



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871902 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921644716.X

(22)申请日 2019.09.29

(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 朱春强 吴理杰 朱俊宇 吴增成

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

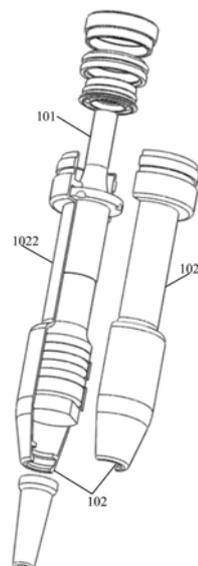
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械

(57)摘要

本申请实施例公开了超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械。该系统的一具体实施方式包括：换能器和外壳，其中，外壳包括第一壳体和第二壳体，第一壳体和第二壳体对接，将换能器包裹，且第一壳体和第二壳体的对接面与换能器的轴线平行。本申请实施例可以减少现有的回转体形状的外壳内部多余的空间，使驱动柄的结构更加紧凑，减少了驱动柄的体积和重量，使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作，提高手术效果。



1. 一种超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述驱动柄包括:换能器(101)和外壳(102),其中,所述外壳(102)包括第一壳体(1021)和第二壳体(1022),所述第一壳体(1021)和所述第二壳体(1022)对接,将所述换能器(101)包裹,且所述第一壳体(1021)和所述第二壳体(1022)的对接面与所述换能器(101)的轴线平行。

2. 根据权利要求1所述的超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述外壳(102)的内部形状与所述换能器(101)的外部形状相匹配。

3. 根据权利要求1所述的超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述第一壳体(1021)和所述第二壳体(1022)的对接方式包括以下至少一种:焊接、粘接、卡扣、螺纹、铆接。

4. 根据权利要求1-3之一所述的超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述驱动柄还包括密封条,所述密封条设置在所述第一壳体(1021)和所述第二壳体(1022)的对接面上。

5. 根据权利要求4所述的超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述驱动柄还包括电极组件和密封装置,其中,所述电极组件设置在所述外壳(102)的第一端,所述密封装置将所述电极、所述外壳(102)和所述换能器(101)之间的空间密封。

6. 根据权利要求5所述的超声波手术刀驱动柄,其特征在於,所述密封装置包括密封圈(1041)和密封管(1042),所述密封圈(1041)用于密封所述外壳(102)的第一端,所述密封管(1042)用于密封所述外壳(102)的第二端。

7. 一种超声波手术刀手柄,其特征在於,所述手柄上设置有如权利要求1-6之一所述的超声波手术刀驱动柄。

8. 一种手术器械,其特征在於,所述手术器械包括:超声刀主机(401)、激发开关(402)和如权利要求7所述的超声波手术刀手柄(403),其中,所述超声刀主机(401)分别与所述激发开关(402)和所述超声波手术刀手柄(403)电连接。

超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及医疗器械技术领域,具体涉及超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械。

背景技术

[0002] 现有的超声波手术刀驱动柄的外壳为多节环状相互配合组装的结构。由于驱动柄内部的换能器为回转体结构,各处直径大小不同,因此通过环状外壳时环状外壳的内壁直径要大于换能器的最大外径,导致外壳内的多余空间较大,造成驱动柄的体积和重量非必要地增大。操作者在手术过程中因长时间手持重量和体积较大的驱动柄,会造成手部疲劳,影响手术效果。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例提出了超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械,来解决以上背景技术部分提到的技术问题。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种超声波手术刀驱动柄,该系统包括:换能器101和外壳102,其中,外壳102包括第一壳体1021和第二壳体1022,第一壳体1021和第二壳体1022对接,将换能器101包裹,且第一壳体1021和第二壳体1022的对接面与换能器101的轴线平行。

[0005] 在一些实施例中,外壳102的内部形状与换能器101的外部形状相匹配。

[0006] 在一些实施例中,第一壳体1021和第二壳体1022的对接方式包括以下至少一种:焊接、粘接、卡扣、螺纹、铆接。

[0007] 在一些实施例中,驱动柄还包括密封条,密封条设置在第一壳体1021和第二壳体1022的对接面上。

[0008] 在一些实施例中,驱动柄还包括电极组件和密封装置,其中,电极组件设置在外壳102的第一端,密封装置将电极、外壳102和换能器101之间的空间密封

[0009] 在一些实施例中,密封装置包括密封圈1041和密封管1042,密封圈1041用于密封外壳102的第一端,密封管1042用于密封外壳102的第二端。

[0010] 第二方面,本申请实施例提供了一种超声波手术刀手柄,该手柄上设置有如上述第一方面中任一实现方式所描述的超声波手术刀驱动柄。

[0011] 第三方面,本申请实施例提供了一种手术器械,该手术器械包括:超声刀主机401、激发开关402和如上述第二方面中描述的超声波手术刀手柄403,其中,超声刀主机401分别与激发开关402和超声波手术刀手柄403电连接。

[0012] 本申请实施例提供的超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械,通过将驱动柄的外壳设置成两半式的结构,可以减少现有的回转体形状的外壳内部多余的空间,使驱动柄的结构更加紧凑,减少了驱动柄的体积和重量,使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作,提高手术效果。

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是根据本申请的超声波手术刀驱动柄的一个实施例的结构示意图;

[0015] 图2是根据本申请的超声波手术刀驱动柄的剖面结构示意图;

[0016] 图3是根据本申请的超声波手术刀手柄的一个实施例的结构示意图;

[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示出了本申请的超声波手术刀驱动柄的一个实施例的结构示意图。如图1所示,超声波手术刀驱动柄可以包括:换能器101和外壳102,其中,外壳102包括第一壳体1021和第二壳体1022,第一壳体1021和第二壳体1022对接,将换能器101包裹,且第一壳体1021和第二壳体1022的对接面与换能器101的轴线平行。

[0021] 在本实施例中,采用对接的方式实现的外壳,可以设置为任意形状,使外壳102内部的空间充分利用,减少多余的空间。

[0022] 在本实施例的一些可选的实现方式中,外壳102的内部形状与换能器101的外部形状相匹配。如图2所示,外壳102可以将换能器的不同直径的部位卡住,从而防止换能器移动。本实现方式可以使换能器101与外壳102完全匹配,使外壳102的体积降低到最小。

[0023] 在本实施例中,第一壳体1021和第二壳体1022可以采用各种方式对接。

[0024] 在本实施例的一些可选的实现方式中,第一壳体1021和第二壳体1022的对接方式可以包括以下至少一种:焊接、粘接、卡扣、螺纹、铆接等。其中,采用卡扣、螺纹等方式可以便于驱动柄的拆装,有利于换能器101的维护和更换。采用焊接、粘接、铆接等方式可以使手术操作者无法将驱动柄拆开,便于将驱动柄做成一次性使用的器件,提高手术安全性。

[0025] 在本实施例的一些可选的实现方式中,驱动柄还包括密封条,密封条设置在第一壳体1021和第二壳体1022的对接面上。通常,第一壳体1021和第二壳体1022上可以设置有放置密封条的槽,密封条放置到槽内,再将第一壳体1021和第二壳体1022对接,从而可以将驱动柄内部的空间充分隔离,有助于降低外部环境对驱动柄内部的污染,提高手术安全性。

[0026] 在本实施例的一些可选的实现方式中,驱动柄还包括电极组件和密封装置。其中,电极组件设置在外壳102的第一端,密封装置将电极、外壳102和换能器101之间的空间密封。如图2所示,通常,电极组件可以包括第一电极1031、第二电极1032和电极座1033,电极座1033用于固定第一电极1031和第二电极1032,第一电极1031和第二电极1032可以与手动开关和换能器101上的超声波产生装置组成回路,操作者通过手动开关控制超声波的输出。密封装置可以包括但不限于密封圈、密封条等。本实现方式通过在外壳102上设置电极和密封装置,可以实现既能够利用开关控制换能器101的开启和关闭,又保持驱动柄内部与外部

隔离,降低了外部环境对驱动柄内部的污染,提高了手术效果。

[0027] 在本实施例的一些可选的实现方式中,如图2所示,密封装置包括密封圈1041和密封管1042,密封圈1041用于密封外壳102的第一端,密封管1042用于密封外壳102的第二端。密封圈1041将电极组件和换能器101接触的缝隙堵塞,密封管1042用于将线缆包裹紧实,将外壳102的第二端与外界隔离。本实现方式可以将驱动柄内部的空间完全密封,壳体内部形成一个密闭腔体从而保持干燥。使得驱动柄在等离子灭菌、环氧乙烷灭菌、液体浸泡式消毒灭菌或在高温高压环境下进行消毒灭菌时都不会因换能器进水或受潮湿而导致出现换能器无法正常工作的现象。

[0028] 本申请的上述实施例提供的超声波手术刀驱动柄,通过将驱动柄的外壳设置成两半式的结构,可以减少现有的回转体形状的外壳内部多余的空间,使驱动柄的结构更加紧凑,减少了驱动柄的体积和重量,使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作,提高手术效果。

[0029] 进一步参考图3,其示出了本申请的超声波手术刀手柄300的一个实施例的结构示意图。该超声波手术刀手柄300上设置有如图1所示的实施例中描述的超声波手术刀驱动柄301。驱动柄内的换能器上可以设置刀杆,刀杆的顶端可以输出超声波能量,使的与刀杆接触的生物组织可以在超声波能量的作用下被切割和凝血。

[0030] 本申请的上述实施例提供的超声波手术刀手柄,通过引入如图1所示的实施例描述的超声波手术刀驱动柄,可以使驱动柄的结构更加紧凑,有助于减少超声波手术刀手柄的体积和重量,使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作,提高手术效果。

[0031] 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:超声刀主机401、激发开关402和如图3所示的实施例中描述的超声波手术刀手柄403。其中,超声刀主机401分别与激发开关402和超声波手术刀手柄403电连接。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] 本申请的上述实施例提供的手术器械,通过引入如图3所示的实施例描述的超声波手术刀手柄,可以有助于减少超声波手术刀手柄的体积和重量,使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作,提高手术效果。

[0033] 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。

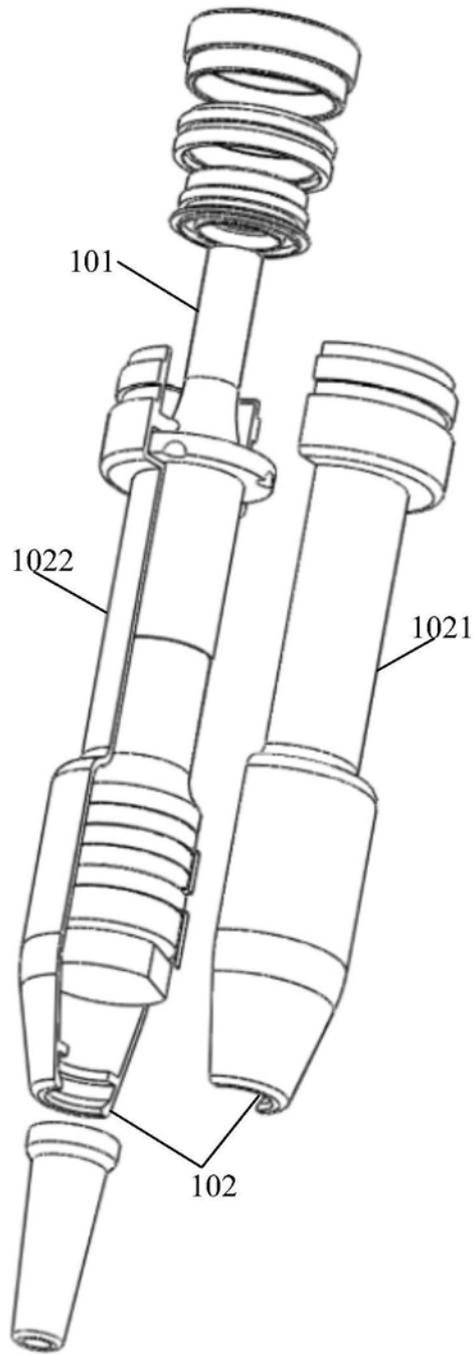


图1

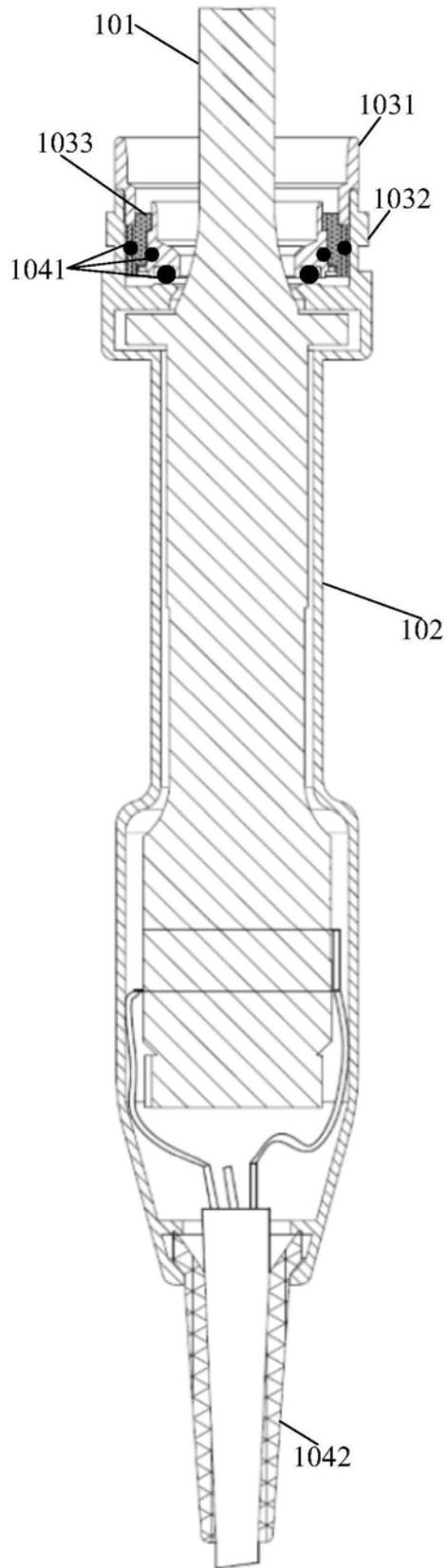


图2

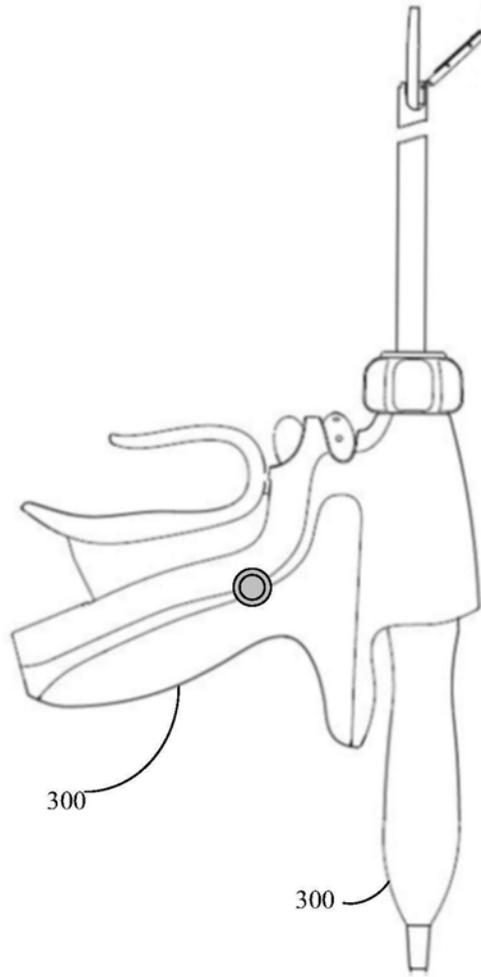


图3

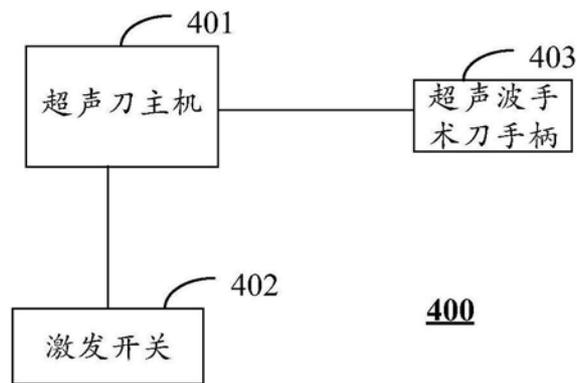


图4

专利名称(译)	超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械		
公开(公告)号	CN210871902U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921644716.X	申请日	2019-09-29
[标]发明人	朱春强 朱俊宇 吴增成		
发明人	朱春强 吴理杰 朱俊宇 吴增成		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本申请实施例公开了超声波手术刀驱动柄、超声波手术刀手柄及手术器械。该系统的一具体实施方式包括：换能器和外壳，其中，外壳包括第一壳体和第二壳体，第一壳体和第二壳体对接，将换能器包裹，且第一壳体和第二壳体的对接面与换能器的轴线平行。本申请实施例可以减少现有的回转体形状的外壳内部多余的空间，使驱动柄的结构更加紧凑，减少了驱动柄的体积和重量，使手术操作者更方便地对驱动柄进行操作，提高手术效果。

