



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208625842 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201721894227.0

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 广西医科大学第一附属医院

地址 530021 广西壮族自治区南宁市双拥路6号

(72)发明人 王从军 苏成 王红 罗意革

董淳强 陈超 唐咸明 陈嘉波

董昆 李伟 张诚 史波 李彦强

李勇

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 胡彝

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

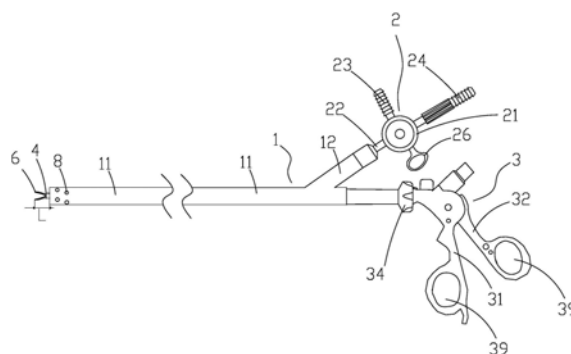
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,包括中空的吸引管,吸引管包括主管和与主管相通的支管,所述的支管端部可拆卸连接有吸引控制部件,所述的主管端部可拆卸连接有电凝手柄组件,所述的电凝手柄组件上连接有穿过主管并外露于主管另一端的电凝杆,所述的电凝杆与主管内壁之间形成吸引通道,所述的电凝杆内设有外露的电凝夹,所述的电凝手柄组件包括固定手柄和能相对固定手柄转动的活动手柄,所述的电凝杆内还设有与活动手柄连接并在活动手柄相对固定手柄转动时能够拉动电凝夹开合的拉杆。本实用新型结构简单,操作简便,能够快速准确止血。



1. 一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:包括中空的吸引管(1),吸引管(1)包括主管(11)和与主管(11)相通的支管(12),所述的支管(12)端部可拆卸连接有吸引控制部件(2),所述的主管(11)端部可拆卸连接有电凝手柄组件(3),所述的电凝手柄组件(3)上连接有穿过主管(11)并外露于主管(11)另一端的电凝杆(4),所述的电凝杆(4)与主管(11)内壁之间形成吸引通道(5),所述的电凝杆(4)内设有外露的电凝夹(6),所述的电凝手柄组件(3)包括固定手柄(31)和能相对固定手柄(31)转动的活动手柄(32),所述的电凝杆(4)内还设有与活动手柄(32)连接并在活动手柄(32)相对固定手柄(31)转动时能够拉动电凝夹(6)开合的拉杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的吸引控制部件(2)包括阀体(21),所述的阀体(21)上设有与支管(12)连接的连接管(22),所述的阀体(21)上还设有供水进入的进水管(23)和供水流出的出水管(24),所述的阀体(21)内设有能在其内转动并用于连通出水管(24)与连接管(22)或连通进水管(23)与连接管(22)的阀芯(25),所述的阀芯(25)上设有能供手指插入而拨动阀芯(25)转动的指环(26)。

3. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的主管(11)上并靠近电凝夹(6)一端设有多个与吸引通道(5)相通的侧孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的吸引管(1)直径为5mm,所述的电凝夹(6)端部与吸引管(1)端部之间的距离L为1cm,所述的电凝杆(4)的直径为3mm。

5. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的固定手柄(31)和活动手柄(32)上设有供手指插入的手柄环(39)。

6. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的电凝手柄组件(3)还包括与固定手柄(31)连接并能带动电凝杆(4)旋转的转动套(34)。

7. 根据权利要求6所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的电凝手柄组件(3)还包括与固定手柄(31)一体成型的支撑轴(33),所述的转动套(34)套设在支撑轴(33)上,所述的转动套(34)内设有与其固定连接的固定轴(35),所述的电凝杆(4)与固定轴(35)固定连接,所述的支撑轴(33)的端部沿圆周方向设有多个凹槽(36),所述的凹槽(36)内设有弹簧(37),所述的固定轴(35)上设有弧形槽,所述的弧形槽与弹簧(37)之间设有能与弧形槽卡合的圆球(38),所述的主管(11)与固定轴(35)连接。

8. 根据权利要求7所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的主管(11)内设有能相对其转动的内圈(30),所述的主管(11)内壁上设有环形槽,所述的内圈(30)外壁上设有能与所述的环形槽卡合而阻止内圈(30)相对主管(11)轴向运动的环形凸起,所述的内圈(30)内壁上设有内螺纹,所述的固定轴(35)上设有与内螺纹配合的外螺纹。

9. 根据权利要求1所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的电凝夹(6)包括上夹钳(61)和下夹钳(62),所述的上夹钳(61)和下夹钳(62)通过固定在电凝杆(4)上的铰接轴(63)铰接,所述的拉杆(7)端部铰接有上连杆(91)和下连杆(92),所述的上连杆(91)和下连杆(92)的端部分别与上夹钳(61)和下夹钳(62)铰接,从而使得上连杆(91)、下连杆(92)、上夹钳(61)和下夹钳(62)构成一个四连杆机构。

一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统。

【背景技术】

[0002] 随着腔镜系统大量应用,医学微创外科手术技术得到了飞速发展,大量腔镜技术运用于肝胆、胃肠、泌尿、心胸、关节等外科手术中。因腔镜手术视野广、暴露充分、创伤小、恢复快等绝对优势,得到更多患者的选择和医务人员的推崇。腔镜手术是通过建立密闭的操作空间,在操作空间与体外之间建立观察通道及操作通道,采用摄像系统将手术操作部位的影像呈现在体外显示器上,再通过特殊的操作系统对病变组织进行探查、暴露、分离、切除、止血、缝合、重建等操作。因腔镜手术操作空间小,且术者的手无法进入达手术部位,术中出血将严重影响手术的进度及手术安全,因此,腔镜下术中快速有效的止血是腔镜手术的技术难点和重点。

[0003] 腔镜手术中出现出血,传统的止血方法是双极电凝、电凝钩、超声刀、ligsure等,在精细止血中,因双极电凝精准、快速、热传导损伤少等优势,被外科医生广泛应用。在出血过程中,因血液遮挡创面,难以准确寻找到出血位置,必须借助腔镜吸引器对出血创面进行不间断吸引以暴露出血部位,充分暴露后再利用双极电凝等止血设备钳夹出血点并通过高频电流凝固小血管止血。这样在腔镜止血操作过程中,主刀医生需要同时利用吸引器及止血系统两个操作通道方能完成止血过程,由于同时需要对操作部位进行牵拉、暴露等辅助操作,仅仅主刀双手往往难以完成这一过程,需要增加建立1-2个操作通道并借助操作助手才能完成这一过程,借助操作助手暴露需要跟主刀有极高的配合度。这样无疑增加了患者创伤及手术难度。

[0004] 因此,本实用新型正是基于以上的不足而产生的。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型目的是克服了现有技术的不足,提供一种结构简单,操作简便,能够快速准确止血的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:包括中空的吸引管1,吸引管1包括主管11和与主管11相通的支管12,所述的支管12端部可拆卸连接有吸引控制部件2,所述的主管11端部可拆卸连接有电凝手柄组件3,所述的电凝手柄组件3上连接有穿过主管11并外露于主管11另一端的电凝杆4,所述的电凝杆4与主管11内壁之间形成吸引通道5,所述的电凝杆4内设有外露的电凝夹6,所述的电凝手柄组件3包括固定手柄31和能相对固定手柄31转动的活动手柄32,所述的电凝杆4内还设有与活动手柄32连接并在活动手柄32相对固定手柄31转动时能够拉动电凝夹6开合的拉杆 7。

[0008] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,其特征在于:所述的吸引控制部件2包括阀体21,所述的阀体21上设有与支管12连接的连接管22,所述的阀体21上还

设有供水进入的进水管 23 和供水流出的出水管 24, 所述的阀体 21 内设有能在其内转动并用于连通出水管 24 与连接管 22 或连通进水管 23 与连接管 22 的阀芯 25, 所述的阀芯 25 上设有能供手指插入而拨动阀芯 25 转动的指环 26。

[0009] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的主管 11 上并靠近电凝夹 6 一端设有多个与吸引通道 5 相通的侧孔 8。

[0010] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的吸引管 1 直径为 5mm, 所述的电凝夹 6 端部与吸引管 1 端部之间的距离 L 为 1cm, 所述的电凝杆 4 的直径为 3mm。

[0011] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的固定手柄 31 和活动手柄 32 上设有供手指插入的手柄环 39。

[0012] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的电凝手柄组件 3 还包括与固定手柄 31 连接并能带动电凝杆 4 旋转的转动套 34。

[0013] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的电凝手柄组件 3 还包括与固定手柄 31 一体成型的支撑轴 33, 所述的转动套 34 套设在支撑轴 33 上, 所述的转动套 34 内设有与其固定连接的固定轴 35, 所述的电凝杆 4 与固定轴 35 固定连接, 所述的支撑轴 33 的端部沿圆周方向设有多个凹槽 36, 所述的凹槽 36 内设有弹簧 37, 所述的固定轴 35 上设有弧形槽, 所述的弧形槽与弹簧 37 之间设有能与弧形槽卡合的圆球 38, 所述的主管 11 与固定轴 35 连接。

[0014] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的主管 11 内设有能相对其转动的内圈 30, 所述的主管 11 内壁上设有环形槽, 所述的内圈 30 外壁上设有能与所述的环形槽卡合而阻止内圈 30 相对主管 11 轴向运动的环形凸起, 所述的内圈 30 内壁上设有内螺纹, 所述的固定轴 35 上设有与内螺纹配合的外螺纹。

[0015] 如上所述的带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统, 其特征在于: 所述的电凝夹 6 包括上夹钳 61 和下夹钳 62, 所述的上夹钳 61 和下夹钳 62 通过固定在电凝杆 4 上的铰接轴 63 铰接, 所述的拉杆 7 端部铰接有上连杆 91 和下连杆 92, 所述的上连杆 91 和下连杆 92 的端部分别与上夹钳 61 和下夹钳 62 铰接, 从而使得上连杆 91、下连杆 92、上夹钳 61 和下夹钳 62 构成一个四连杆机构。

[0016] 与现有技术相比, 本实用新型有如下优点:

[0017] 1、本实用新型带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统集吸引及止血系统于一体, 可以在腔镜手术出血时, 持续对出血部位吸引并暴露出血部位的同时钳夹出血点及电凝止血, 实现更快速、有效的止血的同时, 整个过程只需要主刀医生一人操作, 非常的简便快捷, 更进一步减少患者的创伤。吸引控制部件连接抽气设备, 通过吸引控制部件控制抽吸动作, 当启动抽吸时, 创面位置的血液从吸引通道进入支管被吸走, 当创面干净后立即启动电凝夹钳夹创面止血。整个吸引及止血动作可以一气呵成。

[0018] 2、本实用新型的电凝夹端部与吸引管端部之间的距离 L 为 1cm, 使得电凝夹可以开合并钳夹出血点, 并通过旋转转动套, 可以调节双极电凝夹的角度, 便于创面的止血。电凝杆较吸引器管细, 血液可以在负压吸引的状态下通过电凝杆与吸引器管之间的吸引通道排出, 以清晰暴露出血点, 达到精准钳夹止血的目的。

[0019] 3、本实用新型在操作时, 拇指和无名指分别穿入固定手柄和活动手柄的手柄环内

而操作电凝止血动作,食指可以穿入阀芯上的指环内而操作吸引动作,中指可以拨动转动套而旋转电凝夹,这一系列动作只需单手操作,非常的方便快捷。

【附图说明】

[0020] 图1是本实用新型侧视图;

[0021] 图2是本实用新型局部剖视图;

[0022] 图3是本实用新型的出水管与连接管连通时的剖视图;

[0023] 图4是本实用新型的进水管与连接管连通时的剖视图;

[0024] 图5是本实用新型的进水管和出水管均未与连接管连通时的剖视图;

[0025] 图6是本实用新型的部件的剖视图之一;

[0026] 图7是本实用新型部件的剖视图之二。

【具体实施方式】

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0028] 如图1、图2所示,一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统,包括中空的吸引管1,吸引管1是金属材质管,直径5mm,端部打磨光滑,吸引管1包括主管11和与主管11相通的支管12,所述的支管12端部可拆卸连接有吸引控制部件2,吸引控制部件2可以外接负压吸引设备。所述的主管11端部可拆卸连接有电凝手柄组件3,所述的电凝手柄组件3上连接有穿过主管11并外露于主管11另一端的电凝杆4,所述的电凝杆4的直径为3mm,所述的电凝杆4与主管11内壁之间形成吸引通道5,所述的电凝杆4内设有外露的电凝夹6,所述的电凝手柄组件3包括固定手柄31和能相对固定手柄31转动的活动手柄32,所述的电凝杆4内还设有与活动手柄32连接并在活动手柄32相对固定手柄31转动时能够拉动电凝夹6开合的拉杆7。当启动抽吸时,创面位置的血液从吸引通道5进入支管12被吸走,当创面干净后立即启动电凝夹6钳夹创面止血,整个吸引及止血动作可以一气呵成,操作便捷。本实用新型集吸引及止血系统于一体,可以在腔镜手术出血时,持续对出血部位吸引并暴露出血部位的同时钳夹出血点及电凝止血,实现更快速、有效的止血的同时,整个过程只需要主刀医生一人操作,非常的简便快捷,更进一步减少患者的创伤。而且,吸引控制部件2与支管12可拆卸连接,电凝手柄组件3与主管11可拆卸连接,方便吸引管1拆卸下来清洗。

[0029] 如图2至图5所示,所述的吸引控制部件2包括阀体21,所述的阀体21上设有与支管12连接的连接管22,所述的阀体21上还设有供水进入的进水管23和供水流出的出水管24,所述的阀体21内设有能在其内转动并用于连通出水管24与连接管22或连通进水管23与连接管22的阀芯25,所述的阀芯25上设有能供手指插入而拨动阀芯25转动的指环26。通过拨动指环26就可以转动阀芯25,从而使出水管24与连接管22连通,或者使进水管23与连接管22连通。出水管24连接负压吸引设备,对创面清洁时,创面处的血液经过吸引通道5进入支管12,并从出水管24排出。如果需要对创面冲洗,还可以先连通进水管23与连接管22,清洗水从进水管23经连接管22和吸引通道5进入到创面位置冲洗,冲洗完成再连通出水管24与连接管22而将清洗液体吸出即可。如图3示出了连接管22与出水管24相通的情况,图4示出了连接管22与进水管23相通的情况。图5示出了进水管23和出水管24均未与连接管22相通的情况,在此情况下可以进行电凝止血操作。

[0030] 如图1所示,所述的主管11上并靠近电凝夹6一端设有多个与吸引通道5相通的侧孔8。侧孔8的设置可以使创面处的血液从主管 11侧面进入到吸引通道5内,达到更快速排出的目的。侧孔8可以布置在距主管11端面1cm的范围内。

[0031] 如图1所示,所述的电凝夹6端部与吸引管1端部之间的距离L 为1cm,使得电凝夹6可以开合并钳夹出血点。

[0032] 如图1和图7所示,所述的电凝手柄组件3还包括与固定手柄 31连接并能带动电凝杆4旋转的转动套34。转动套34可以360度旋转,通过旋转转动套34,可以调节双极电凝夹6的角度,便于创面的止血。

[0033] 如图1所示,所述的固定手柄31和活动手柄32上设有供手指插入的手柄环39。在操作时,拇指和无名指分别穿入固定手柄31和活动手柄32的手柄环39内而操作电凝止血动作,食指可以穿入阀芯 25上的指环26内而操作吸引动作,中指可以拨动转动套34而旋转电凝夹6,这一系列动作只需单手操作,非常的方便快捷。

[0034] 如图7所示,所述的电凝手柄组件3还包括与固定手柄31一体成型的支撑轴33,所述的转动套34套设在支撑轴33上,所述的转动套34内设有与其固定连接的固定轴35,所述的电凝杆4与固定轴 35固定连接,所述的支撑轴33的端部沿圆周方向设有多个凹槽36,所述的凹槽36内设有弹簧37,所述的固定轴35上设有弧形槽(图中未画出),所述的弧形槽与弹簧37之间设有能与弧形槽卡合的圆球 38,所述的主管11与固定轴35连接。在转动转动套34时,固定轴 35端面挤压圆球38,弹簧37受压缩,当转动套34转动到一定角度时,弹簧37又推动圆球38卡入到固定轴35上的另外一个弧形槽内,从而使得电凝夹6在旋转以后得以定位。

[0035] 如图2所示,所述的主管11内设有能相对其转动的内圈30,所述的主管11内壁上设有环形槽(图中未画出),所述的内圈30外壁上设有能与所述的环形槽卡合而阻止内圈30相对主管11轴向运动的环形凸起(图中未画出),所述的内圈30内壁上设有内螺纹,所述的固定轴35上设有与内螺纹配合的外螺纹。在拨动转动套34时,内圈 30与固定轴35及转动套34一起转动,内圈30就在主管11内相对主管11转动,主管11可以保持不动,从而保证在调整电凝夹6的角度时尽量避免主管11位置的变动,提高操作便捷性。而且内圈与固定轴35是螺纹连接,可以通过调节内圈30与固定轴35的连接深度而调整外露的电凝夹6的长度,更利用操作,保证在不同环境下的使用方便。

[0036] 如图6所示,所述的电凝夹6包括上夹钳61和下夹钳62,所述的上夹钳61和下夹钳62通过固定在电凝杆4上的铰接轴63铰接,所述的拉杆7端部铰接有上连杆91和下连杆92,所述的上连杆91 和下连杆92的端部分别与上夹钳61和下夹钳62铰接,从而使得上连杆91、下连杆92、上夹钳61和下夹钳62构成一个四连杆机构。在通过拇指和无名指捏动电凝手柄组件3时,活动手柄32带动拉杆 7动作,拉杆7拉动上连杆91和下连杆92,从而使得上夹钳61和下夹钳62闭合而对创面钳夹止血,当需要打开电凝夹6时,向前推动拉杆7就又使上夹钳61和下夹钳62胀开。

[0037] 本实用新型带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统融合了腔镜吸引功能及电凝止血系统,在出现手术创面出血的时候,利用该系统可以达到持续吸引出血暴露出血点、钳夹出血血管、电凝止血等一系列操作,可以减少1至2个操作孔,主刀医生可以单人暴露和操作,达到快速、精准、有效止血的目的,同时更进一步减少患者创伤适合推广应用。

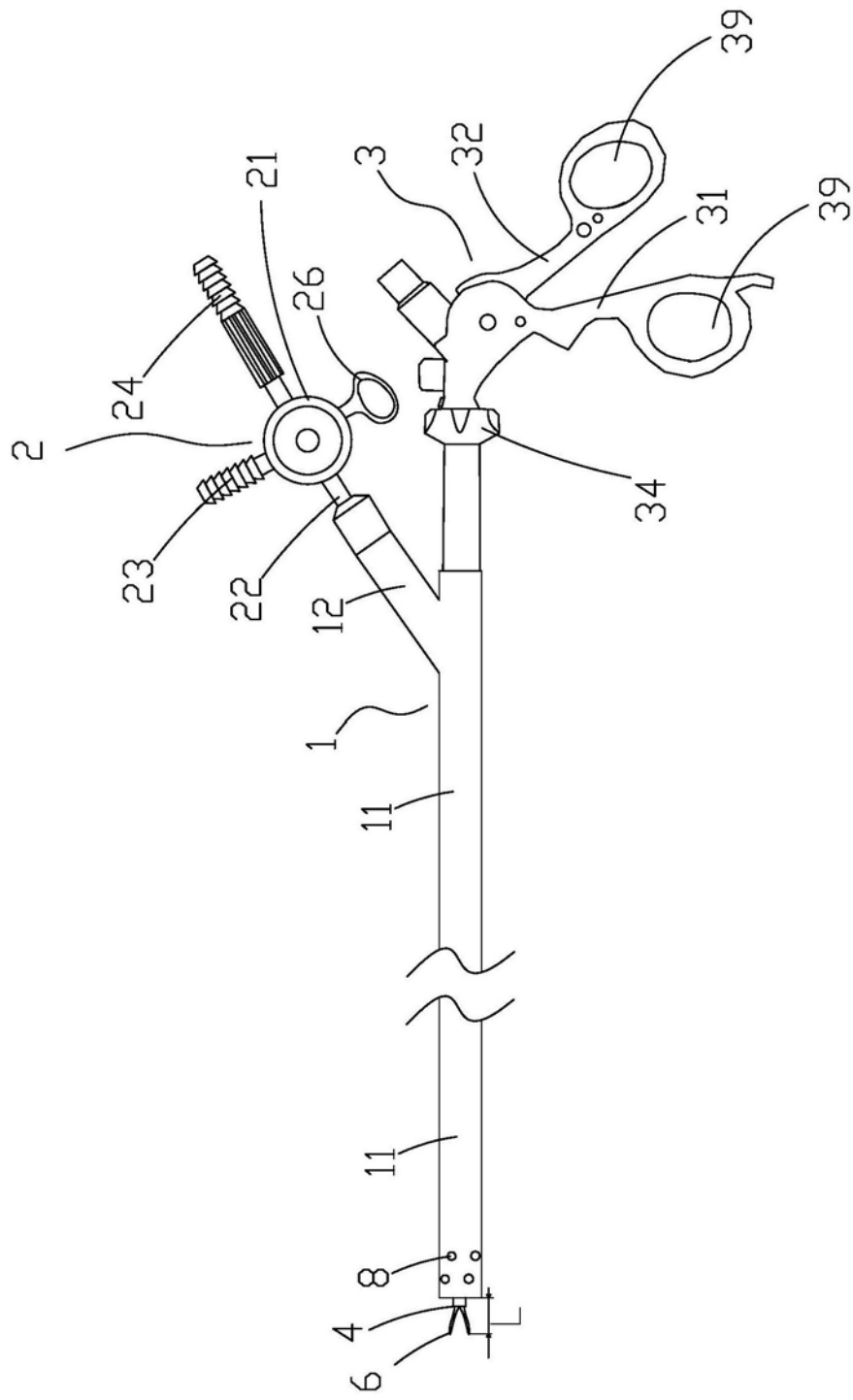


图1

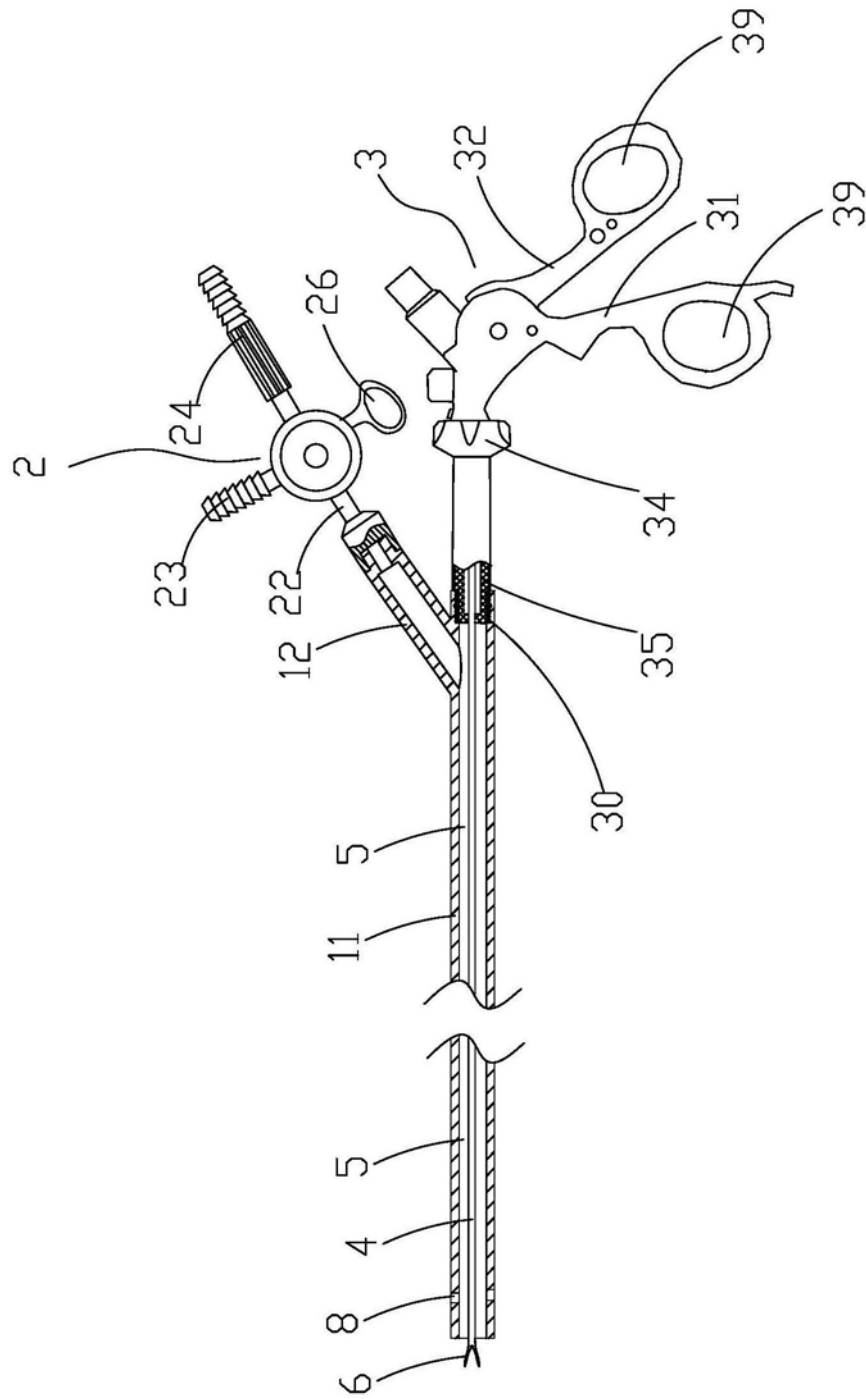


图2

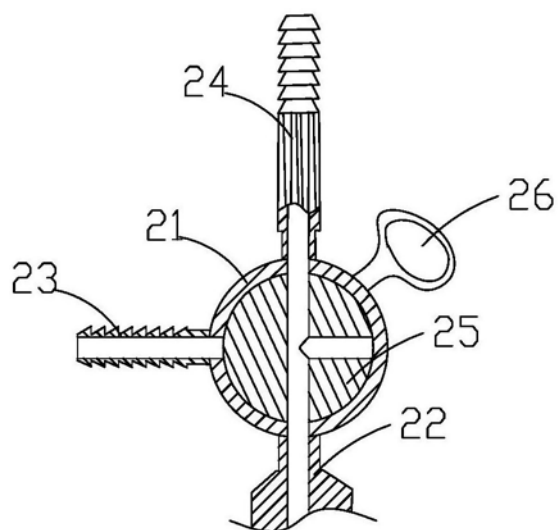


图3

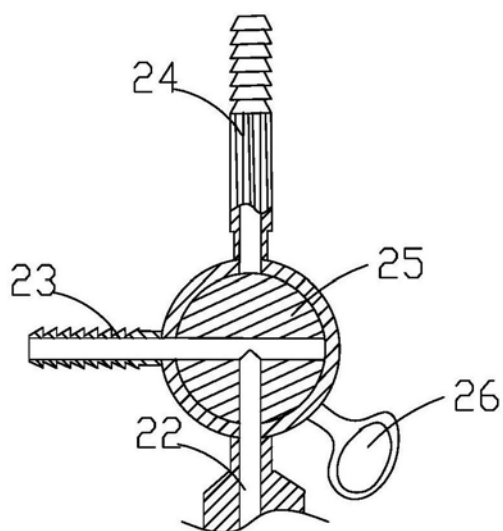


图4

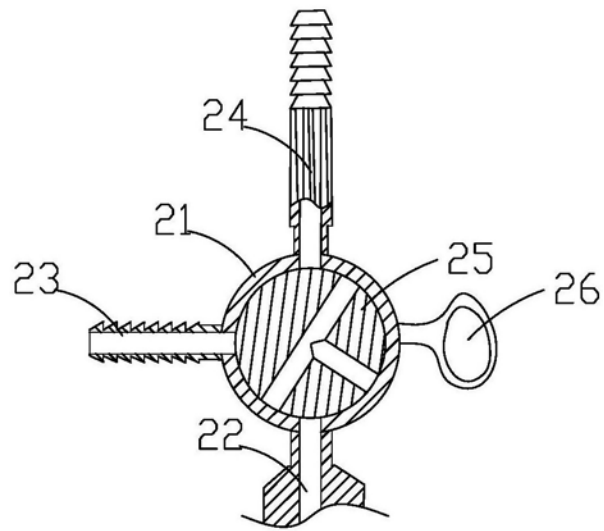


图5

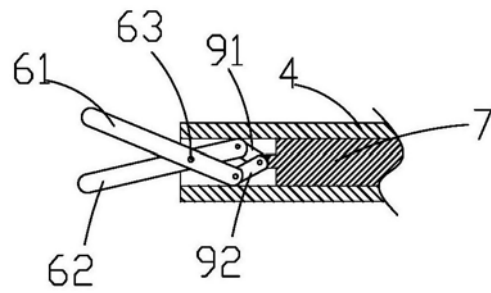


图6

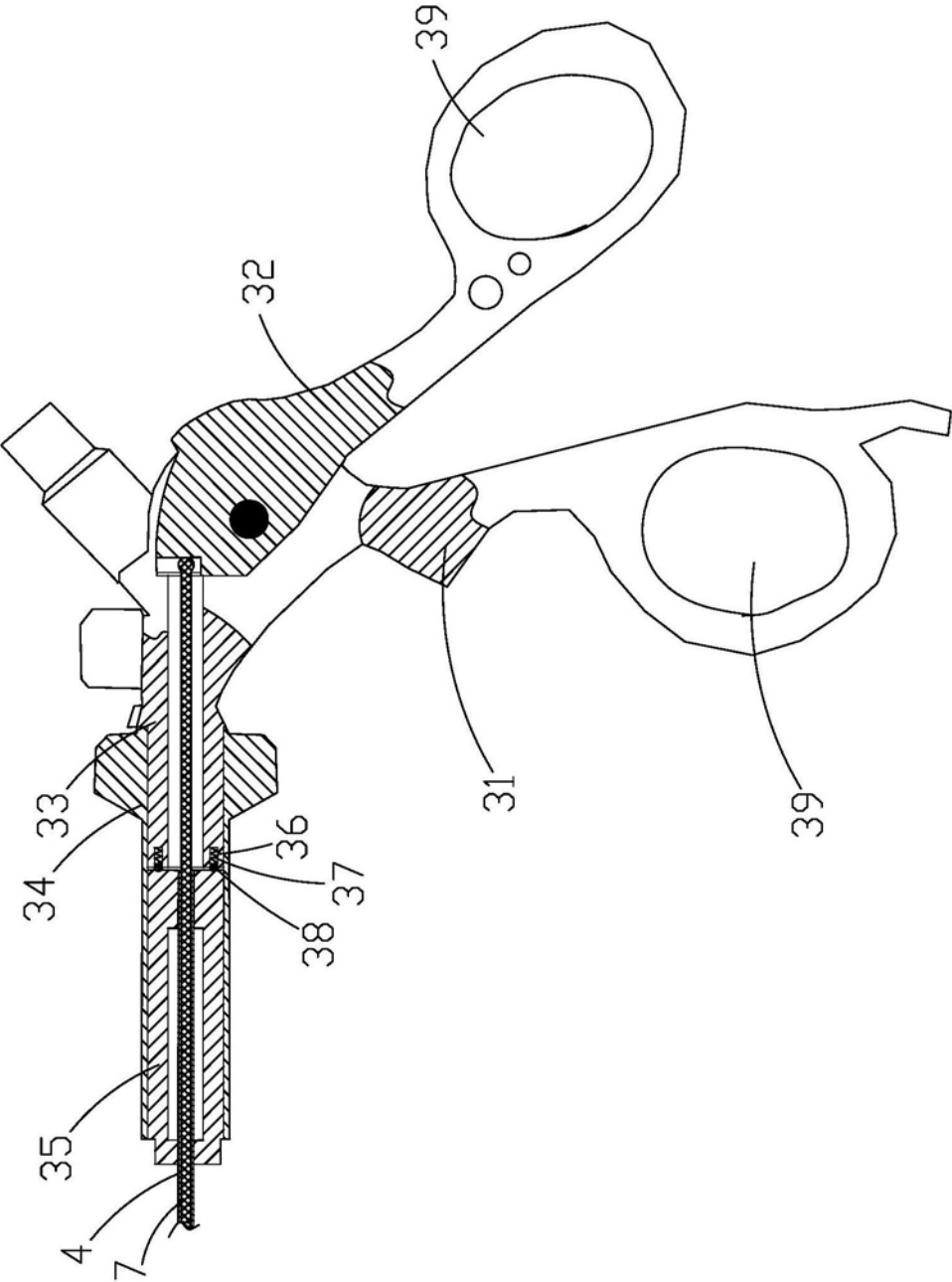


图7

专利名称(译)	一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统		
公开(公告)号	CN208625842U	公开(公告)日	2019-03-22
申请号	CN201721894227.0	申请日	2017-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	广西医科大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	广西医科大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	广西医科大学第一附属医院		
[标]发明人	王从军 苏成 王红 罗意革 陈超 唐咸明 陈嘉波 董昆 李伟 张诚 史波 李彦强 李勇		
发明人	王从军 苏成 王红 罗意革 董淳强 陈超 唐咸明 陈嘉波 董昆 李伟 张诚 史波 李彦强 李勇		
IPC分类号	A61B18/12 A61M1/00		
代理人(译)	胡奔		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带双极电凝止血功能的腔镜手术吸引系统，包括中空的吸引管，吸引管包括主管和与主管相通的支管，所述的支管端部可拆卸连接有吸引控制部件，所述的主管端部可拆卸连接有电凝手柄组件，所述的电凝手柄组件上连接有穿过主管并外露于主管另一端的电凝杆，所述的电凝杆与主管内壁之间形成吸引通道，所述的电凝杆内设有外露的电凝夹，所述的电凝手柄组件包括固定手柄和能相对固定手柄转动的活动手柄，所述的电凝杆内还设有与活动手柄连接并在活动手柄相对固定手柄转动时能够拉动电凝夹开合的拉杆。本实用新型结构简单，操作简便，能够快速准确止血。

