



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871898 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921299127.2

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 泰惠(北京)医疗科技有限公司

地址 100095 北京市海淀区温泉镇中心区
D2地块、办公项目用地(D21、D22地块)
温泉镇D22地块C8办公楼5层521

专利权人 泰惠(山东)医疗科技有限公司

(72)发明人 张凯茜 许博 朱俊宇 张凯琪
吴增成 朱春强 吴理杰 郭博元

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

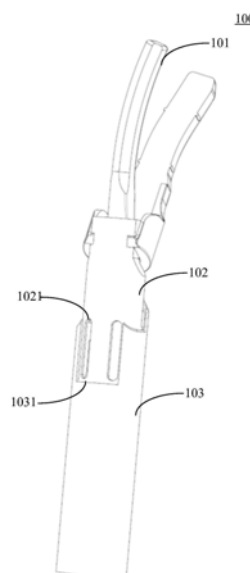
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

引流式超声波手术刀和手术器械

(57)摘要

本申请实施例公开了引流式超声波手术刀和手术器械。该引流式超声波手术刀包括刀杆和内管,其中,刀杆位于内管的内部,内管102的侧壁上设置有引流孔,引流孔用于将流入刀杆和内管之间的液体排出。本申请实施例可以避免液体凝固时阻塞内管的运动,有利于避免液体凝固造成的超声波能量损失,以及对内管运动的阻碍,改善了手术效果。



1. 一种引流式超声波手术刀,其特征在于,所述引流式超声波手术刀包括:刀杆(101)和内管(102),其中,所述刀杆(101)位于所述内管(102)的内部,所述内管(102)的侧壁上设置有引流孔1021,所述引流孔(1021)用于将流入所述刀杆(101)和内管(102)之间的液体排出。

2. 根据权利要求1所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述引流式超声波手术刀还包括外管(103),所述外管(103)上设置有与所述引流孔(1021)对应的引流槽口。

3. 根据权利要求2所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述引流孔(1021)的覆盖区域的面积小于或等于所述引流槽口的面积。

4. 根据权利要求1所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述刀杆(101)上设置有密封圈(1012),所述密封圈(1012)的内侧面与外侧面分别与所述刀杆(101)和所述内管(102)接触,所述密封圈(1012)用于阻止流入内管(102)中的液体向所述引流式超声波手术刀内部流动。

5. 根据权利要求4所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述密封圈(1012)位于所述引流孔(1021)的覆盖区域之外。

6. 根据权利要求5所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述密封圈(1012)的顶部(10121)与所述引流孔(1021)的底部(10211)之间的最小距离小于或等于预设距离。

7. 根据权利要求1-6之一所述的引流式超声波手术刀,其特征在于,所述引流孔(1021)的形状包括以下至少一种:圆形、矩形、圆角矩形。

8. 一种手术器械,其特征在于,所述手术器械包括:超声波手术刀主机、激发开关和如权利要求1-7之一所述的引流式超声波手术刀,其中,所述超声波手术刀主机分别与所述引流式超声波手术刀和所述激发开关连接。

引流式超声波手术刀和手术器械

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及医疗器械技术领域,具体涉及引流式超声波手术刀和手术器械。

背景技术

[0002] 现有的超声刀具在前端部分,刀杆与内管之间的密封圈与内管前端面形成一个盲孔,在工作时因前端会浸在容易凝固的液体或血液中,由于外部受到气腹机或者其他设备提供的压力,使得容易凝固的液体或血液被迫流到刀杆与内管之间后,在很短时间内凝固形成固体结痂物而粘接在密封圈周围和内管内壁处。在超声刀具工作时刀杆处的密封圈与内管是做相对运动的,所以凝固在内管内壁的结痂物会阻碍内管与刀杆密封圈的相对运动,导致钳口部分不能及时的张开或闭合,影响超声波在刀杆中的传递效率,影响手术的精准度,延长手术时间。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例提出了引流式超声波手术刀和手术器械,以解决上述列出的技术问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种引流式超声波手术刀和手术器械,该引流式超声波手术刀包括刀杆101和内管102,其中,刀杆101位于内管102的内部,内管102的侧壁上设置有引流孔1021,引流孔1021用于将流入刀杆101和内管102之间的液体排出。

[0005] 在一些实施例中,引流式超声波手术刀还包括外管103,外管103上设置有与引流孔1021对应的引流槽口。

[0006] 在一些实施例中,引流孔1021的覆盖区域的面积小于或等于引流槽口的面积。

[0007] 在一些实施例中,刀杆101上设置有密封圈1012,密封圈1012的内侧面与外侧面分别与刀杆101和内管102接触,密封圈1012用于阻止流入内管102中的液体向引流式超声波手术刀内部流动。

[0008] 在一些实施例中,密封圈1012位于引流孔1021的覆盖区域之外。

[0009] 在一些实施例中,密封圈1012的顶部10121与引流孔1021的底部10211之间的最小距离小于或等于预设距离。

[0010] 在一些实施例中,引流孔1021的形状包括以下至少一种:圆形、矩形、圆角矩形。

[0011] 第二方面,本申请实施例提供了一种手术器械,该手术器械包括:超声波手术刀主机、激发开关和如上述第一方面中任一实施例描述的引流式超声波手术刀,其中,超声波手术刀主机分别与引流式超声波手术刀和激发开关连接。

[0012] 本申请实施例提供的引流式超声波手术刀和手术器械,通过在内管的侧壁上设置引流孔,在手术时,因压力流入内管与刀杆之间的液体会从引流孔排出,从而避免液体凝固时阻塞内管的运动,有利于避免液体凝固造成的超声波能量损失,以及对内管运动的阻碍,改善了手术效果。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1是根据本申请的引流式超声波手术刀的一个实施例的结构示意图;

[0015] 图2是根据本申请的引流式超声波手术刀的引流孔1021的覆盖区域的示意图;

[0016] 图3是根据本申请的引流式超声波手术刀的纵向截面示意图;

[0017] 图4是根据本申请的手术器械的一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关实用新型相关的部分。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0020] 图1示出了本申请的引流式超声波手术刀和手术器械的一个实施例的结构示意图。如图1所示,引流式超声波手术刀100可以包括刀杆101和内管102,其中,所述刀杆101位于所述内管102的内部,所述内管102的侧壁上设置有引流孔1021,所述引流孔1021用于将流入所述刀杆101和内管102之间的液体排出。

[0021] 通常,内管102在手术操作人员的操控下,会沿着纵向往复运动,从而带动安装在超声波手术刀前端的钳口张开或闭合。在使用气腹机等医疗器械时,血液或其他易凝固的液体会流入内管102和刀杆101之间的空隙,随后通过引流孔1021流出内管102,从而可以避免易凝固的液体在内管102内凝固。

[0022] 上述引流孔1021的形状可以为各种形状。

[0023] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述引流孔1021的形状包括但不限于以下至少一种:圆形、矩形、圆角矩形,以及其他形状。如图1所示的引流孔1021的形状为圆角矩形,且数量为两个。该引流孔1021的纵向长度大于横向长度,可以使液体流出内管102时的阻力减小,从而使液体更容易流出。

[0024] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述引流式超声波手术刀还包括外管103,所述外管103上设置有与所述引流孔1021对应的引流槽口1031。其中,引流槽口的形状可以是各种形状,如图1所示的引流槽口形状为矩形。通过设置引流槽口,可以使液体顺畅地流出外管103之外,避免液体进行入内管102与外管103之间,从而可以进一步降低液体进入内管102与刀杆101之间的可能性。

[0025] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述引流孔1021的覆盖区域的面积小于或等于所述引流槽口的面积。其中,引流孔1021的覆盖区域可以是内管102的外表面上,能够覆盖所有引流孔1021的最小区域。作为示例,如图2所示,引流孔1021的数量为两个,形状为矩形,则引流孔1021的覆盖区域可以是如图2中的序号201所示的区域。

[0026] 在本实施例的一些可选的实现方式中,如图3所示,所述刀杆101上设置有密封圈1012,所述密封圈1012的内侧面与外侧面分别与所述刀杆101和所述内管102接触,所述密封圈1012用于阻止流入内管102中的液体向所述引流式超声波手术刀内部流动。

[0027] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述密封圈1012位于所述引流孔1021的覆盖区域之外。如图3所示,密封圈1012的顶部10121位于引流孔1021的底部10211之下。通过将密封圈1012设置于引流孔1021的覆盖区域之外,可以充分利用引流孔1021的面积,使液体更容易流出内管102。

[0028] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述密封圈1012的顶部10121与所述引流孔1021的底部10211之间的最小距离小于或等于预设距离。作为示例,预设距离可以为1毫米。上述最小距离可以是当内管102运动距刀杆101的顶端最近时,密封圈1012的顶部10121与所述引流孔1021的底部10211之间的距离。通过限制密封圈1012的顶部10121与所述引流孔1021的底部10211之间的距离,可以使流入内管102中的液体更多地流出,减少密封圈1012附近的液体,从而可以进一步避免因流入内管102中的液体凝固对超声波手术刀的能量输出效率造成的影响,以及降低对内管102运动造成的影响。

[0029] 本申请的上述实施例提供的引流式超声波手术刀,通过在内管102的侧壁上设置引流孔1021,在手术时,因压力流入内管102与刀杆101之间的液体会从引流孔1021排出,从而避免液体凝固时阻塞内管102的运动,有利于避免液体凝固造成的超声波能量损失,以及对内管102运动的阻碍,改善了手术效果。

[0030] 进一步参考图4,其示出了本申请的手术器械400的一个实施例的结构示意图。该手术器械400包括:超声波手术刀主机401、激发开关402和如上述图1对应实施例中描述的引流式超声波手术刀403。其中,所述超声波手术刀主机分别与所述引流式超声波手术刀和所述激发开关连接。

[0031] 上述超声波手术刀主机401可以对引流式超声波手术刀403进行功能配置(例如设置输出能量等)。超声刀激发开关可以包括但不限于以下至少一种:脚踏开关、手动开关等。

[0032] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

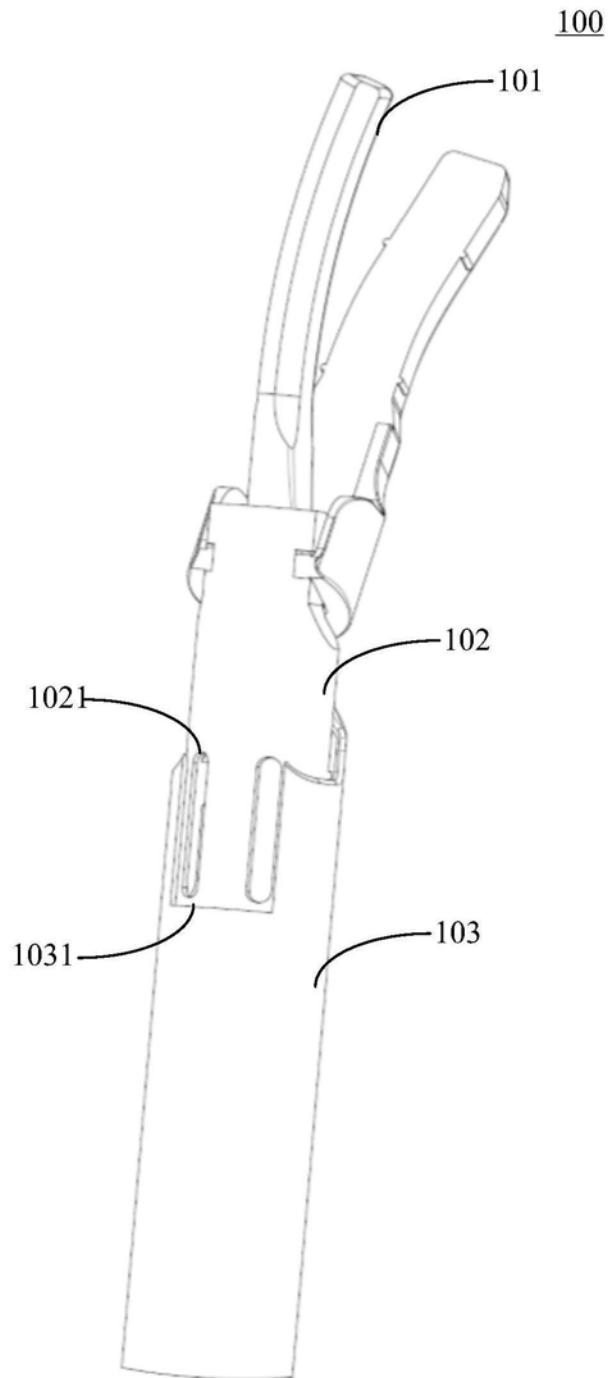


图1

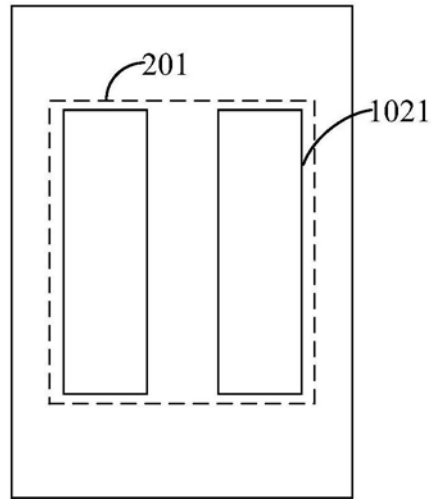


图2

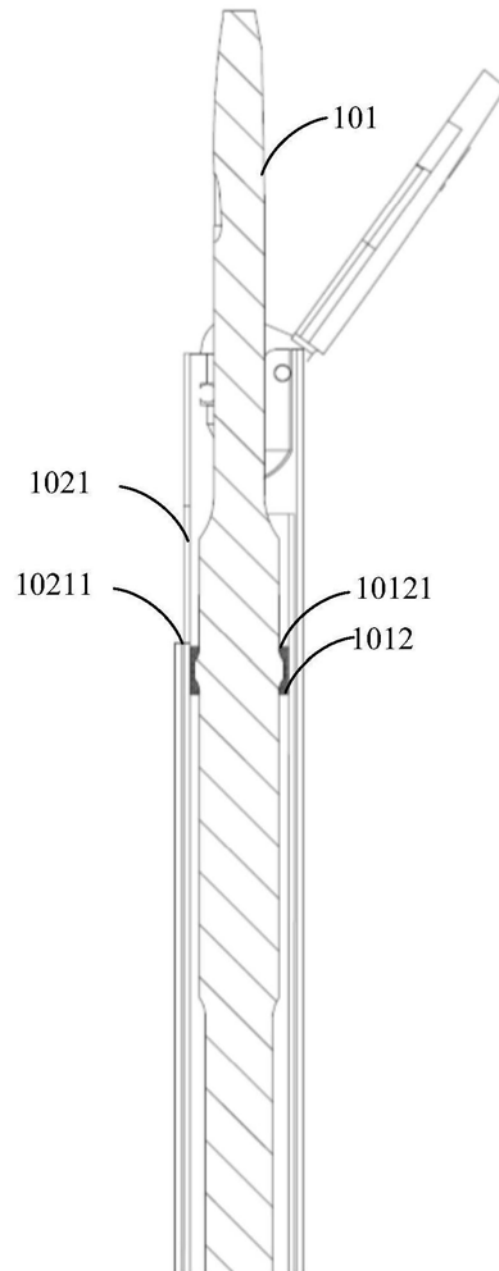


图3

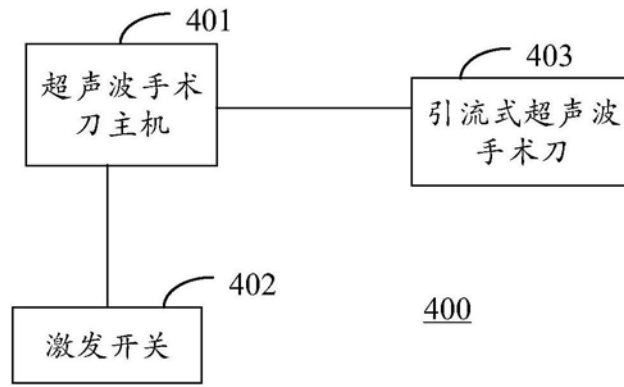


图4

专利名称(译)	引流式超声波手术刀和手术器械		
公开(公告)号	CN210871898U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921299127.2	申请日	2019-08-12
[标]发明人	许博 朱俊宇 张凯琪 吴增成 朱春强		
发明人	张凯茜 许博 朱俊宇 张凯琪 吴增成 朱春强 吴理杰 郭博元		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本申请实施例公开了引流式超声波手术刀和手术器械。该引流式超声波手术刀包括刀杆和内管，其中，刀杆位于内管的内部，内管102的侧壁上设置有引流孔，引流孔用于将流入刀杆和内管之间的液体排出。本申请实施例可以避免液体凝固时阻塞内管的运动，有利于避免液体凝固造成的超声波能量损失，以及对内管运动的阻碍，改善了手术效果。

