



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209315993 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821588706.4

(22)申请日 2018.09.27

(73)专利权人 重庆医科大学附属第三医院(捷尔医院)

地址 400016 重庆市渝北区回兴街道双湖支路1号

(72)发明人 孙祯 李为兵 支轶 蒙明森
朱方强 方强 季惠翔 李黔生

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

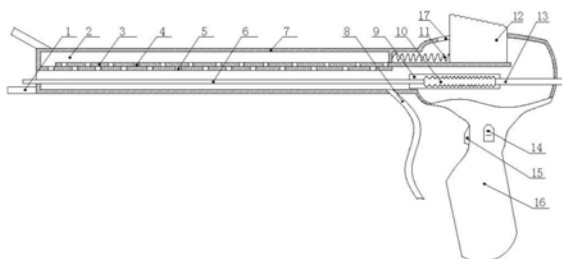
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种负压吸引式超声刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种超声刀,具体为一种负压吸引式超声刀,包括中空的刀杆,刀杆内滑动设置有吸引管,刀杆一端设置有供吸引管伸出的开口,刀杆内设置有用于给吸引管消毒的消毒机构。本实用新型解决了现有超声刀无法对吸引管消毒的问题。



1. 一种负压吸引式超声刀,包括中空的刀杆,刀杆内滑动设置有吸引管,其特征在于:所述刀杆一端设置有供吸引管伸出的开口,刀杆内设置有用于给吸引管消毒的消毒机构;所述消毒机构包括设置在吸引管上方的储液管,储液管底部开设有若干出液孔,储液管内滑动设置有用于密封出液孔的密封机构。

2. 根据权利要求1所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述密封机构包括密封板,密封板上设置有若干通孔,通孔间歇与所述出液孔连通。

3. 根据权利要求2所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述刀杆开口的一端连接有刀头,刀杆另一端连接有手柄,手柄内设置有用于推动所述密封板的推动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述推动机构包括推柄,所述手柄上开设有供推柄滑动的滑槽,推柄与所述密封板连接,推柄与所述储液管之间连接有弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述推柄上设置有防滑凸肋。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述吸引管连接有用于驱动其滑动的驱动机构。

7. 根据权利要求6所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述驱动机构包括导管,导管一端用于连接负压吸引器,导管另一端连接有软管,软管另一端与所述吸引管远离所述开口的一端连接,吸引管和导管之间连接有伸缩杆,伸缩杆的伸缩方向朝向吸引管。

8. 根据权利要求7所述的一种负压吸引式超声刀,其特征在于:所述刀杆底部连通有排污管。

一种负压吸引式超声刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声刀,具体为一种负压吸引式超声刀。

背景技术

[0002] 超声刀广泛地应用于腹腔微创外科手术中,其通过换能装置将电能转变为刀头的机械能,利用刀头以超声频率进行机械震荡,从而进行组织切割等操作。

[0003] 在使用超声刀行腹腔镜手术时,如遇到出血等现象,需要先撤出超声刀再更换负压吸引器吸尽血液以清晰手术视野。很多时候会遇到出血量较大,当吸引器吸尽血液后更换超声刀的过程中新出血液又模糊手术视野。不仅操作麻烦,还延长了手术时间,对于手术经验欠缺者就有可能造成较为严重的后果。

[0004] 现有技术中出现了一种带吸引管的超声刀,通过在刀杆内设置吸引管,吸引管连通负压吸引器,将吸引管从刀杆内推出以抽吸腹腔内的血液,从而达到清晰手术视野的目的。但是上述超声刀无法对吸引管进行消毒,吸引管反复推出抽吸的过程中极易将刀杆内的细菌携带至腹腔内,从而增加手术风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种负压吸引式超声刀,以解决现有超声刀无法对吸引管消毒的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种负压吸引式超声刀,包括中空的刀杆,刀杆内滑动设置有吸引管,刀杆一端设置有供吸引管伸出的开口,刀杆内设置有用于给吸引管消毒的消毒机构。

[0008] 本方案的原理为:

[0009] 刀杆用于安装吸引管,吸引管用于抽吸腹腔内的血液,开口用于供吸引管从刀杆内伸出,消毒机构用于给吸引管消毒,避免其将细菌携带至腹腔内。

[0010] 本方案的有益效果为:

[0011] 1、在刀杆内设置吸引管,需要抽吸血液时只需将吸引管从刀杆内推出,无需将超声刀从腹腔内拔出再更换负压吸引器,操作简单,且随时可以实现血液的抽吸,能够避免血液影响手术视野,减少了手术的风险。

[0012] 2、吸引管抽吸完成回到刀杆内时,消毒机构能够对其进行消毒,能够防止吸引管在刀杆内滋生细菌,也能够防止吸引管将细菌携带至腹腔内。

[0013] 进一步,消毒机构包括设置在吸引管上方的储液管,储液管底部开设有若干出液孔,储液管内滑动设置有用于密封出液孔的密封机构。储液管用于盛装医用消毒剂,密封机构用于密封出液孔,通过滑动密封机构打开出液孔即可使得储液管内的医用消毒剂流动至吸引管上,由此实现对吸引管的消毒。

[0014] 进一步,密封机构包括密封板,密封板上设置有若干通孔,通孔间歇与出液孔连通。密封板上的通孔与出液孔错开时即可实现出液孔的密封,通孔与出液孔连通时即可使

储液管内的医用消毒剂流出。

[0015] 进一步,刀杆开口的一端连接有刀头,刀杆另一端连接有手柄,手柄内设置有用于推动密封板的推动机构。刀头用于进行手术切割,手柄用于医护人员握持以便操作超声刀,推动机构用于推动密封板,从而打开出液孔。

[0016] 进一步,推动机构包括推柄,手柄上开设有供推柄滑动的滑槽,推柄与密封板连接,推柄与储液管之间连接有弹簧。滑槽用于安装推柄并供推柄滑动,推柄用于推动密封板,弹簧用于驱动推柄复位,从而使得密封板复位。

[0017] 进一步,推柄上设置有防滑凸肋。防滑凸肋用于增加推柄与医护人员手部之间的摩擦,防止医护人员推动推柄时手部打滑,提高了密封板滑动的稳定性。

[0018] 进一步,吸引管连接有用于驱动其滑动的驱动机构。驱动机构用于驱动吸引管滑动。

[0019] 进一步,驱动机构包括导管,导管一端用于连接负压吸引器,导管另一端连接有软管,软管另一端与吸引管远离开口的一端连接,吸引管和导管之间连接有伸缩杆,伸缩杆的伸缩方向朝向吸引管。导管用于连接负压吸引器,软管用于连接导管和吸引管,伸缩杆用于驱动吸引管移动使其伸出刀杆外,采用软管连接导管和吸引管能够在吸引管和导管保持连接的前提下给伸缩杆提供伸缩的空间。

[0020] 进一步,刀杆底部连通有排污管。排污管用于排出刀杆内的消毒剂。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的主剖视图。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0023] 说明书附图中的附图标记包括:刀头1、储液管2、密封板3、通孔4、出液孔5、吸引管6、刀杆7、排污管8、伸缩杆9、软管10、弹簧11、推柄12、导管13、伸缩开关14、切割开关15、手柄16、滑槽17。

[0024] 如图1所示,本实用新型一种负压吸引式超声刀,包括中空的刀杆7,刀杆7左端连接有刀头1,刀杆7右端一体成型有手柄16,手柄16上安装有用于控制刀头1的切割开关15,切割开关15与刀头1电连接。刀杆7底部连通有排污管8,刀杆7内滑动安装有吸引管6,刀杆7左端开设有供吸引管6伸出的开口。吸引管6连接有用于驱动其滑动的驱动机构,驱动机构包括导管13,导管13右端位于手柄16外以连接负压吸引器,导管13左端连接有软管10,软管10左端与吸引管6的右端连接,软管10背后安装有伸缩杆9,伸缩杆9的两端分别与吸引管6和导管13连接,伸缩杆9的伸缩方向朝向吸引管6。本实施例中的伸缩杆9 采用电动的相套接的套管,手柄16上安装有用于控制伸缩杆9的伸缩开关14,伸缩开关14 与伸缩杆9电连接。

[0025] 刀杆7内还安装有用于给吸引管6消毒的消毒机构,消毒机构包括横向安装在吸引管6 上方的储液管2,刀杆7上开设有进料口(图中未示出),进料口与储液管2连通,储液管2底部均匀开设有若干出液孔5,储液管2内密封滑动安装有用于密封出液孔5的密封机构。密封机构包括密封板3,密封板3密封滑动连接在储液管2内,密封板3上开设有若干通孔 4,

通孔4间歇的与出液孔5连通。为了保证储液管2的密封性,可将储液管2设置成铁质的,密封板3采用磁铁制成,使得密封板3和储液管2紧密连接,实际操作时人工克服密封板3和储液管2之间的磁力推动密封板3移动。手柄16内安装有用于推动密封板3的推动机构,推动机构包括推柄12,推柄12表面安装有防滑凸肋,手柄16上开设有供推柄12滑动的滑槽17,推柄12底部与密封板3连接,推柄12左侧与储液管2之间连接有弹簧11。

[0026] 实际运用时,医护人员从进料口处往储液管2内装入医用消毒剂,将刀头1和刀杆7插入患者腹腔内,打开控制刀头1的切割开关15,医护人员握持手柄16控制刀头1,进行手术切割。当需要抽吸腹腔内的血液时,将导管13与负压吸引器连接,关闭切割开关15,打开控制伸缩杆9的伸缩开关14,伸缩开关14驱动伸缩杆9向左伸长,由此带动吸引管6向左移动,从而使得吸引管6从刀杆7左端的开口伸出至腹腔内。吸引管6与导管13之间连接有软管10,软管10能够给伸缩杆9提供伸缩的空间,吸引管6伸出后,启动负压吸引器将腹腔内的血液抽出,从而达到清晰手术视野的目的,无需拔出超声刀更换负压吸引器,操作简单,减少了手术风险。

[0027] 抽吸完成后,关闭伸缩开关14使得伸缩杆9收缩,从而使得吸引管6复位回到刀杆7内。初始时,密封板3上的通孔4与储液管2底部的出液孔5错开,储液管2内的医用消毒剂无法从出液孔5处流出,吸引管6回到刀杆7内后,医护人员可向左推动推柄12实现吸引管6的消毒。具体过程如下:推柄12向左移动时能够带动与其连接的密封板3向左移动,弹簧11被压缩,密封板3上的通孔4与出液孔5对齐,储液管2内的医用消毒剂即可从出液孔5处流动至吸引管6上,由此实现对吸引管6的消毒。消毒完成后松开推柄12,推柄12在弹簧11的作用下复位,由此带动密封板3复位再次密封出液孔5,流动至刀杆7内的消毒剂能够从刀杆7底部的排污管8处流出。本实施例中可通过滑槽17的长度来控制推柄12的滑动距离,设置推柄12滑动至滑槽17左端的距离等于初始状态下通孔4与出液孔5之间的距离,则推柄12滑动至滑槽17端部时即可使得通孔4和出液孔5对齐,从而打开出液孔5,由此便于医护人员控制消毒过程。

[0028] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

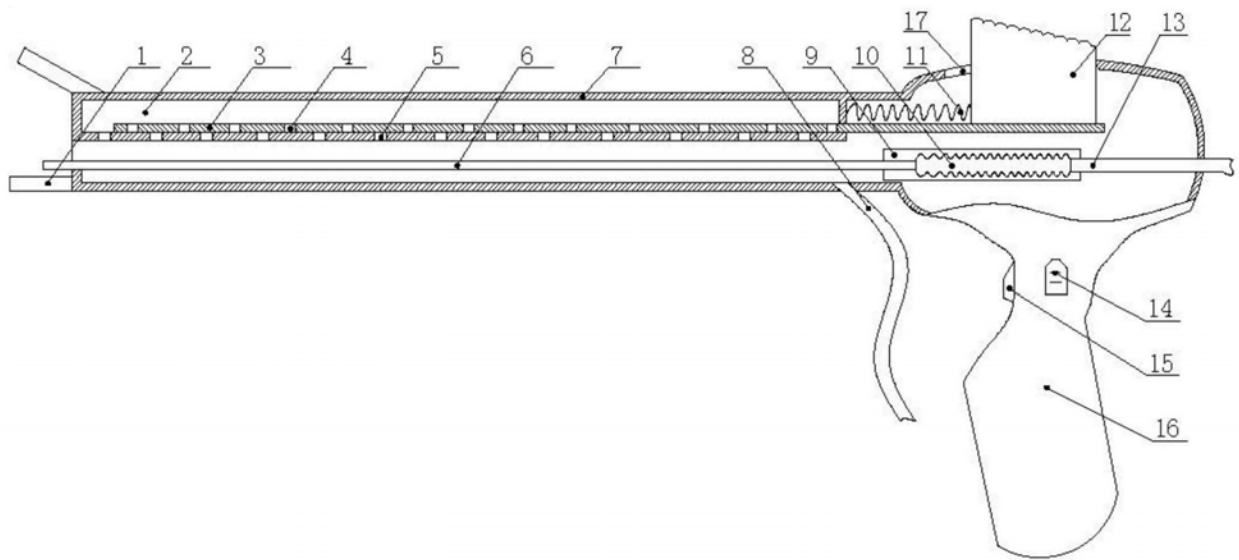


图1

专利名称(译)	一种负压吸引式超声刀		
公开(公告)号	CN209315993U	公开(公告)日	2019-08-30
申请号	CN201821588706.4	申请日	2018-09-27
[标]发明人	孙祯 李为兵 蒙明森 朱方强 方强 季惠翔 李黔生		
发明人	孙祯 李为兵 支轶 蒙明森 朱方强 方强 季惠翔 李黔生		
IPC分类号	A61B17/32		
代理人(译)	成艳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种超声刀，具体为一种负压吸引式超声刀，包括中空的刀杆，刀杆内滑动设置有吸引管，刀杆一端设置有供吸引管伸出的开口，刀杆内设置有用于给吸引管消毒的消毒机构。本实用新型解决了现有超声刀无法对吸引管消毒的问题。

