



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202960676 U

(45) 授权公告日 2013.06.05

(21) 申请号 201220499068.5

(22) 申请日 2012.09.27

(73) 专利权人 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街30号

(72) 发明人 余佩武 赵永亮 石彦 郝迎学 唐波 曾冬竹 钱锋

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所 11308

代理人 周维锋

(51) Int. Cl.

A61B 17/3211 (2006.01)

A61M 27/00 (2006.01)

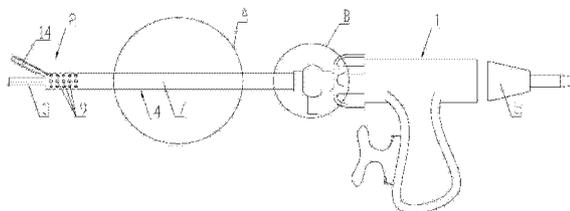
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

带吸引器的超声刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带吸引器的超声刀，属于医疗手术设备，本实用新型所述的带吸引器的超声刀，包括手柄部和刀头部，所述刀头部包括活动刀头和套在活动刀头上的刀鞘，所述刀鞘的尾端与手柄部连接，所述手柄部设有与活动刀头的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头高频震动的换能器，所述刀鞘包括内鞘和套在内鞘上的外鞘，所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道，所述刀鞘的前端设置有与吸引通道相连通的引流入口，刀鞘的后部设置有与吸引通道相连通的引流出口。在刀鞘上设置由内鞘与外鞘构成的吸引通道，用以将外科手术物质从患部吸引到体外，进而提高内窥镜的视野清晰度及超声刀刀头的工作效率。



1. 一种带吸引器的超声刀,包括手柄部(1)和刀头部(2),所述刀头部(2)包括活动刀头(3)和套在活动刀头上的刀鞘(4),所述刀鞘(4)的尾端与手柄部(1)连接,所述手柄部(1)设有与活动刀头(3)的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头(3)高频震动的换能器(5),其特征在于:所述刀鞘(4)包括内鞘(6)和套在内鞘(6)上的外鞘(7),所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道(8),所述刀鞘(4)的前端设置有与吸引通道(8)相连通的引流入口(9),刀鞘(4)的后部设置有与吸引通道(8)相连通的引流出口(10)。

2. 根据权利要求1所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述引流入口(9)为多个,所述多个引流入口(9)设置于外鞘(7)前端的鞘壁上。

3. 根据权利要求2所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述引流出口(10)设置于外鞘(7)尾端的鞘壁上。

4. 根据权利要求3所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述外鞘(7)尾端设置有包围所述引流出口(10)用以连接引流管的引流套管(11)。

5. 根据权利要求4所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述内鞘(6)鞘壁的外表面周向设置有多个凸起(12),所述凸起(12)的外表面与外鞘(7)的内表面相贴合。

6. 根据权利要求4所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述外鞘(7)鞘壁的内表面周向设置有多个凸起(12),所述凸起(12)的外表面与内鞘的外表面相贴合。

7. 根据权利要求4所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述内鞘(6)与外鞘(7)的尾部可拆卸式连接。

8. 根据权利要求5或6所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述内鞘的尾端与外鞘的尾端之间设置有与内鞘(6)或外鞘(7)固定连接的圆筒形垫块(13),所述圆筒形垫块(13)的内表面与内鞘(6)的外表面密封贴合,圆筒形垫块(13)的外表面与外鞘(7)的内表面密封贴合。

9. 根据权利要求5至7任意一项所述的带吸引器的超声刀,其特征在于:所述内鞘(6)或外鞘(7)的前端铰接有与活动刀头(3)夹持配合的夹臂(14)。

带吸引器的超声刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种具有切割和止血功能的带吸引器的超声刀。

背景技术

[0002] 目前,超声刀被广泛应用于开放式外科手术以及微创外科手术操作中,超声刀的工作原理是通过换能器(超声频率发生器)将电能转变为金属探头(刀头)的机械能,使刀头以超声频率(55.5kHz)进行机械振荡(振幅为50-100um),继而使组织内液体汽化、蛋白氢链断裂并致蛋白凝固、血管闭合,达到切割、凝血的效果。其优越性主要在于切割准确、可控制凝血、无烟、少焦痂、无传导性组织损伤。虽然现有的超声刀优点很多,但仍存有不足之处,其不足之处在于:一、当刀头以超声频率进行机械振荡切割组织的时候,会在切割处产生很高的热量致使周围的液体气化,这些蒸汽常会遮蔽内窥镜的镜头,进而影响内窥镜的观察;二、当刀头附近存在很多外科手术物质(包括凝固剂、蛋白质、血液、组织粒子和其他组份流体)的时候,这些外科手术物质随着温度的升高会逐渐凝固到刀头表面,进而严重影响刀头的使用效率,甚至造成因刀头负载过重而停机,而且过多的外科手术物质同样会影响到内窥镜的观察视野。

[0003] 针对上述不足,需对现有的超声刀进行改进,使其能够将外科手术物质和气化的液体及时排出手术区域,进而提高超声刀的手术效果。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种带吸引器的超声刀,该超声刀能够及时将外科手术物质和气化的液体排出手术区域,进而提高超声刀的手术效率。

[0005] 本实用新型的带吸引器的超声刀,包括手柄部和刀头部,所述刀头部包括活动刀头和套在活动刀头上的刀鞘,所述刀鞘的尾端与手柄部连接,所述手柄部设有与活动刀头的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头高频震动的换能器,所述刀鞘包括内鞘和套在内鞘上的外鞘,所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道,所述刀鞘的前端设置有与吸引通道相连通的引流入口,刀鞘的后部设置有与吸引通道相连通的引流出口。

[0006] 进一步,所述引流入口为多个,所述多个引流入口设置于外鞘前端的鞘壁上。

[0007] 进一步,所述引流出口设置于外鞘尾端的鞘壁上。

[0008] 进一步,所述外鞘尾端设置有包围所述引流出口用以连接引流管的引流套管。

[0009] 进一步,所述内鞘鞘壁的外表面周向设置有多个凸起,所述凸起的外表面与外鞘的内表面相贴合。

[0010] 进一步,所述外鞘鞘壁的内表面周向设置有多个凸起,所述凸起的外表面与内鞘的外表面相贴合。

[0011] 进一步,所述内鞘与外鞘的尾部可拆卸式连接。

[0012] 进一步,所述内鞘的尾端与外鞘的尾端之间设置有与内鞘或外鞘固定连接的圆筒

形垫块,所述圆筒形垫块的内表面与内鞘的外表面密封贴合,圆筒形垫块的外表面与外鞘的内表面密封贴合。

[0013] 进一步,所述内鞘或外鞘的前端铰接有与活动刀头夹持配合的夹臂。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型的带吸引器的超声刀,包括手柄部和刀头部,所述刀头部包括活动刀头和套在活动刀头上的刀鞘,所述刀鞘的尾端与手柄部连接,所述手柄部设有与活动刀头的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头高频震动的换能器,所述刀鞘包括内鞘和套在内鞘上的外鞘,所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道,所述刀鞘的前端设置有与吸引通道相连通的引流入口,刀鞘的后部设置有与吸引通道相连通的引流出口。在刀鞘上设置由内鞘与外鞘构成的吸引通道,用以将外科手术物质从患部吸引到体外,进而提高内窥镜的视野清晰度及超声刀刀头的工作效率。

[0015] 进一步,所述内鞘与外鞘的尾部可拆卸式连接。将内鞘与外鞘设置成可相互拆卸分离的结构有利于对内鞘与外鞘进行清洗和消毒。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0017] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 中 A 区与 B 区局部剖面示意图;

[0019] 图 3 为刀鞘尾部结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明,如图所示:本实用新型的带吸引器的超声刀,包括手柄部 1 和刀头部 2,所述刀头部 2 包括活动刀头 3 和套在活动刀头上的刀鞘 4,所述刀鞘 4 的尾端与手柄部 1 连接,所述手柄部 1 设有与活动刀头 3 的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头 3 高频震动的换能器 5,述刀鞘 4 包括内鞘 6 和套在内鞘 6 上的外鞘 7,所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道 8,所述刀鞘 4 的前端设置有与吸引通道 8 相连通的引流入口 9,刀鞘 4 的后部设置有与吸引通道 8 相连通的引流出口 10。所述外科手术物质通过吸引通道 8 引流到手术区外部,进而提高刀头工作区的工作效率及提高内窥镜的观察视野。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述引流入口 9 为多个,所述多个引流入口 9 设置于外鞘 7 前端的鞘壁上。在外鞘 7 的鞘壁上设置多个引流入口的目的是防止因某一个引流入口的阻塞而完全阻塞吸引通道 8。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进,所述引流出口 10 设置于外鞘 7 尾端的鞘壁上。设置引流出口 10 可以将吸引通道 8 内的引流物从引流出口 10 引流至外部吸引器中。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述外鞘 7 尾端设置有包围所述引流出口 10 用以连接引流管的引流套管 11。所述引流套管 11 由橡胶材质制成,使其具有一定的弹性以便于拆卸。

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进,沿外鞘 7 鞘壁的内表面周向设置有多个凸起 12,所述凸起 12 的外表面与内鞘的外表面相贴合。设置多个凸起的目的是形成对内外鞘在结构上的有利支撑,进而保证吸引通道 8 的畅通和不变形。作为替换方案,所述多个凸起可

沿内鞘6鞘壁的外表面周向设置,所述凸起的外表面与外鞘7的内表面相贴合,同样可以达到上述目的。

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进,所述内鞘6与外鞘7的尾部可拆卸式连接。作为优选方案,内鞘6与外鞘7的尾部可采用螺纹连接。内鞘6与外鞘7的尾部采用螺纹连接可以方便刀鞘的拆卸及对刀鞘的清洗和消毒。作为替换方案,如图3所示,所述内鞘6的尾端与外鞘7的尾端之间设置有与内鞘或外鞘固定连接的圆筒形垫块13,所述圆筒形垫块13的内外表面分别与内鞘6的外表面和外鞘7的内表面密封贴合。设置圆筒形垫块13形成对内外鞘在结构上的有利支撑,而且同样可以起到固定连接内鞘6与外鞘7的作用。

[0026] 作为上述技术方案的进一步改进,所述内鞘6或外鞘7的前端铰接有与活动刀头3夹持配合的夹臂14。设置夹臂14用以对切割标的物的夹持和固定。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

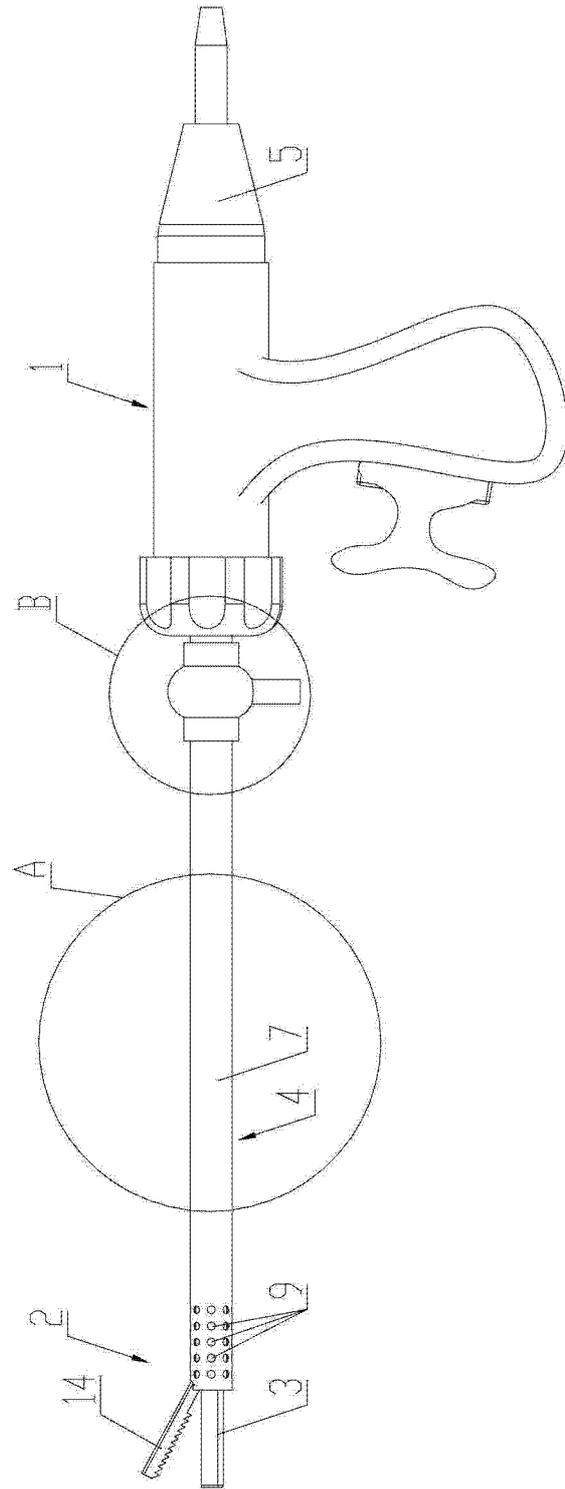


图 1

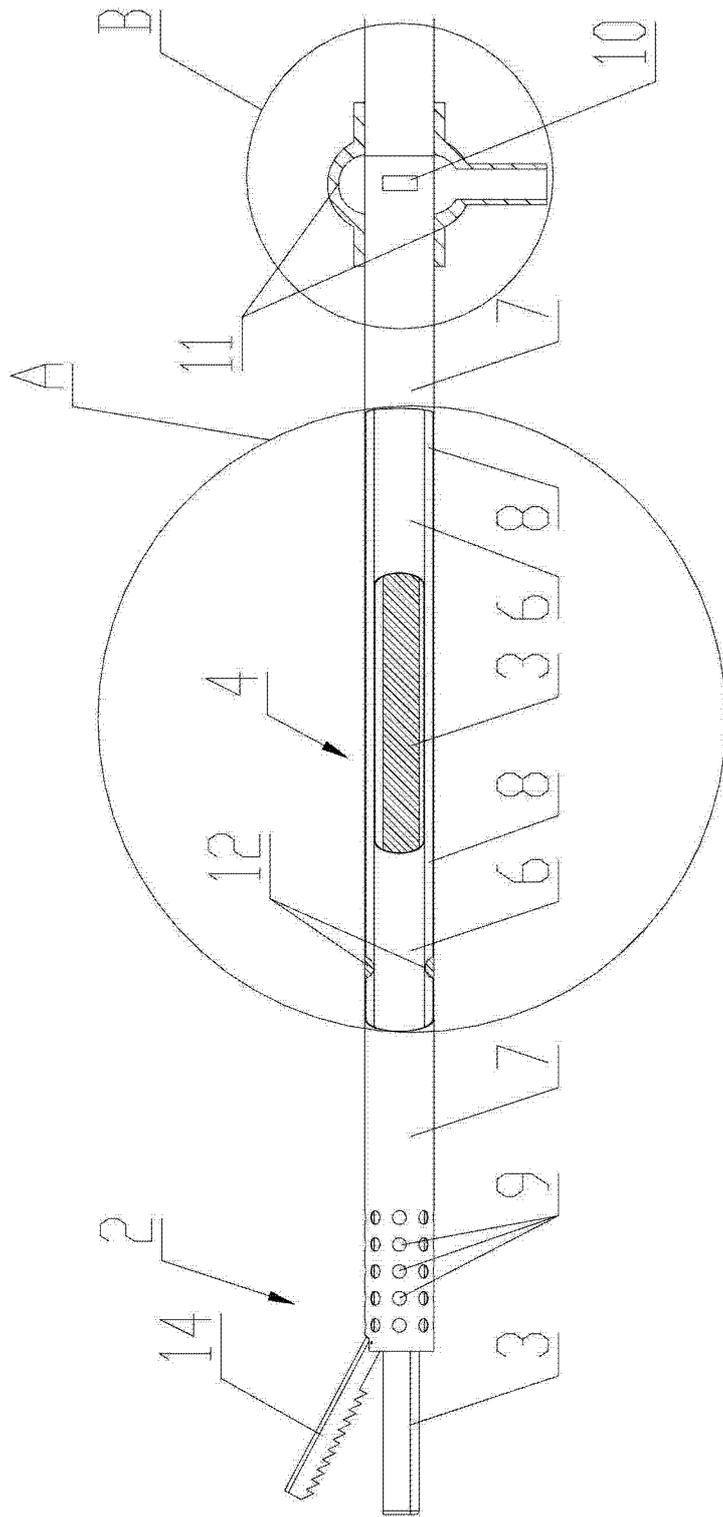


图 2

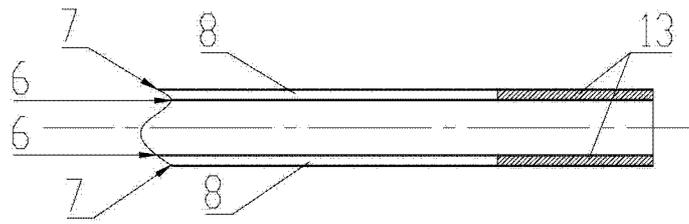


图 3

专利名称(译)	带吸引器的超声刀		
公开(公告)号	CN202960676U	公开(公告)日	2013-06-05
申请号	CN201220499068.5	申请日	2012-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
[标]发明人	余佩武 赵永亮 石彦 郝迎学 唐波 曾冬竹 钱锋		
发明人	余佩武 赵永亮 石彦 郝迎学 唐波 曾冬竹 钱锋		
IPC分类号	A61B17/3211 A61M27/00		
代理人(译)	周维锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带吸引器的超声刀，属于医疗手术设备，本实用新型所述的带吸引器的超声刀，包括手柄部和刀头部，所述刀头部包括活动刀头和套在活动刀头上的刀鞘，所述刀鞘的尾端与手柄部连接，所述手柄部设有与活动刀头的尾端螺纹连接用于驱动活动刀头高频震动的换能器，所述刀鞘包括内鞘和套在内鞘上的外鞘，所述内鞘与外鞘之间留有间隙形成吸引通道，所述刀鞘的前端设置有与吸引通道相连通的引流入口，刀鞘的后部设置有与吸引通道相连通的引流出口。在刀鞘上设置由内鞘与外鞘构成的吸引通道，用以将外科手术物质从患部吸引到体外，进而提高内窥镜的视野清晰度及超声刀刀头的工作效率。

