



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209153879 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821569089.3

(22)申请日 2018.09.26

(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 程继文 李天宇 莫林键 莫曾南

(74)专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 苏家达

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

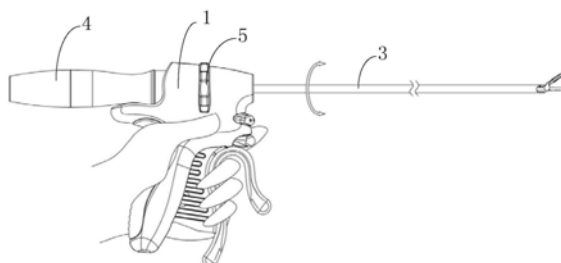
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

超声刀刀头组件及超声刀

(57)摘要

本实用新型提供超声刀刀头组件及超声刀,包括刀头把手和刀杆,所述刀杆尾端与旋转轮连接,旋转轮装配于刀头把手内部;所述旋转轮括安装部和拨动部,安装部与刀杆连接,刀头把手上部开设供拨动部露出的拨动槽,还包括一种超声刀,包括超声换能器和上述超声刀刀头组件。本实用新型提出一种超声刀刀头组件及超声刀,可提高人手操作的灵活度,便于不同手掌大小的操作者使用,调高操作稳定性。



1. 一种超声刀刀头组件,包括刀头把手(1)和刀杆(3),其特征在于:所述刀杆(3)尾端与旋转轮(5)连接,旋转轮(5)装配于刀头把手(1)内部;所述旋转轮(5)包括安装部(52)和拨动部(51),安装部(52)与刀杆(3)连接,刀头把手(1)上部开设供拨动部(51)露出的拨动槽。

2. 根据权利要求1所述的超声刀刀头组件,其特征在于:所述拨动槽开设于握持刀头把手(1)进行操作时与大拇指位置对应处。

3. 根据权利要求1所述的超声刀刀头组件,其特征在于:所述安装部(52)包括轴向连接的第一套筒(52a)和第二套筒(52b),第二套筒(52b)的直径小于第一套筒(52a);所述第一套筒(52a)与拨动部(51)连接,第二套筒(52b)与刀杆(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的超声刀刀头组件,其特征在于:所述第二套筒(52b)开设径向的销孔(52c),第二套筒(52b)与刀杆(3)通过轴销(6)连接。

5. 根据权利要求1~4中任何一项所述的超声刀刀头组件,其特征在于:所述安装部(52)和拨动部(51)一体注塑成型。

6. 一种超声刀,其特征在于:包括超声换能器(4)和权利要求1-5任意一项所述的超声刀刀头组件,所述超声换能器(4)从刀头把手(1)尾侧接入,头端与旋转轮(5)配合连接。

超声刀刀头组件及超声刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声医疗器械技术领域,特别涉及超声刀刀头组件及超声刀。

背景技术

[0002] 目前,临床上大量使用超声切割止血系统(以下简称超声刀)进行组织游离或分离、切割。超声刀可将电能转变为超声振动机械能并输出到刀头,刀头对此振动进一步放大进行机械振动,使组织细胞内的水汽化、蛋白氢键断裂,组织被凝固后切开,对周围正常组织影响较小。

[0003] 现有超声刀具体参见附图1,主要包括:刀头把手1、旋钮2、刀杆3、超声换能器4,其中刀杆3连接于旋钮2连接可同步转动,旋钮2装配于刀头把手1前方。超声换能器4从刀头把手1尾侧接入,头端与旋钮2配合。使用时,操作者单手握住刀头把手1,通过食指反复多次拨动刀头1把手前方的旋钮2来调整超声刀刀头的解剖位置与方向。

[0004] 而对于食指相对短小的医生而言,用食指调节旋钮2较困难,易导致刀头解剖定位不准确。且当用食指操作旋钮2的时候,依照人机工程学原理,手掌抓握把手的力量就会被削减分散,导致手掌抓握把手不稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种超声刀刀头组件及超声刀,可提高人手操作的灵活度,便于不同手掌大小的操作者使用,提高操作稳定性。

[0006] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案解决上述问题:

[0007] 超声刀刀头组件及超声刀,包括刀头把手和刀杆,所述刀杆尾端与旋转轮连接,旋转轮装配于刀头把手内部;所述旋转轮包括安装部和拨动部,安装部与刀杆连接,刀头把手上部开设供拨动部露出的拨动槽。

[0008] 上述方案中,将旋转轮设置在刀头把手上,可拉近拇指和旋转轮之间的距离,通过拇指操作拨动部使旋转轮带动刀杆转动,达到调整刀头钳口方向的目的。由于不同的操作者拇指的长短差异小于食指的长短差异,设置通过拇指调节的结构,可便于更多的操作者。又由于将食指操作改变为拇指操作,其余四指对刀头把手的握持更稳定,手术操作更精准省力,符合人机工程学原理。本组件较现有旋钮设置在刀头把手前端的刀头结构,调节刀头钳口方向更简便,操作更加稳定可靠,也更加方便安全。

[0009] 为进一步提高装置的操作性能,所述拨动槽开设于握持刀头把手进行操作时与大拇指位置对应处。

[0010] 为实现旋转轮与刀杆的连接,所述安装部包括轴向连接的第一套筒和第二套筒,第二套筒的直径小于第一套筒;所述第一套筒与拨动部连接,第二套筒与刀杆连接。

[0011] 进一步的,所述第二套筒开设径向的销孔,第二套筒与刀杆通过轴销连接。

[0012] 进一步的,所述安装部和拨动部一体注塑成型。

[0013] 本实用新型还提供一种超声刀,包括超声换能器和上述超声刀刀头组件,所述超声换能器从刀头把手尾侧接入,头端与旋转轮配合连接。

[0014] 本实用新型的优点与效果是:

[0015] 1、将旋转轮设置在刀头把手上,拉近了拇指和旋转轮的距离,可通过拇指操作拨动部而调整刀头钳口方向,其余四指对刀头把手进行握持,该结构比目前旋转轮设置在刀头把手前端,通过食指拨动刀头钳口方向的方式更加稳定可靠精准,也更加方便安全;

[0016] 2、不同的操作者之间拇指的长短差异明显小于食指的长短差异,通过拇指控制可以拓宽使用范围,适用于更多的操作者;

[0017] 3、将旋转轮从刀头把手前方改变到刀头把手上后,可避免刀头旋转轮与患者气腹上的穿刺器接触,相当于将超声刀杆的有效长度增加至少20mm,整个超声刀刀头能够到达更深部的解剖位置,提高临床应用的范围。

附图说明

[0018] 图1为现有技术中人手握持超声刀的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型超声刀刀头组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型超声刀刀头组件的局部剖视图;

[0021] 图4为本实用新型旋转轮的结构示意图;

[0022] 图5为操作者握持本实用新型超声刀的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型超声刀的剖视图示意图。

[0024] 图号标识:1、刀头把手,2、旋钮,3、刀杆,4、超声换能器,5、旋转轮,51、拨动部,52、安装部,52a、第一套筒,52b、第二套筒,52c、销孔,6、销轴。

具体实施方式

[0025] 以下结合实施例对本实用新型作进一步说明,但本实用新型并不局限于这些实施例。

[0026] 本例中以超声刀使用时朝向患者一方为前方,背离患者一方为后方。

[0027] 本实施例所述的超声刀刀头组件,如附图2~4所示,其主体包括刀头把手1、刀杆3、旋转轮5,其中旋转轮5连接于刀杆3尾端,旋转轮5装配于刀头把手1内部。旋转轮5由与刀杆3连接的安装部52,以及设置于安装部52后部的拨动部51构成,拨动部51为开设防滑槽的轮盘结构。刀头把手1上部与拇指位置对应处开设供拨动部51伸出的拨动槽,刀杆3和旋转轮5可旋转地装配于刀头把手1。

[0028] 将拨动部51设置于与拇指对应位置处,较现有技术中将旋钮2设置于刀头把手1前方通过食指操作而言,拉近了手指与旋转轮5的距离,不同的操作者之间拇指的长短差异较小于食指的长短差异大,此结构改进可适用于更多的操作者。同时通过拇指操作拨动部51调整刀头钳口方向的方式更加简便和精准。将拨动部51设置于与拇指对应位置处也可有效避免刀头旋转轮5与患者气腹上的穿刺器发生碰触,相当于将超声刀杆3的有效长度增加20mm以上,使超声刀刀头能够进入到达更深部的解剖位置,提高了临床应用范围。

[0029] 如附图4所示,安装部52包括轴向连接的第一套筒52a和第二套筒52b,第二套筒52b直径小于所述第一套筒52a直径。第二套筒52b套在所述刀杆3上,第二套筒52b与刀杆3

对应开设有销孔52c,销轴6沿径向穿过第二套筒52b和刀杆3实现定位。拨动部51与第一套筒52a后端连接,拨动部51沿刀头把手1开设的拨动槽伸出刀头把手1外。安装部52和拨动部51一体注塑成型,当然也可采用螺纹紧固连接等方式连接。

[0030] 本实施例还包括一种超声刀,包括由上述刀头把手1、刀杆3、旋转轮5构成的超声刀刀头组件,以及装配于刀头把手1尾侧超声换能器4,如附图5、6所示。超声换能器4从刀头把手1尾侧接入,头端与旋转轮5连接,通过旋转轮5可调节调整超声刀刀头的解剖位置与方向。

[0031] 以上结合附图对本实用新型的实施方式详细说明,但本实用新型不局限于所描述的实施方式。在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围内。

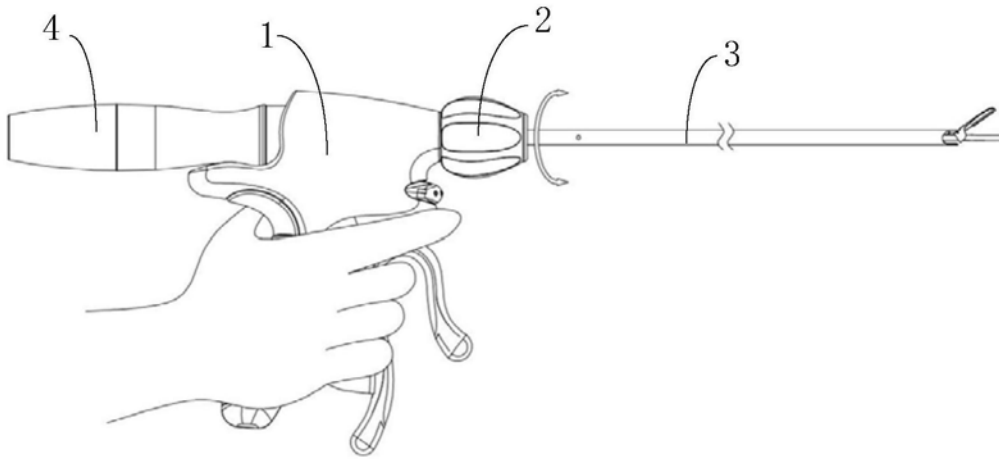


图1

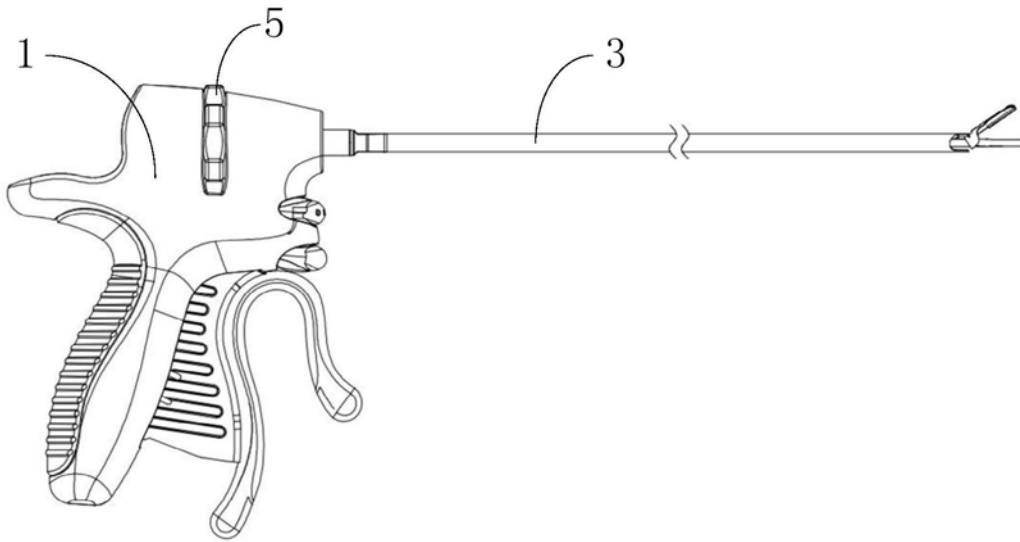


图2

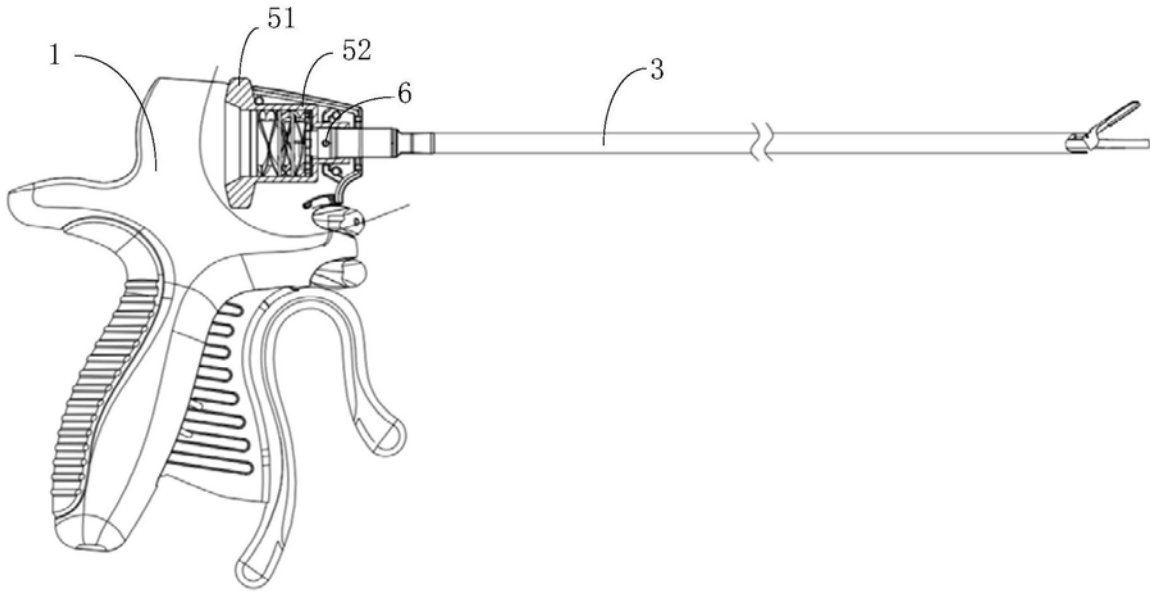


图3

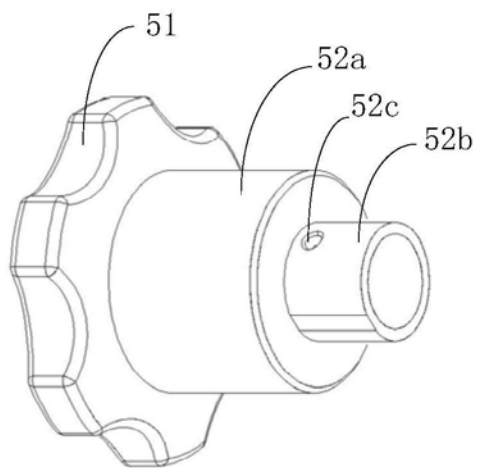


图4

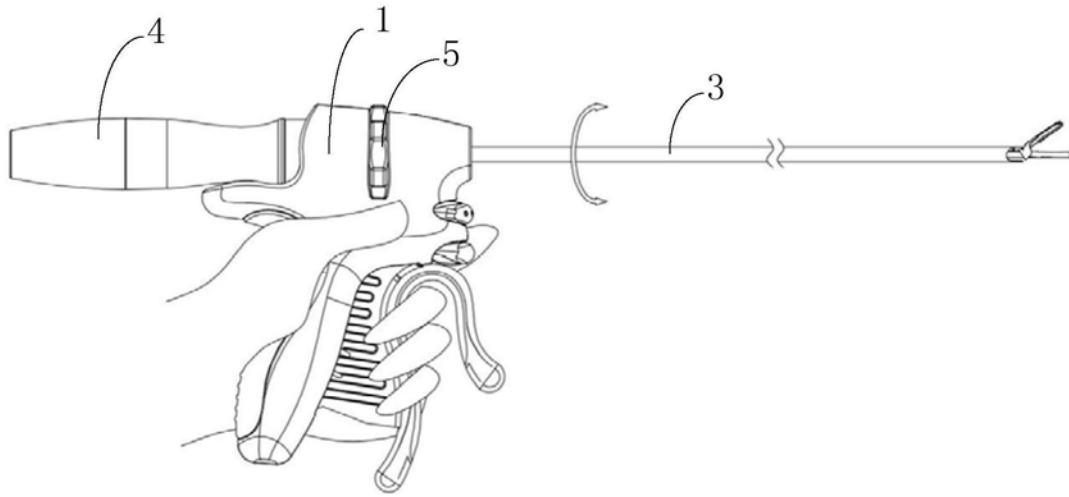


图5

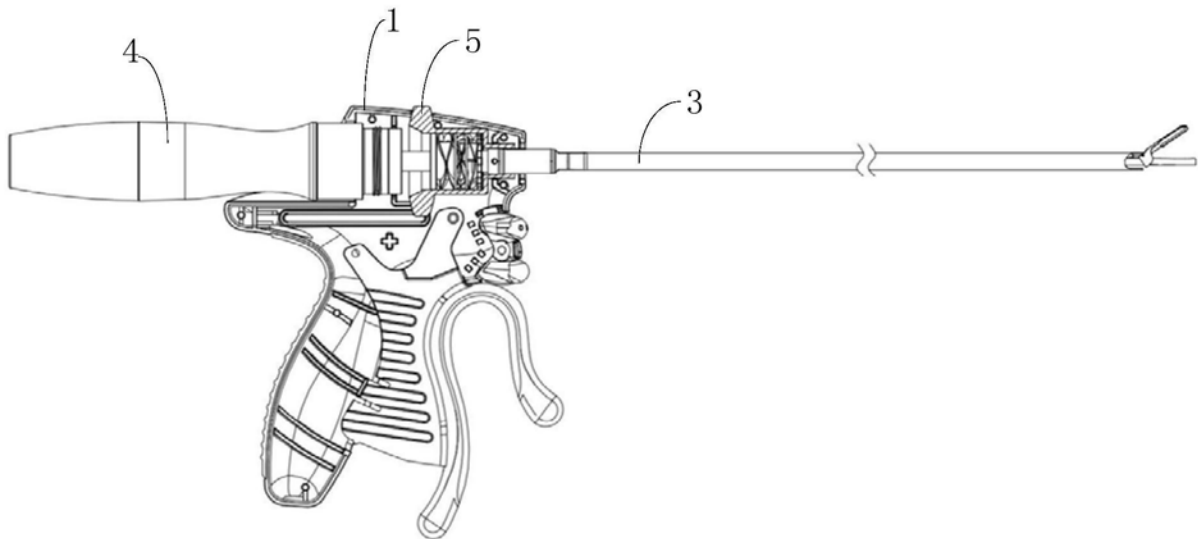


图6

专利名称(译)	超声刀刀头组件及超声刀		
公开(公告)号	CN209153879U	公开(公告)日	2019-07-26
申请号	CN201821569089.3	申请日	2018-09-26
[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	程继文 李天宇 莫曾南		
发明人	程继文 李天宇 莫林键 莫曾南		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供超声刀刀头组件及超声刀，包括刀头把手和刀杆，所述刀杆尾端与旋转轮连接，旋转轮装配于刀头把手内部；所述旋转轮括安装部和拨动部，安装部与刀杆连接，刀头把手上部开设供拨动部露出的拨动槽，还包括一种超声刀，包括超声换能器和上述超声刀刀头组件。本实用新型提出一种超声刀刀头组件及超声刀，可提高人手操作的灵活度，便于不同手掌大小的操作者使用，调高操作稳定性。

