问题,传统的做法是利用无菌手套或灭菌生理盐水袋进行适当的裁剪和调整做成袋子,在手术过程中,将袋子从切口放入胸或腹腔,腔内用多把钳子反复钳夹牵扯袋子的袋口边沿,将袋口撑开才可将切除的组织装入袋子,程序繁琐,耗时久,医者操作不便,甚至耽误抢救患者的宝贵时机。还可能因术中操作不当导致肿瘤细胞脱落并残留。后来有在此基础上的改进,其将袋口与钳子的两个开合端绑扎在一起,使用时,操作上述钳子将袋口撑开或闭合,操作相对简单,但由于需要取出的组织在一定深度处,钳子在开合时会撑到创口,实用性差。

[0004] 针对上述缺陷,市场上出现了一些解决方案,如中国发明专利 CN200420005648. X 公开了一种自动开口式腹腔镜手术标本袋,但其存在整体结构复杂,操作繁琐,且耗时久的缺点。美国专利 US5480404 公开了一种先用张开弹簧将袋体打开,装入切除的组织后,启动张开弹簧的回收开关,将张开弹簧与袋体分离,撤除张开弹簧,使用袋体袋口上的套索封闭袋口,并将袋体拉出体外,这种袋体虽可方便快速的打开袋口,但是构造过于复杂,操作繁琐,价格昂贵,令普通患者难以接受。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种腹腔镜用组织取出袋,其结构紧凑,设计合理,操作安全,能够方便地将袋体袋口张开,并适用于取在体内一定深度的组织,且不会造成创口二次受创。

[0006] 按照本发明提供的技术方案:一种腹腔镜用组织取出袋,包括袋体,其特征在于:还包括操作杆和安装在操作杆前端的开合袋口装置,所述开合袋口装置包括第一开合臂、第二开合臂、连接钢丝和开合驱动机构,所述第一开合臂与第二开合臂的后部铰连在一起,第一开合臂与第二开合臂的前端分别与连接钢丝的两端铰连,第一开合臂、第二开合臂和连接钢丝组成一封闭框架,所述袋体的袋口边沿连接在该封闭框架上;所述第一开合臂和第二开合臂在开合驱动机构驱动下张开或并拢,并带动由第一开合臂、第二开合臂和连接钢丝组成的封闭框架打开或闭合,从而使袋体的袋口打开或闭合。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述第一开合臂一体设置在操作杆前端,所述第二开

合臂后端与第一开合臂后端铰连；所述开合驱动机构包括活动杆和连接板；所述活动杆平行于操作杆设置，活动杆与操作杆构成可轴向相对滑动但不会相互脱开的活动连接，所述连接板一端铰连在活动杆前端，连接板另一端铰连在第二开合臂上，连接板与第二开合臂的铰连点位置比第一开合臂与第二开合臂的铰连点位置靠前。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述操作杆上设有沿其长度走向的 T 形槽，所述活动杆设有沿自身长度走向的 T 形条，活动杆通过其 T 形条活动装配在操作杆的 T 形槽内。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述开合驱动机构包括活动杆和双节推杆；所述操作杆为中空筒体，所述活动杆穿装在操作杆的中心孔内并可轴向移动；所述双节推杆包括两根等长且铰连接的推杆，两根推杆的铰连端铰连在活动杆前端，两根推杆的另一端分别与第一开合臂、第二开合臂的后端铰连，第一开合臂、第二开合臂后端靠前位置处通过同一销轴铰装在操作杆上，操作杆前端设有用于第一开合臂、第二开合臂后端向外展开的缺口。

[0010] 作为本发明的进一步改进，所述组织取出袋还配有用于将袋体收束起来以便于置入患者体内的套筒，套筒套在操作杆上；所述操作杆上设有卡块，所述套筒内壁后部设有卡台，套筒通过其卡台与操作杆上的卡块配合，防止套筒滑脱。

[0011] 作为本发明的进一步改进，所述第一开合臂和第二开合臂上设有等间距分布的槽口，所述袋体的袋口边沿设有扣线，袋体袋口的扣线连接在第一开合臂和第二开合臂上的槽口内。

[0012] 作为本发明的进一步改进，所述活动杆与操作杆之间设有便于推拉活动杆的操作机构。

[0013] 作为本发明的进一步改进，所述操作机构为剪叉式，其包括固定剪臂和活动剪臂，固定剪臂和活动剪臂的中部铰连，固定剪臂的前端与操作杆后端固定连接，活动剪臂的前端与活动杆的后端活动连接。

[0014] 作为本发明的进一步改进，所述活动剪臂前端设有连接孔，活动剪臂通过该连接孔套在活动杆上并能前后自由移动，活动杆上设有用于限制活动剪臂前后移动范围的卡件。

[0015] 作为本发明的进一步改进，所述活动剪臂前端连接有连接销，所述活动杆后端设有销孔，所述连接销活动插设在销孔内。

[0016] 本发明与现有技术相比，具有如下优点：本发明结构紧凑，设计合理，操作安全，能够方便地将袋体袋口张开，顺利取出组织并能够有效防止组织脱落或残留，保证手术操作的精确性和安全性，提高了手术效率；而且本发明适用于取在体内一定深度的组织，且不会造成创口二次受创。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明实施例 1 的结构示意图。

[0018] 图 2 为图 1 去掉套筒后的结构示意图。

[0019] 图 3 为图 1 套筒的结构示意图。

[0020] 图 4 为图 3 中的 A-A 向视图。

[0021] 图 5 为图 2 前端部分的放大俯视图。

- [0022] 图 6 为图 5 中操作杆的结构示意图。
- [0023] 图 7 为图 6 的俯视图。
- [0024] 图 8 为图 6 中的 B-B 截面图。
- [0025] 图 9 为图 7 中的 C-C 截面图。
- [0026] 图 10 为图 5 中开合袋口装置的结构示意图。
- [0027] 图 11 为袋体与第一开合臂和第二开合臂的连接情况示意图。
- [0028] 图 12 为本发明实施例 2 的结构示意图。
- [0029] 图 13 为图 12 去掉套筒后开合袋口装置闭合时的结构示意图。
- [0030] 图 14 为图 12 去掉套筒后开合袋口装置打开时的结构示意图。
- [0031] 图 15 为图 14 中 D-D 截面图。

具体实施方式

[0032] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0033] 实施例 1

如图 1~图 11 所示,实施例 1 中的腔镜用组织取出袋主要由袋体(1)、操作杆(2)和开合袋口装置组成,所述开合袋口装置安装在操作杆(2)前端,开合袋口装置主要由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)、连接钢丝(5)和开合驱动机构组成,所述第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的后部铰连在一起,第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的前端分别与连接钢丝(5)的两端铰连,第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成一封闭框架,所述袋体(1)的袋口边沿连接在该封闭框架上;所述第一开合臂(3)和第二开合臂(4)在开合驱动机构驱动下张开或并拢,并带动由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架打开或闭合,从而使袋体(1)的袋口打开或闭合。

[0034] 实施例 1 中开合驱动机构的结构如图 1、2、5~10 所示,其主要由活动杆(6)和双节推杆(7)组成;所述操作杆(2)为中空的筒体,所述活动杆(6)穿装在操作杆(2)的中心孔内并可轴向移动;所述双节推杆(7)包括两根等长且铰连接的推杆(7a),两根推杆(7a)的铰连端铰连在活动杆(6)前端,两根推杆(7a)的另一端分别与第一开合臂(3)、第二开合臂(4)的后端铰连,第一开合臂(3)、第二开合臂(4)后端靠前位置处通过同一销轴(8)铰装在操作杆(2)上,操作杆(2)前端设有用于第一开合臂(3)、第二开合臂(4)后端向外展开的缺口(9)。

[0035] 如图 1~图 4 所示,本发明实施例 1 中,所述组织取出袋配有用于将袋体(1)收束起来以便于置入患者体内的套筒(10),套筒(10)套在操作杆(2)上;所述操作杆(2)上设有卡块(2a),所述套筒(10)内壁后部设有卡台(10a),套筒(10)通过其卡台(10a)与操作杆(2)上的卡块(2a)配合,防止套筒(10)滑脱。

[0036] 如图 1、图 2 所示,本发明实施例 1 中,所述活动杆(6)与操作杆(2)之间设有便于推拉活动杆(6)的操作机构。实施例 1 中的操作机构为剪叉式,其包括固定剪臂(11)和活动剪臂(12),固定剪臂(11)和活动剪臂(12)的中部铰连,固定剪臂(11)的前端与操作杆(2)后端固定连接,活动剪臂(12)的前端设有连接孔,活动剪臂(12)通过该连接孔套在活动杆(6)上并能前后自由移动,活动杆(6)上设有用于限制活动剪臂(12)前后移动范围的卡件(13)。

[0037] 如图 11 所示,本发明实施例 1 中,所述第一开合臂(3)和第二开合臂(4)上设有等间距分布的槽口(14),所述袋体(1)的袋口边沿设有扣线(15),袋体(1)袋口的扣线(15)连接在第一开合臂(3)和第二开合臂(4)上的槽口(14)内。这样可以使袋体(1)的袋口均匀连接在由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架上,防止袋体(1)因部分集聚而无法顺利张开。

[0038] 使用本发明时,用手握住后部的操作机构,将本发明沿着自身的弧度伸入微小切口,操作活动杆(6)向前伸,活动杆(6)通过双节推杆(7)推动由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架展开,从而使袋体(1)的袋口打开,将需要取出的组织放入袋体(1)内,待组织放入后,操作活动杆(6)向后移动,双节推杆(7)拉动由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架闭合,袋体(1)的袋口也随之闭合,即可取出。

[0039] 实施例 2

如图 12~图 15 所示,实施例 2 中的腔镜用组织取出袋主要由袋体(1)、操作杆(2)和开合袋口装置组成,所述开合袋口装置安装在操作杆(2)前端,开合袋口装置主要由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)、连接钢丝(5)和开合驱动机构组成,所述第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的后部铰连在一起,第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的前端分别与连接钢丝(5)的两端铰连,第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成一封闭框架,所述袋体(1)的袋口边沿连接在该封闭框架上;所述第一开合臂(3)和第二开合臂(4)在开合驱动机构驱动下张开或并拢,并带动由第一开合臂(3)、第二开合臂(4)和连接钢丝(5)组成的封闭框架打开或闭合,从而使袋体(1)的袋口打开或闭合。

[0040] 实施例 2 与实施例 1 的区别在于:所述第一开合臂(3)一体设置在操作杆(2)前端,所述第二开合臂(4)后端与第一开合臂(3)后端铰连;实施例 2 中开合驱动机构的结构如图 13~15 所示,其主要由活动杆(6)和连接板(16)组成;所述活动杆(6)平行于操作杆(2)设置,活动杆(6)与操作杆(2)构成可轴向相对滑动但不会相互脱开的活动连接,所述连接板(16)一端铰连在活动杆(6)前端,连接板(16)另一端铰连在第二开合臂(4)上,连接板(16)与第二开合臂(4)的铰连点位置比第一开合臂(3)与第二开合臂(4)的铰连点位置靠前。

[0041] 如图 15 所示,所述操作杆(2)上设有沿其长度走向的 T 形槽,所述活动杆(6)设有沿自身长度走向的 T 形条,活动杆(6)通过其 T 形条活动装配在操作杆(2)的 T 形槽内。

[0042] 如图 12~图 14 所示,本发明实施例 2 中,所述活动杆(6)与操作杆(2)之间也设有便于推拉活动杆(6)的操作机构。实施例 2 中的操作机构也为剪叉式,其包括固定剪臂(11)和活动剪臂(12),固定剪臂(11)和活动剪臂(12)的中部铰连,所述固定剪臂(11)的前端连接有连接销(17),所述活动杆(6)后端设有销孔,所述连接销(17)活动插设在销孔内。

[0043] 实施例 2 的腔镜用组织取出袋的操作方法与实施例相同,此处不再赘述。

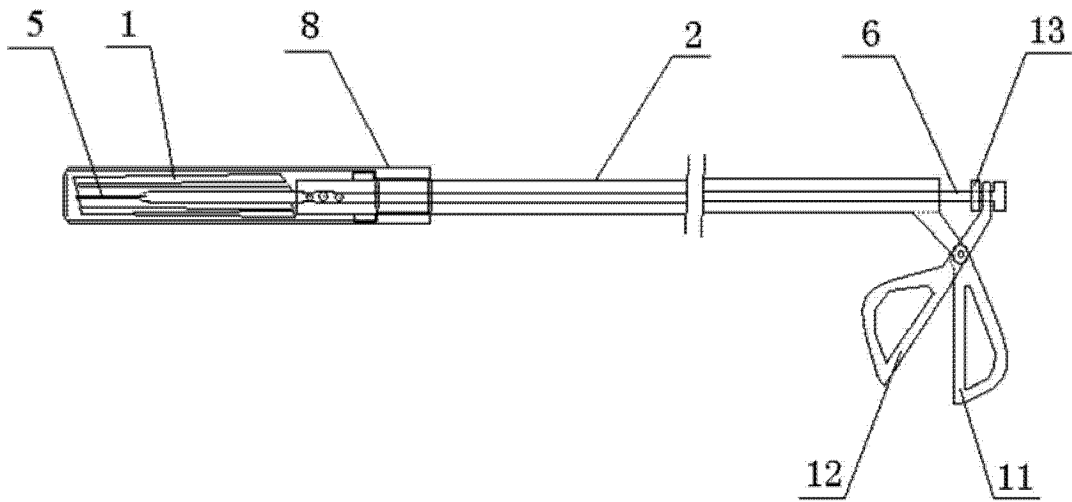


图 1

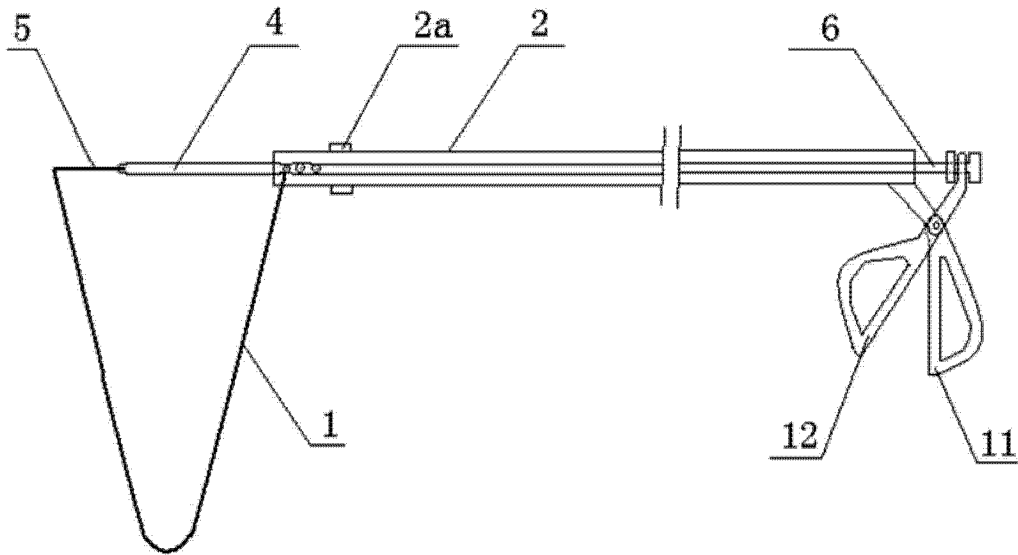


图 2

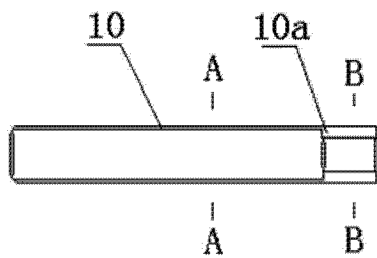


图 3

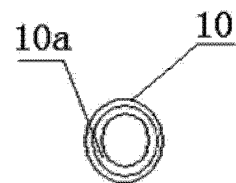


图 4

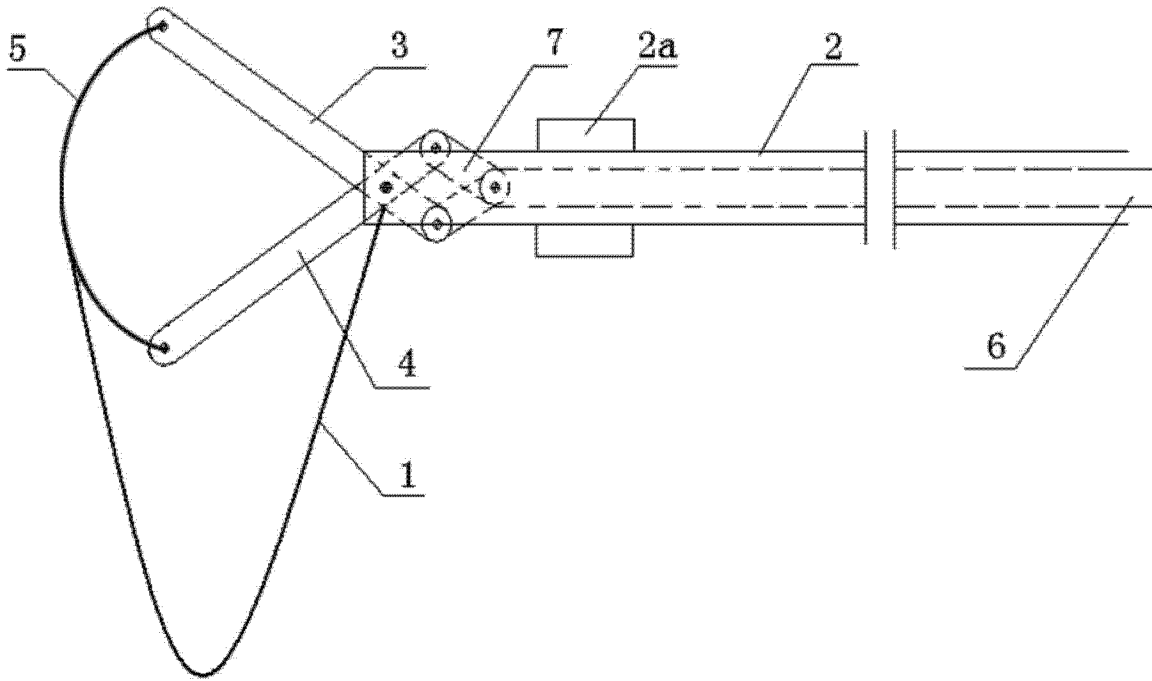


图 5

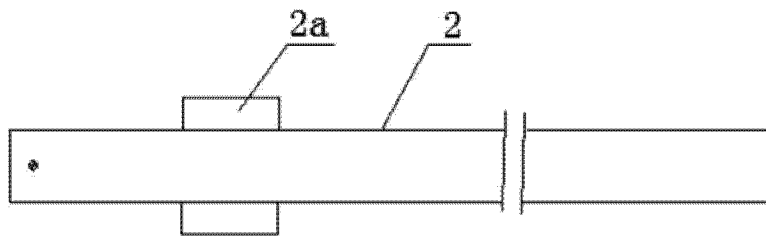


图 6

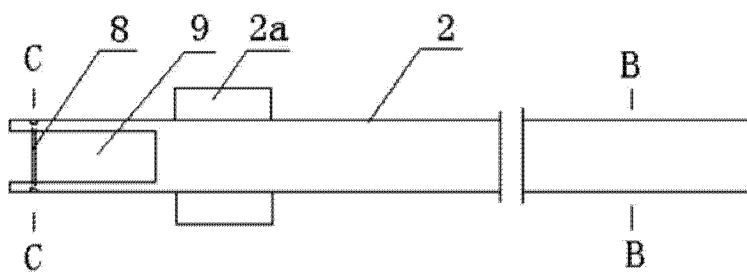


图 7

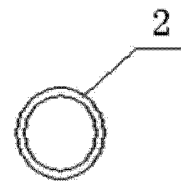


图 8

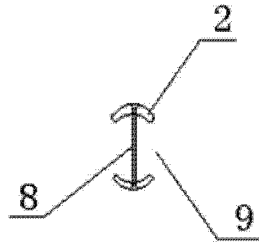


图 9

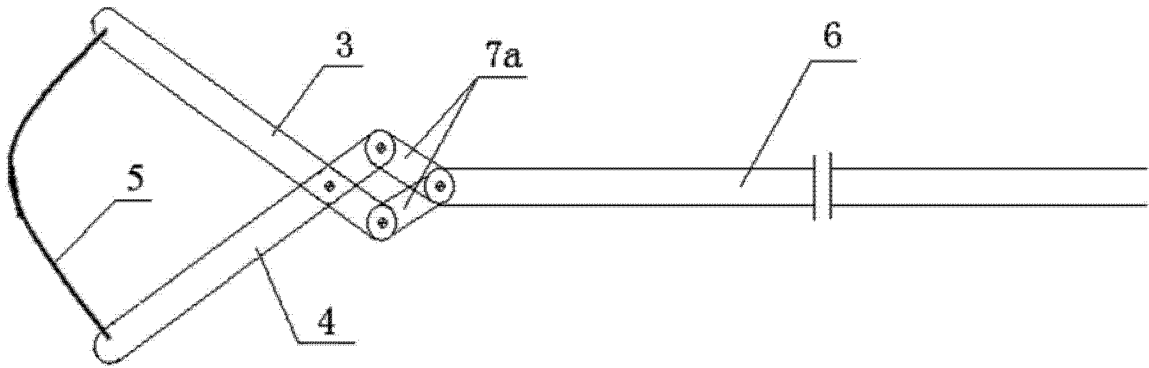


图 10

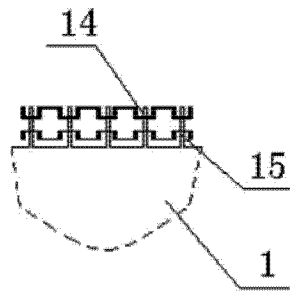


图 11

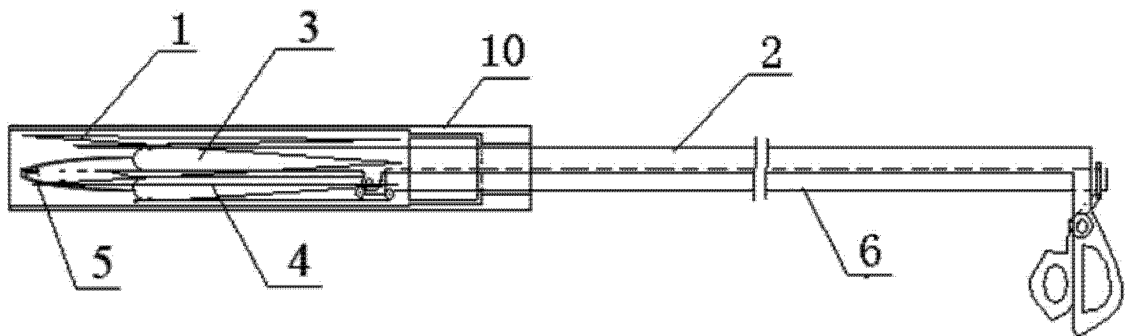


图 12

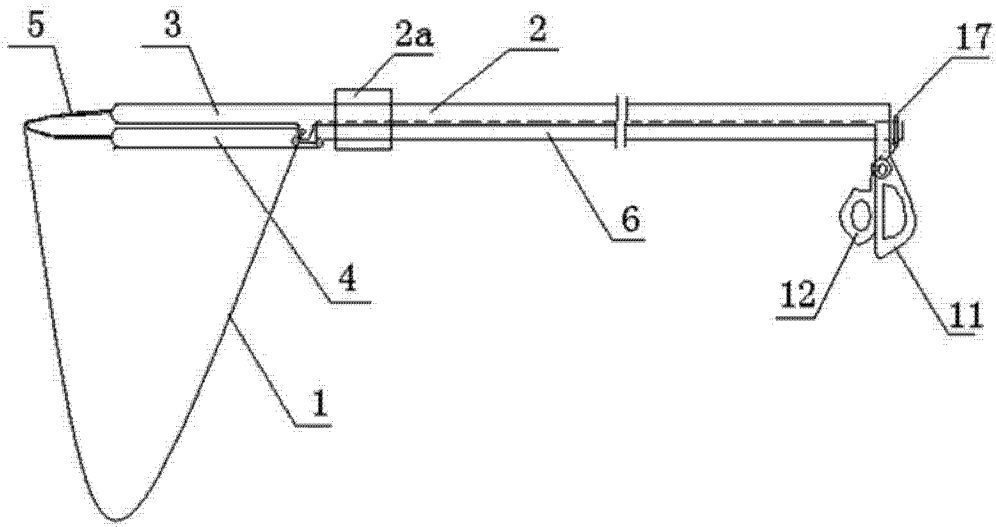


图 13

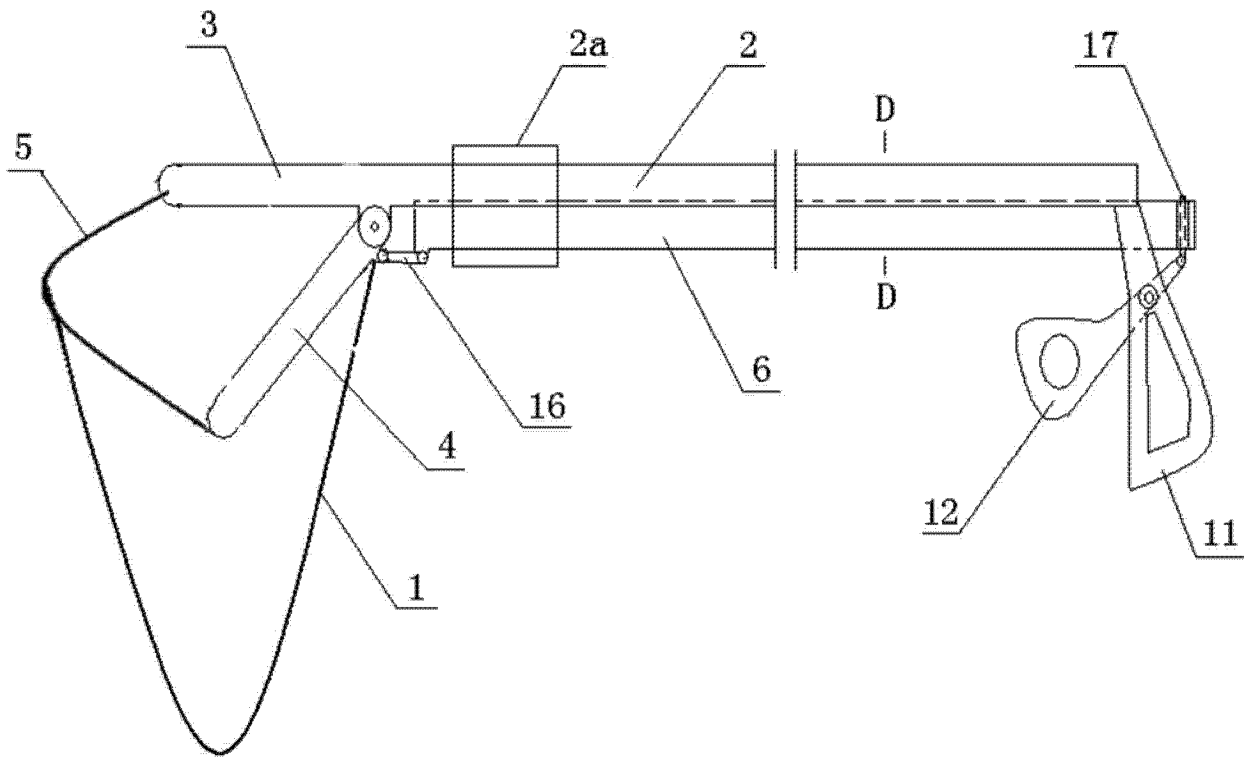


图 14

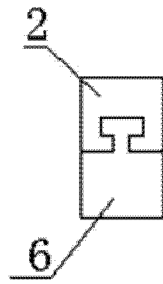


图 15