



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208371839 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201720866292.6

(22)申请日 2017.07.18

(73)专利权人 杨栋

地址 518172 广东省深圳市龙岗中心城清
林路香林玫瑰花园樟B1002

(72)发明人 杨栋 张娜 王慧

(74)专利代理机构 广州市天河庐阳专利事务所
(普通合伙) 44244

代理人 胡济元 胡昊

(51) Int. Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61B 17/29(2006.01)

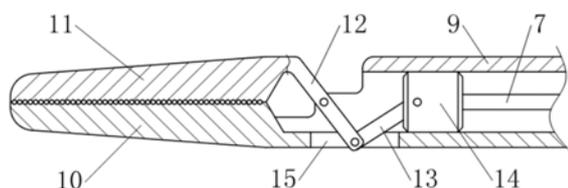
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,该腹腔镜血管阻断分离钳包括依次连接的控制手柄、硬质的管状钳臂、钳夹和穿设在管状钳臂内的控制钢丝,其中,所述钳夹由第一半钳夹和第二半钳夹组成,其特征在于,所述的第一半钳夹由管状钳臂的管壁的一半向管状钳臂的远端延伸形成,所述第二半钳夹与第一半钳夹相对设置,其根部向第一半钳夹的一侧倾斜延伸一钳柄,该钳柄的中部铰接在管状钳臂的管壁上,末端与控制钢丝的远端连接。



1. 一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,该腹腔镜血管阻断分离钳包括依次连接的控制手柄、硬质的管状钳臂、钳夹和穿设在管状钳臂内的控制钢丝,其中,所述钳夹由第一半钳夹和第二半钳夹组成,其特征在于:所述的第一半钳夹由管状钳臂的管壁的一半向管状钳臂的远端延伸形成,所述第二半钳夹与第一半钳夹相对设置,其根部向第一半钳夹的一侧倾斜延伸一钳柄,该钳柄的中部铰接在管状钳臂的管壁上,末端与控制钢丝的远端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,其特征在于:所述控制钢丝的远端与所述钳柄的末端通过连接件连接在一起,该连接件由相互铰接的滑块与连接杆组成,其中,所述滑块与管状钳臂动配合,且远离铰接点的另一头与控制钢丝的远端固定连接;所述连接杆远离铰接点的另一头与所述钳柄的末端铰接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,其特征在于:位于第一半钳夹与管状钳臂之间的一段管状钳臂的管壁的延伸段设有便于所述钳柄末端伸出的矩形通槽。

一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腹腔镜手术器械,特别涉及用于将血管暂时夹闭的手术钳。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创手术方法,与传统开腹手术相比具有手术创伤小、病人术后恢复快、腹部切口瘢痕小等优点,深受患者的欢迎;随着腹腔镜技术的不断提高,腔镜可以完成的复杂腹部手术越来越多、手术经常涉及到腹腔内血管组织的解剖、分离、显露、阻断等情况。例如腹腔镜结直肠癌手术经常需要显露肠系膜上静脉、肠系膜上动脉等,显露、切断肠系膜下动静脉血管等。腹腔镜无损伤血管阻断分离钳是一种在腹腔镜下解剖、分离、阻断血管或钳夹控制出血,起到分离解剖血管,夹持脏器、血管,万一术中血管损伤出血,可以临时夹闭血管而不损伤血管组织、避免术中大出血、中转开腹等情况的发生,使手术操作更加安全,更好的完成手术,给广大患者带来福音。

[0003] 现有的腹腔镜血管阻断分离钳由近至远包括依次连接的控制手柄、硬质管状钳臂、钳夹和穿设在钳臂内的控制钢丝,其中,钳夹由两个半钳夹组成,手术时医生通过控制手柄操纵钳臂内的控制钢丝来使钳夹张开和闭合,达到夹持血管的目的。本发明人在长期的临床实践中发现现有的腹腔镜血管阻断分离钳在使用过程中存在如下不足:由于血管多与周围组织粘连,对血管进行分离时为避免损伤血管通常需将钳夹伸至血管与粘连组织之间小心挑拨,而现有技术中组成钳夹的两个半钳夹均是活动的,两者共同开合,张开后两个半钳夹与钳臂之间均存在夹角,无法有效的挑起血管使之与粘连组织分离,实际操作中往往需要至少两把血管阻断分离钳配合才能将血管与粘连组织分离,这无疑增大了手术难度;此外,当需要对血管进行夹闭时,必须将血管完全夹持在组成钳夹的两个半钳夹之间,又由于钳夹张开时两个半钳夹与钳臂之间均存在夹角,因此需要将血管与粘连组织分离出较大的间隙才能插入一个半钳夹,从而完全夹持住血管,而将血管与粘连组成分离的间隙越大往往越容易对血管造成损伤,增加了手术风险。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,该腹腔镜无损伤血管阻断分离钳具有操作简单,手术风险小的优点。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案是:

[0006] 一种腹腔镜无损伤血管阻断分离钳,该腹腔镜血管阻断分离钳包括依次连接的控制手柄、刚性的管状钳臂、钳夹和穿设在管状钳臂内的控制钢丝,其中,所述钳夹由第一半钳夹和第二半钳夹组成,其特征在于,

[0007] 所述的第一半钳夹由管状钳臂的管壁的一半向管状钳臂的远端延伸形成,所述第二半钳夹与第一半钳夹相对设置,其根部向第一半钳夹的一侧倾斜延伸一钳柄,该钳柄的中部铰接在管状钳臂的管壁上,末端与控制钢丝的远端连接。

[0008] 本实用新型所述的一种腹腔镜血管阻断分离钳,其中,所述钳夹的结构为常见的

双弯型、角弯型、匙型、直全齿型或弯全齿型。

[0009] 由上述技术方案可见,在通过控制钢丝推动第二半钳夹的钳柄使所述钳夹张开时,所述钳柄的反作用力就会使控制钢丝偏离管状钳臂的轴线而弯曲,这不仅增大了控制钳夹开合的难度,而且容易使控制钢丝折断。为了解决上述技术问题,本实用新型的一个改进方案是,所述控制钢丝的远端与所述钳柄的末端通过连接件连接在一起,该连接件由相互铰接的滑块与连接杆组成,其中,所述滑块与管状钳臂动配合,且远离铰接点的另一头与控制钢丝的远端固定连接;所述连接杆远离铰接点的另一头与所述钳柄的末端铰接。

[0010] 为了尽可能增加所述钳柄的长度,减小其传递到控制钢丝上的反作用力,使所述钳夹的开合动作变得更加容易,本发实用新型的另一改进方案是,位于第一半钳夹与管状钳臂之间的一段管状钳臂的管壁的延伸段设有便于所述钳柄末端伸出的矩形通槽。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、所述钳夹的开合动作始终由第二半钳夹单边完成,而第一半钳夹始终固定不动,相当于管状钳臂的延伸,在进行血管分离时第一半钳夹能轻易的伸至血管与粘连组织之间挑起血管,分离血管更加容易。

[0013] 2、在仅需夹闭血管,而不需完全剥离血管时,只需将血管与粘连组织之间剥离出一个较小间隙供第一半钳夹伸入即可,这明显的降低了大范围剥离血管造成血管损伤的风险。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述的腹腔镜无损伤血管阻断分离钳的一个具体实施例的结构示意图。

[0015] 图2~4为本实用新型所述腹腔镜无损伤血管阻断分离钳中钳夹的一个具体实施例的结构示意图,其中,图2为主视图(剖视),图3为俯视图(剖视),图4为仰视图。

[0016] 图5为图2~4所示钳夹的张开状态示意图(剖视)。

[0017] 图6为本实用新型所述腹腔镜无损伤血管阻断分离钳的使用状态图。

具体实施方式

[0018] 参见图1,本实用新型所述血管阻断分离钳包括依次连接的控制手柄、硬质的管状钳臂9、钳夹8和穿设在管状钳臂9内的控制钢丝7;其中,所述管状钳臂9由不锈钢鞘管制成。所述控制手柄由固定手柄1和活动手柄2组成,两者的中部铰接在一起,两头分别向各自所在的一侧弯曲延伸;所述固定手柄1的一头设有与管状钳臂9连接的连接部,所述管状钳臂9通过六角螺套与该连接部对接在一起。所述控制钢丝7的一头与活动手柄2对应固定手柄1的连接部的一头固定连接,另一头穿过所述连接部并经管状钳臂9体内延伸至管状钳臂9的远端。所述固定手柄1和活动手柄2远离固定手柄1的连接部的一头之间设有条形的板簧3;所述活动手柄2的末端设有铰接在其上的限位杆4,所述限位杆4与活动手柄2铰接的一头设有抵在所述板簧3上的侧向凸起,在板簧3与所述侧向凸起的作用下限位杆4的另一头始终抵贴在固定手柄1的末端;所述限位杆4抵贴在固定手柄1末端的一侧设有棘齿5,所述固定手柄1末端设有抵在棘齿5之间的齿尖6。

[0019] 参见图2~4,所述钳夹8为普通血管钳中常见直全齿型,由第一半钳夹10和第二半

钳夹11组成;所述的第一半钳夹10与管状钳臂9远端的管壁的一半连成一体,两者连接方式为:所述管状钳臂9远端的管壁的一半沿轴向延伸一截,所述第一半钳夹10的根部与该延伸一截的管壁焊接成一体;所述第二半钳夹11与第一半钳夹10相对设置,两者的工作面(即钳口)相对;所述第二半钳夹11的根部向管状钳臂9远端延伸出的一半管壁的中部倾斜延伸一钳柄12,该钳柄的中部通过一根轴销16铰接在管状钳臂9的管壁上,末端通过连接件与控制钢丝7的远端固定连接;所述连接件由相互铰接的滑块14与连接杆13组成,其中,所述滑块14呈圆柱形并与管状钳臂9的内壁动配合,且远离铰接点的另一头与控制钢丝7的远端固定连接;所述连接杆13远离铰接点的另一头与所述钳柄12的末端铰接;位于第一半钳夹10与管状钳臂9之间的一段由管状钳臂9远端延伸而出的一半管壁的中部设有便于所述钳柄12末端伸出的矩形通槽15。

[0020] 以下结合附图简要说明本实用新型所述血管阻断分离钳的工作原理:

[0021] 参见图5并结合图1,在板簧3的作用下,所述控制手柄的固定手柄1和活动手柄2始终保持张开状态,即控制钢丝7始终前伸使钳夹保持张开状态(如图5),若需钳夹血管只需捏合控制手柄,牵拉控制钢丝7使滑块14向控制手柄方向移动即可带动第二半钳夹11向第一半钳夹10闭合;而在限位杆4上的棘齿5和固定手柄1末端的齿尖6的作用下,即使松开捏合控制手柄的外力,控制手柄也不会张开,即钳夹8能保持闭合状态以夹闭血管。若要张开钳夹8,只需向外拨开限位杆4即可。

[0022] 参见图6,当需要将血管18进行夹闭时,只需将始终与管状钳臂9固定在一起并保持在一条直线上的第一半钳夹10伸至血管18与粘连组织17之间即可轻松实现挑起血管18进行剥离,当剥离开一个足够容纳第一半钳夹10伸入的间隙时即可将第一半钳夹10伸入从而完全夹住血管18,避免了大范围剥离血管可能造成的血管损伤。

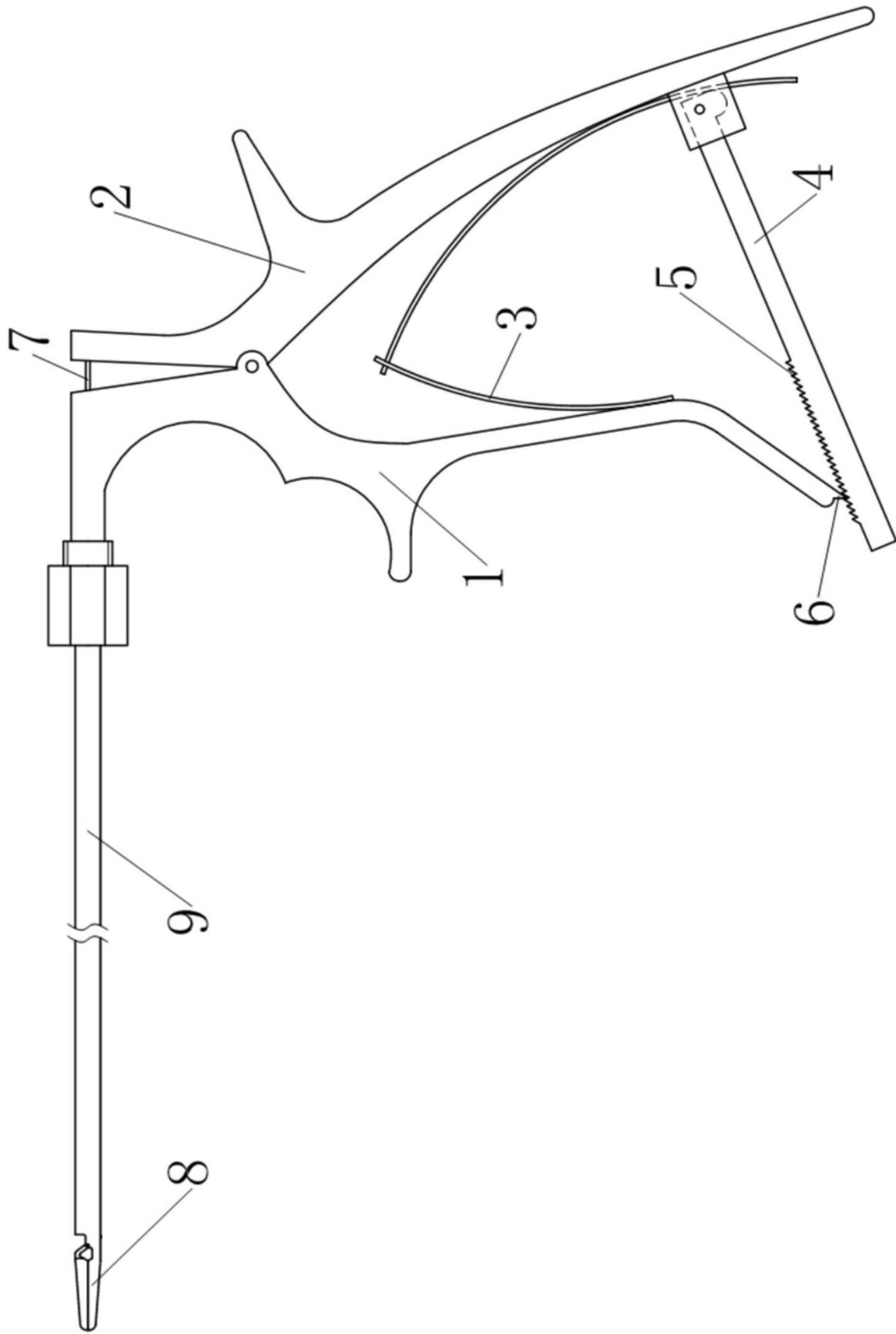


图1

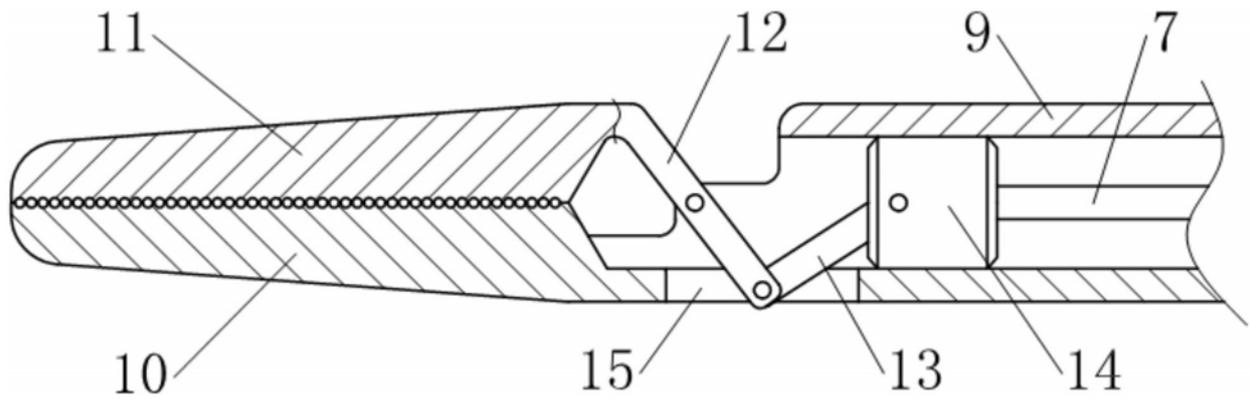


图2

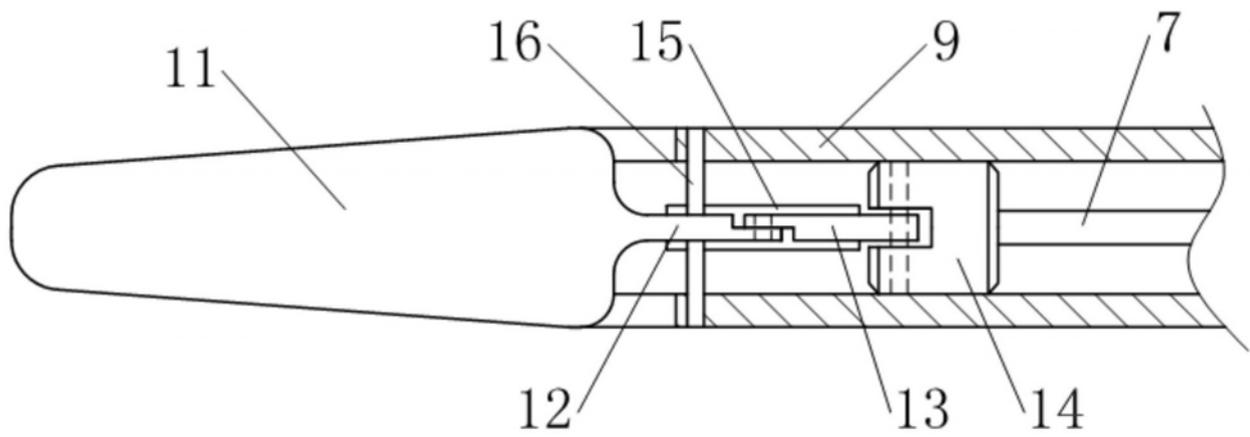


图3

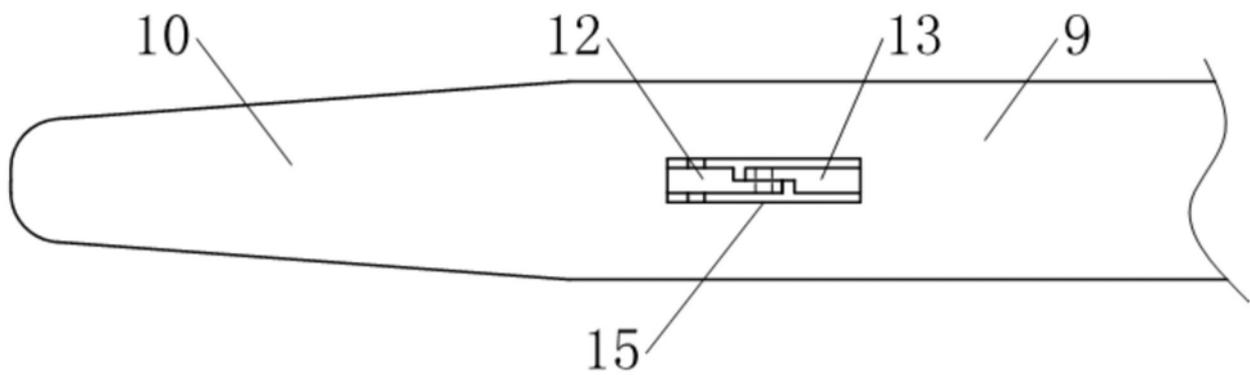


图4

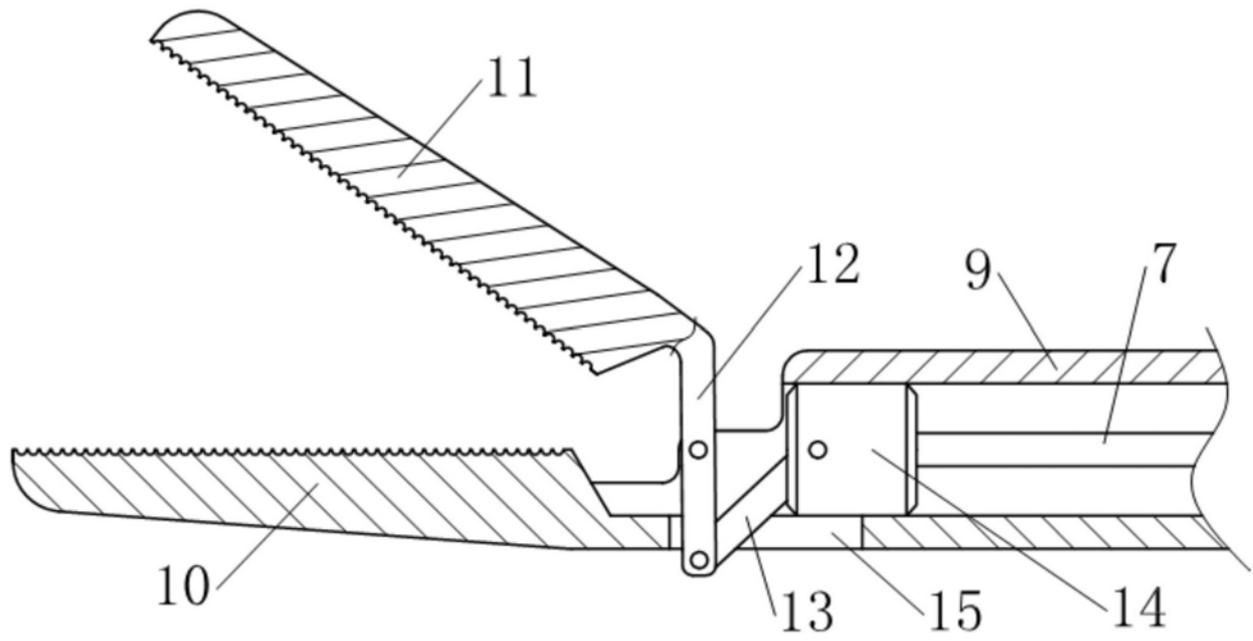


图5

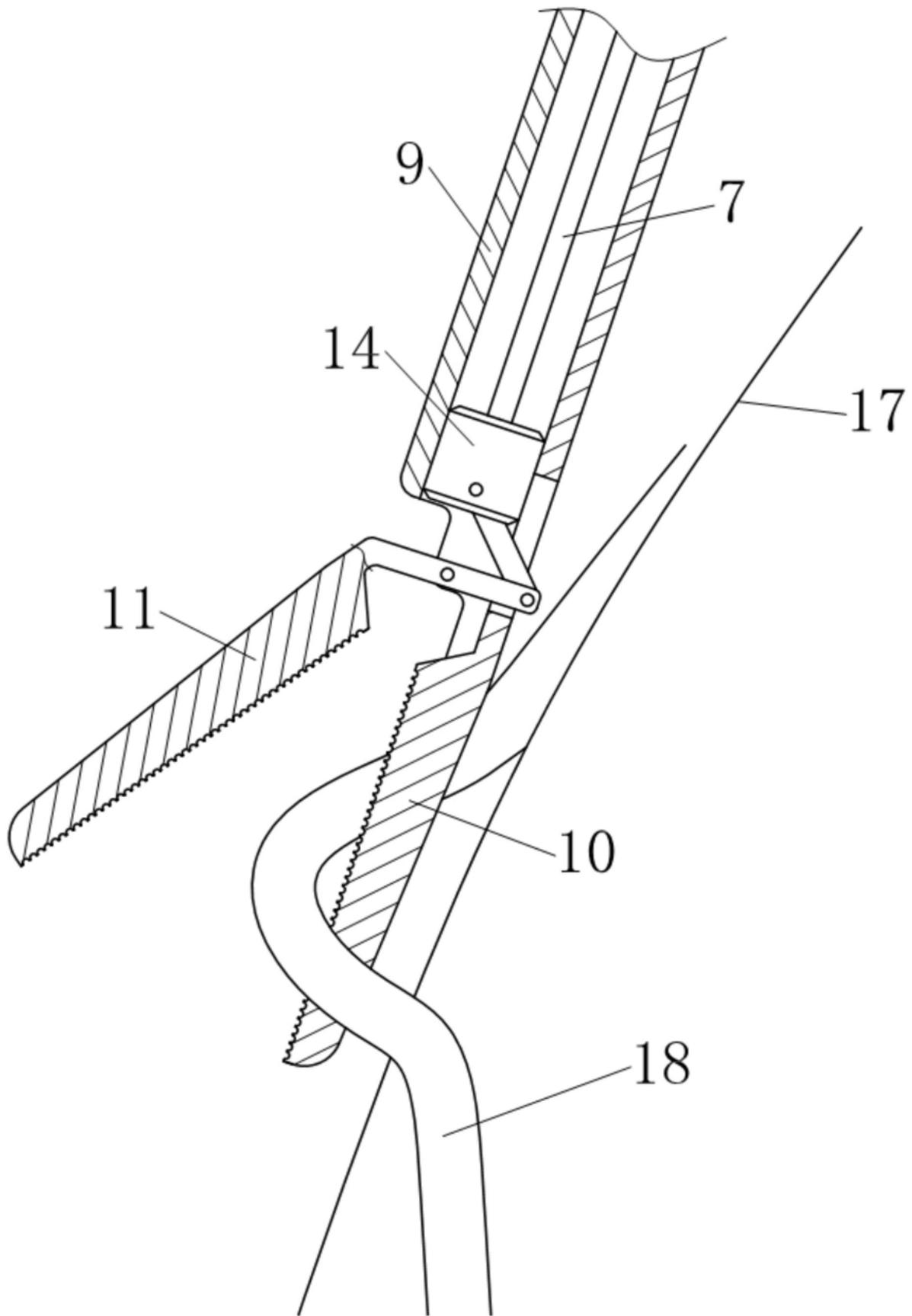


图6