



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107137128 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(21)申请号 201710478169.1

(22)申请日 2017.06.21

(71)申请人 四川省肿瘤医院

地址 610042 四川省成都市人民南路四段
55号

(72)发明人 郑阳春 易波 李禹呈 赵晓芳

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有
限公司 11590

代理人 林辉轮 张玲

(51) Int. Cl.

A61B 17/32(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

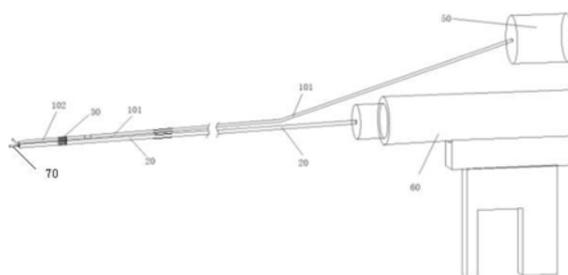
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

吸引装置及超声刀套件

(57)摘要

本发明涉及一种吸引装置及超声刀套件,该吸引装置包括吸引管及吸引动力装置,所述吸引管包括硬管和软管,所述软管的一端与硬管相连接,另一端与吸引动力装置相连接;所述吸引动力装置用于提供吸引动力,在吸引动力作用下,所述吸引管用于将超声刀的超声刀末端刀头产生的烟雾引进吸引管内。利用吸引装置将超声刀在操作过程中产生的烟雾吸引进吸引管内,避免烟雾遮挡视野而影响操作。



1. 一种吸引装置,其特征在于,包括吸引管及吸引动力装置,所述吸引管包括硬管和软管,所述软管的一端与硬管相连接,另一端与吸引动力装置相连接;所述吸引动力装置用于提供吸引动力,在吸引动力作用下,所述吸引管用于将超声刀的超声刀末端刀头产生的烟雾引进吸引管内。

2. 根据权利要求1所述的吸引装置,其特征在于,所述吸引管的内径大于1mm。

3. 根据权利要求1所述的吸引装置,其特征在于,吸引管的外径为2-3mm。

4. 根据权利要求1所述的吸引装置,其特征在于,所述硬管的长度比超声刀杆身的长度短1-3cm。

5. 根据权利要求4所述的吸引装置,其特征在于,所述软管上设置有用于调节烟雾吸引流速的流速调节阀。

6. 一种超声刀套件,其特征在于,包括超声刀及权利要求1-5任一所述的吸引装置,所述超声刀包括超声刀杆身,吸引装置的硬管通过一固定件固定于超声刀杆身外壁。

7. 根据权利要求6所述的超声刀套件,其特征在于,硬管邻近超声刀杆身的末端。

8. 根据权利要求7所述的超声刀套件,其特征在于,硬管的管口与超声刀杆身的末端对齐。

9. 根据权利要求6所述的超声刀套件,其特征在于,超声刀杆身、硬管及固定件的总体高度小于等于10mm。

吸引装置及超声刀套件

技术领域

[0001] 本发明涉及外科手术治疗领域,特别是腔镜手术领域,特别涉及一种吸引装置及超声刀套件。

背景技术

[0002] 超声刀全称为“超声切割止血刀”,是80年代末开始应用于临床外科的新型手术设备。随着微创外科的产生和发展,超声刀被引入腹腔镜外科,用于对需要控制出血和最小程度热损伤的软组织进行切开。相对而言,超声刀使用时烟雾少,手术视野较为清晰,对周围组织误伤少,大大促进了腔镜外科的发展。然而超声刀在操作过程中,依然存在冒烟、产生水雾而影响视野的情况,影响观察,干扰手术操作。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种吸引装置,将其应用于超声刀,可以改善目前超声刀在操作过程中冒烟、产生水雾影响手术操作的情况。

[0004] 本发明要解决的第一个问题是,如何改善目前超声刀存在冒烟、水雾而影响视线的现象,为此本发明实施例提供了以下技术方案:

[0005] 一种吸引装置,包括吸引管及吸引动力装置,所述吸引管包括硬管和软管,所述软管的一端与硬管相连接,另一端与吸引动力装置相连接;所述吸引动力装置用于提供吸引动力,在吸引动力作用下,所述吸引管用于将超声刀的超声刀末端刀头产生的烟雾引进吸引管内。

[0006] 使用时,将硬管通过一个固定件固定于超声刀的超声刀杆身外壁,启动吸引动力装置以提供吸引动力,在吸引动力的牵引下,操作超声刀时产生的烟雾被引入吸引管内,因此可以避免烟雾遮挡视野,避免误伤周围组织。

[0007] 本发明要解决的第二个问题是,如何保障烟雾既能被引入吸引管内,又不至于过于增加超声刀的整体高度,而影响超声刀通过体腔壁穿刺套管进入体内,为此,本发明提供了以下技术方案:所述吸引管的内径大于1mm。和/或,吸引管的外径为2-3mm。

[0008] 本发明要解决的第三个问题是,如何保障吸引管既能可靠固定,又不至于影响超声刀的使用,为此,本发明提供了以下技术方案:所述硬管的长度比超声刀杆身的长度短1-3cm。

[0009] 本发明的另一目的是提供一种超声刀套件,包括超声刀及本发明任一所述的吸引装置,所述超声刀包括超声刀杆身,吸引装置的硬管通过一固定件固定于超声刀杆身外壁。

[0010] 在较优的实施方案中,硬管邻近超声刀杆身的末端。进一步地,硬管的管口与超声刀杆身的末端对齐。提供如此设置,可以使得硬管在超声刀杆身上固定牢靠,进而不影响超声刀的使用。

[0011] 在较优的实施方案中,超声刀杆身、硬管及固定件的总体高度小于等于10mm。手术切口越大,对患者的伤害就越大,因此为了降低对患者的伤害,适应微创的需求,将超声刀

杆身、硬管及固定件的总体高度限制为小于等于10mm。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0013] 1)吸引动力装置可以提供吸引动力,在吸引动力的牵引下,操作超声刀时产生的烟雾被引入吸引管内,因此可以避免烟雾遮挡视野,避免误伤周围组织。

[0014] 2)通过限制吸引管的内外径,可以保障烟雾既能被引入吸引管内,又不影响超声刀及吸引管通过穿刺器进入体腔内。

[0015] 3)可以保障吸引管既能可靠固定,又不影响超声刀的正常使

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本发明实施例提供的吸引装置的结构示意图。

[0018] 图2为本发明实施例提供的超声刀套件的结构示意图。

[0019] 图中标记说明

[0020] 吸引管10;超声刀杆身20;固定件30;吸引动力装置50;超声刀手柄60;超声刀末端刀头70;软管101;硬管102。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2,图中仅是示意性地展示了各部件的结构,但不表示为具体产品的实际结构。如图1-2所示,本实施例中提供了一种超声刀套件,包括超声刀和吸引装置。超声刀包括超声刀杆身20和超声刀手柄60、超声刀末端刀头70,超声刀末端刀头70、超声刀杆身20与超声刀手柄60依次连接,使用超声刀时,手持超声刀手柄60,超声刀杆身20及超声刀末端刀头70通过体腔壁穿刺套管进入体腔内。

[0023] 吸引装置包括吸引管10和吸引动力装置50,吸引管10包括相连接的硬管102和软管101,软管101的一端与硬管102相连接,另一端与吸引动力装置50相连接;吸引动力装置50用于提供吸引动力,在吸引动力作用下,吸引管10用于将超声刀的超声刀末端刀头70产生的烟雾引进吸引管10内。为了便于调节吸引流速,可以在软管101上设置一个流速调节阀,通过流速调节阀实现吸引管内烟雾的流速调节。本领域技术人员容易理解的,吸引动力装置50的实施可以有多种方式,例如,电动吸引器或负压吸引器。

[0024] 使用时,将吸引管10贴附于超声刀杆身20的外壁,硬管102靠近超声刀杆身20的末端,尤其以硬管102的管口与超声刀杆身20的末端对齐为佳,这样可以将超声刀杆身20的末

端产生的烟雾及时吸引进硬管102内。硬管102通过两个固定件30固定在超声刀杆身20外壁,使得硬管102不能摆动,进而避免硬管102摆动而影响超声刀的正常使⽤。容易理解地,固定件30的实现方式有多种,例如卡扣,结构简单易实现。

[0025] 组织切口越大,对患者造成的创伤越大,因此目前普遍采用以腔镜为代表的微创手术。在腔镜手术中,超声刀及吸引管10要通过体腔壁的穿刺套管伸入体内,基于目前对微创切口的要求考虑,可以设定超声刀杆身20、硬管102及固定件30的总体高度小于等于10mm,以便于装置经体腔壁的穿刺套管伸入体内。在此基础上,作为较优的实施方式,吸引管10的内径大于1mm,吸引管10的外径小于3mm,优选2-3mm,这样既可以保障吸引管10和超声刀杆身20能够顺利进入体内,又可以确保烟雾能够有效地吸入吸引管10内。

[0026] 在执行手术操作时,必然会移动超声刀杆身20,即以图中所示方式为参考,超声刀杆身20会左右移动,为了避免在移动超声刀杆身20的过程中软管101遮挡视线,作为较优的实施方式,硬管102的长度设置为比超声刀杆身20的长度短1-3cm。以规格为23cm的超声刀杆身为例,硬管102的长度优选为22cm。

[0027] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。



图1

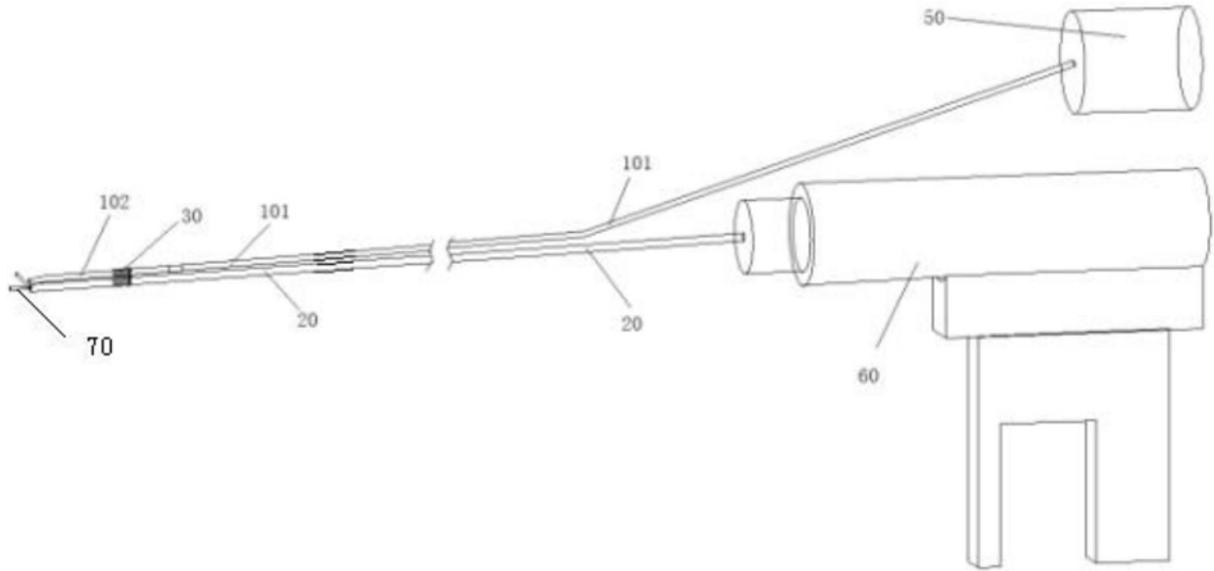


图2

专利名称(译)	吸引装置及超声刀套件		
公开(公告)号	CN107137128A	公开(公告)日	2017-09-08
申请号	CN2017110478169.1	申请日	2017-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	四川省肿瘤医院		
申请(专利权)人(译)	四川省肿瘤医院		
当前申请(专利权)人(译)	四川省肿瘤医院		
[标]发明人	郑阳春 易波 李禹呈 赵晓芳		
发明人	郑阳春 易波 李禹呈 赵晓芳		
IPC分类号	A61B17/32 A61B17/00		
CPC分类号	A61B17/320068 A61B17/00234 A61B2017/00238 A61B2217/002		
代理人(译)	张玲		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种吸引装置及超声刀套件，该吸引装置包括吸引管及吸引动力装置，所述吸引管包括硬管和软管，所述软管的一端与硬管相连接，另一端与吸引动力装置相连接；所述吸引动力装置用于提供吸引动力，在吸引动力作用下，所述吸引管用于将超声刀的超声刀末端刀头产生的烟雾引进吸引管内。利用吸引装置将超声刀在操作过程中产生的烟雾吸引进吸引管内，避免烟雾遮挡视野而影响操作。

