



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210871901 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921551887.8

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 肖跃海

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区北京路9
号贵阳医学院职工户

专利权人 孙超 田源

(72)发明人 肖跃海 田源 孙超

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

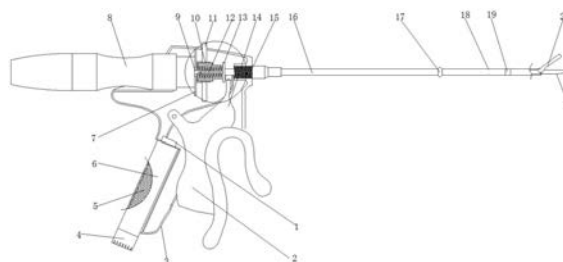
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀
刀头

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,包括握柄,所述握柄一端螺接有套管,且套管内部插设有外管,所述外管内部插设有超声波传导杆,所述超声波传导杆远离握柄一端设有刀刃部,且超声波传导杆靠近刀刃部位置处铰接有活动刀,所述活动刀侧壁与外管一端铰接,所述外管侧壁靠近刀刃部一端嵌接有烟雾传感器,且外管外壁靠近烟雾传感器位置处对称开设有吸烟孔,所述外管外壁靠近吸烟孔位置处设有压力传感器,所述握柄内铰接设置有触发块,且触发块顶端设有连接部。本实用新型方便及时检测到烟雾,配合设置的吸烟机构,方便快速吸除烟雾,同时配合设置的海绵滤芯,可以对烟雾进行过滤,保障医护人员的健康。



1. 一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,包括握柄(3),其特征在于,所述握柄(3)一端螺接有套管(15),且套管(15)内部插设有外管(16),所述外管(16)内部插设有超声波传导杆(12),所述超声波传导杆(12)远离握柄(3)一端设有刀刃部(21),且超声波传导杆(12)靠近刀刃部(21)位置处铰接有活动刀(20),所述活动刀(20)侧壁与外管(16)一端铰接,所述外管(16)侧壁靠近刀刃部(21)一端嵌接有烟雾传感器(19),且外管(16)外壁靠近烟雾传感器(19)位置处对称开设有吸烟孔(18),所述外管(16)外壁靠近吸烟孔(18)位置处设有压力传感器(17),所述握柄(3)内铰接设置有触发块(2),且触发块(2)顶端设有连接部(14),所述连接部(14)与外管(16)侧壁一端铰接,所述外管(16)远离活动刀(20)一端设有限位凸环(13),所述握柄(3)上设置有横向设置的超声波换能器(8),所述超声波换能器(8)设置有输出杆(9),且输出杆(9)与超声波传导杆(12)一端连接,所述握柄(3)内部靠近超声波换能器(8)位置处设有隔片(7),所述超声波传导杆(12)靠近超声波换能器(8)一端套设有弹簧件(22),所述握柄(3)一侧设有吸烟机构,且吸烟机构连接有吸烟管(23),所述吸烟管(23)一端与外管(16)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,其特征在于,所述弹簧件(22)外壁套设有调节套(10),且调节套(10)侧壁设有供输出杆(9)穿过的穿孔,所述调节套(10)外壁设有外螺纹部,且外螺纹部上螺接有调节环(11),所述握柄(3)上设有供调节环(11)穿过的豁口。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,其特征在于,所述隔片(7)靠近弹簧件(22)一侧设有套环,且调节套(10)一端与套环内壁插接,所述调节套(10)侧壁设有限位凸楞,且套环内部设有与限位凸楞相适配的限位沟槽。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,其特征在于,所述吸烟机构包括设置在握柄(3)上的螺套(1),且螺套(1)与吸烟管(23)连接,所述螺套(1)上螺接有过滤瓶(6),所述过滤瓶(6)远离螺套(1)一端螺接有吸风泵(4),且过滤瓶(6)中设有海绵滤芯(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,其特征在于,所述吸风泵(4)连有开关,且开关连有微处理器,所述微处理器通过信号与压力传感器(17)和烟雾传感器(19)通过信号线连接。

一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头。

背景技术

[0002] 现代医学发展迅猛,超声刀已普遍地应用于临床外科手术治疗中,超声刀是利用超声原理能像真刀一样切割人体内部组织的超声波。超声刀主要由主机、驱动柄及连线、刀头及脚踏开关等组成;其工作原理是使用脚踏或手持刀头激活工作,此时主机输出振动系统谐振频率下的电能到驱动柄,由驱动柄将电能转变为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,使组织细胞内水汽化、蛋白氢键断裂、细胞崩解、组织被切开或凝血,从而达到切割组织和止血的目的。

[0003] 现有的超声刀,不方便清理烟雾,调节不方便,所以现提出一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头,包括握柄,所述握柄一端螺接有套管,且套管内部插设有外管,所述外管内部插设有超声波传导杆,所述超声波传导杆远离握柄一端设有刀刃部,且超声波传导杆靠近刀刃部位置处铰接有活动刀,所述活动刀侧壁与外管一端铰接,所述外管侧壁靠近刀刃部一端嵌接有烟雾传感器,且外管外壁靠近烟雾传感器位置处对称开设有吸烟孔,所述外管外壁靠近吸烟孔位置处设有压力传感器,所述握柄内铰接设置有触发块,且触发块顶端设有连接部,所述连接部与外管侧壁一端铰接,所述外管远离活动刀一端设有限位凸环,所述握柄上设置有横向设置的超声波换能器,所述超声波换能器设置有输出杆,且输出杆与超声波传导杆一端连接,所述握柄内部靠近超声波换能器位置处设有隔片,所述超声波传导杆靠近超声波换能器一端套设有弹簧件,所述握柄一侧设有吸烟机构,且吸烟机构连接有吸烟管,所述吸烟管一端与外管相连接。

[0007] 优选的,所述弹簧件外壁套设有调节套,且调节套侧壁设有供输出杆穿过的穿孔,所述调节套外壁设有外螺纹部,且外螺纹部上螺接有调节环,所述握柄上设有供调节环穿过的豁口。

[0008] 优选的,所述隔片靠近弹簧件一侧设有套环,且调节套一端与套环内壁插接,所述调节套侧壁设有限位凸楞,且套环内部设有与限位凸楞相适配的限位沟槽。

[0009] 优选的,所述吸烟机构包括设置在握柄上的螺套,且螺套与吸烟管连接,所述螺套上螺接有过滤瓶,所述过滤瓶远离螺套一端螺接有吸风泵,且过滤瓶中设有海绵滤芯。

[0010] 优选的,所述吸风泵连有开关,且开关连有微处理器,所述微处理器通过信号与压

力传感器和烟雾传感器通过信号线连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 通过设置的烟雾传感器，方便及时检测到烟雾，配合设置的吸烟机构，方便快速吸除烟雾，同时配合设置的海绵滤芯，可以对烟雾进行过滤，保障医护人员的健康，设置的调节套和调节环，方便调节调节套的位置，从而调节弹簧件对与外管的压力，从而调节活动刀与刀刃部的夹紧力度，调节方便，适用范围广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头的剖视结构示意图；

[0014] 图2为图1的局部放大结构示意图。

[0015] 图中：1螺套、2触发块、3握柄、4吸风泵、5海绵滤芯、6过滤瓶、7隔片、8超声波换能器、9输出杆、10调节套、11调节环、12超声波传导杆、13限位凸环、14连接部、15套管、16外管、17压力传感器、18吸烟孔、19烟雾传感器、20活动刀、21刀刃部、22弹簧件、23吸烟管。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-2，一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头，包括握柄3，握柄3一端螺接有套管15，且套管15内部插设有外管16，外管16内部插设有超声波传导杆12，超声波传导杆12远离握柄3一端设有刀刃部21，且超声波传导杆12靠近刀刃部21位置处铰接有活动刀20，活动刀20侧壁与外管16一端铰接，外管16侧壁靠近刀刃部21一端嵌接有烟雾传感器19，且外管16外壁靠近烟雾传感器19位置处对称开设有吸烟孔18，外管16外壁靠近吸烟孔18位置处设有压力传感器17，握柄3内铰接设置有触发块2，且触发块2顶端设有连接部14，连接部14与外管16侧壁一端铰接，外管16远离活动刀20一端设有限位凸环13，握柄3上设置有横向设置的超声波换能器8，超声波换能器8设置有输出杆9，且输出杆9与超声波传导杆12一端连接，握柄3内部靠近超声波换能器8位置处设有隔片7，超声波传导杆12靠近超声波换能器8一端套设有弹簧件22，握柄3一侧设有吸烟机构，且吸烟机构连接有吸烟管23，吸烟管23一端与外管16相连接。

[0018] 本实用新型中，弹簧件22外壁套设有调节套10，且调节套10侧壁设有供输出杆9穿过的穿孔，调节套10外壁设有外螺纹部，且外螺纹部上螺接有调节环11，握柄3上设有供调节环11穿过的豁口，隔片7靠近弹簧件22一侧设有套环，且调节套10一端与套环内壁插接，调节套10侧壁设有限位凸楞，且套环内部设有与限位凸楞相适配的限位沟槽，吸烟机构包括设置在握柄3上的螺套1，且螺套1与吸烟管23连接，螺套1上螺接有过滤瓶6，过滤瓶6远离螺套1一端螺接有吸风泵4，且过滤瓶6中设有海绵滤芯5，吸风泵4连有开关，且开关连有微处理器，微处理器通过信号与压力传感器17和烟雾传感器19通过信号线连接。

[0019] 工作原理：使用时，在弹簧件22作用下，带动外管16移动，使得活动刀20旋转，并与刀刃部21夹紧，通过设置的烟雾传感器19，方便及时检测到烟雾，配合设置的吸烟机构，方

便快速吸除烟雾,同时配合设置的海绵滤芯5,可以对烟雾进行过滤,保障医护人员的健康,设置的调节套10和调节环11,方便调节调节套10的位置,从而调节弹簧件22对与外管16的压力大小,从而调节活动刀20与刀刃部21的夹紧力度,调节方便,适用范围广。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

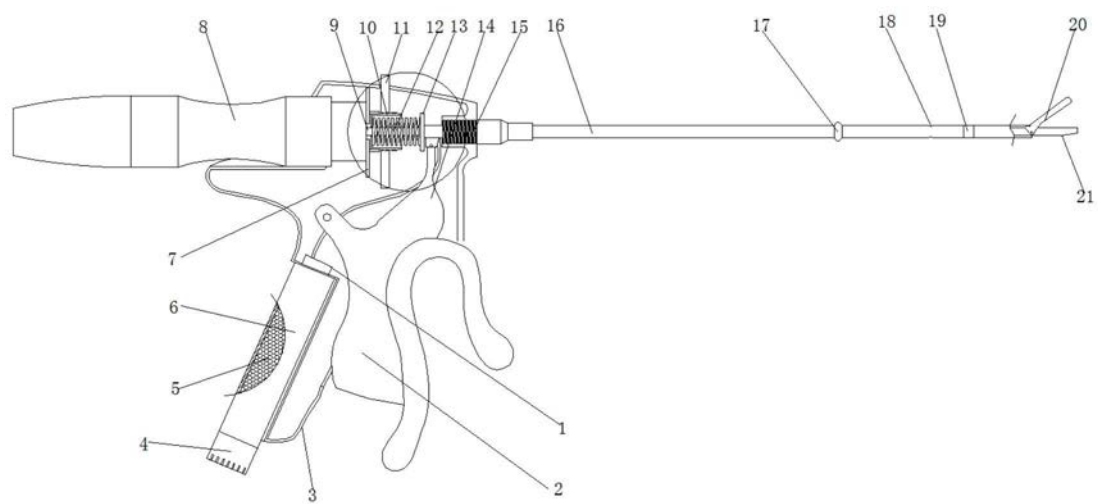


图1

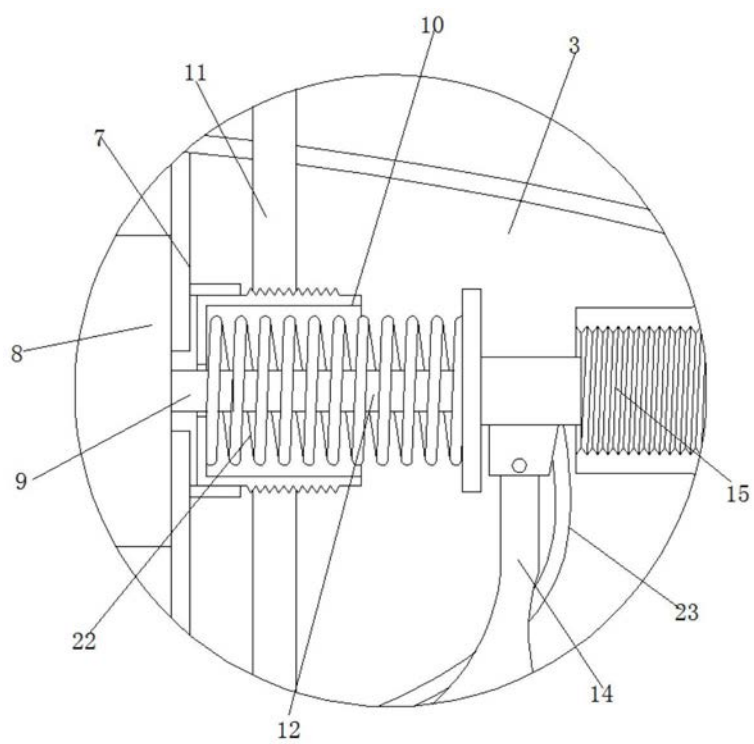


图2

专利名称(译)	一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头		
公开(公告)号	CN210871901U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201921551887.8	申请日	2019-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	孙朝 田源		
申请(专利权)人(译)	孙超 田源		
当前申请(专利权)人(译)	孙超 田源		
[标]发明人	田源 孙超		
发明人	肖跃海 田源 孙超		
IPC分类号	A61B17/32 A61B90/00		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有自动清除烟雾功能的新型超声刀刀头，包括握柄，所述握柄一端螺接有套管，且套管内部插设有外管，所述外管内部插设有超声波传导杆，所述超声波传导杆远离握柄一端设有刀刃部，且超声波传导杆靠近刀刃部位置处铰接有活动刀，所述活动刀侧壁与外管一端铰接，所述外管侧壁靠近刀刃部一端嵌接有烟雾传感器，且外管外壁靠近烟雾传感器位置处对称开设有吸烟孔，所述外管外壁靠近吸烟孔位置处设有压力传感器，所述握柄内铰接设置有触发块，且触发块顶端设有连接部。本实用新型方便及时检测到烟雾，配合设置的吸烟机构，方便快速吸除烟雾，同时配合设置的海绵滤芯，可以对烟雾进行过滤，保障医护人员的健康。

