



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203122530 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320126306. 2

(22) 申请日 2013. 03. 19

(73) 专利权人 新华手术器械有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新区泰美路 7 号

(72) 发明人 栾仁炳 王正发 朱东振

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 耿霞

(51) Int. Cl.

A61B 17/29 (2006. 01)

A61M 1/00 (2006. 01)

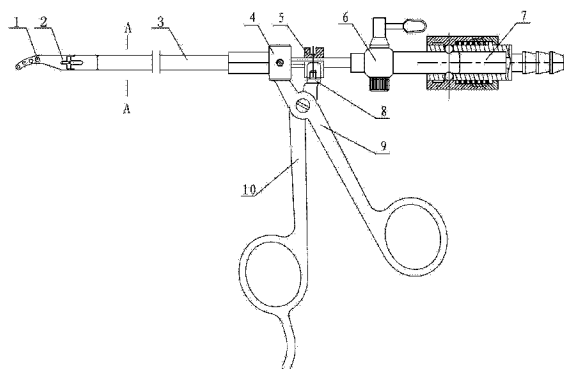
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

内窥镜下吸引剥离钳

(57) 摘要

本实用新型属于医疗设备领域,具体涉及一种内窥镜下吸引剥离钳,包括钳夹、钳杆和钳柄,钳夹内部中空且由固定钳头和活动钳头组成,活动钳头与固定钳头通过销轴铆接,固定钳头、活动钳头的两侧设置唇头齿且背面设有吸引孔,钳柄包括铰接的活动钳柄和固定钳柄,钳杆包括外管和位于外管中的吸引管体、拉杆,外管的前端与固定钳头紧固,后端与固定钳柄固定连接,拉杆的前端与活动钳头铰接,后端连接活动钳柄,吸引管体与钳夹内的空腔相通,吸引管体上安装控制开关。本实用新型结构紧凑合理,同时具有剥离和吸引两种功能,并通过调整控制开关和快换接头来实现两种功能的快速转换,操作灵活方便、安全可靠,大缩短手术时间,提高手术效率和质量。



1. 一种内窥镜下吸引剥离钳,包括钳夹(2)、钳杆(3)和钳柄,其特征在于:钳夹(2)内部中空且由固定钳头(14)和活动钳头(15)组成,活动钳头(15)与固定钳头(14)通过销轴(16)铆接,固定钳头(14)、活动钳头(15)的两侧设置唇头齿且背面设有吸引孔(1),钳柄包括铰接的活动钳柄(10)和固定钳柄(9),钳杆(3)包括外管(11)和位于外管(11)中的吸引管体(12)、拉杆(13),外管(11)的前端与固定钳头(14)紧固,后端与固定钳柄(9)固定连接,拉杆(13)的前端与活动钳头(15)铰接,后端连接活动钳柄(10),吸引管体(12)与钳夹(2)内的空腔相通,吸引管体(12)上安装控制开关(6)。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜下吸引剥离钳,其特征在于:所述的固定钳柄(9)通过转动装置(4)与外管(11)固定连接,转动装置包括旋转件(23)和旋转件固定座(24),旋转件(23)与外管(11)紧固连接,旋转件固定座(24)与固定钳柄(9)焊接为一体,旋转件(23)套在旋转件固定座(24)外部,旋转件(23)和旋转件固定座(24)之间设置定位装置。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜下吸引剥离钳,其特征在于:所述的定位装置包括紧定螺钉(25)、压簧(26)和钢球(27),旋转件(23)圆周上均布有钢球槽(19),旋转件固定座(24)上设置与钢球槽(19)位置相对应的通孔,钢球(27)下部位于钢球槽(19)中,上部位位于通孔中,通孔中安装紧定螺钉(25),压簧(26)位于钢球(27)和紧定螺钉(25)之间。

4. 根据权利要求1、2或3所述的内窥镜下吸引剥离钳,其特征在于:所述的吸引管体(12)后端安装快换接头(7)。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜下吸引剥离钳,其特征在于:所述的快换接头(7)包括连接套(17)、护套(18)、复位弹簧(21)、钢球和吸引头(22),连接套(17)圆周上均布有梯形槽,钢球(20)置于梯形槽中,连接套(17)后端连接吸引头(22),连接套(17)外部套有护套(18),护套(18)上设置钢球槽(19)和弹簧槽,复位弹簧(21)位于弹簧槽中。

6. 根据权利要求1、2、3或5所述的内窥镜下吸引剥离钳,其特征在于:所述的拉杆(13)通过拨叉机构与活动钳柄(10)连接,拨叉机构包括拨叉(8)和拨套(5),拨叉(8)固定在活动钳柄(10)上,拨叉(8)为半环形,半环形内面有凸起,凸起与拨套(5)连接,拨套(5)与拉杆(13)紧固连接。

内窥镜下吸引剥离钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜下吸引剥离钳,属于医疗设备领域。

背景技术

[0002] 近十余年来,随着临床对微创、小切口技术的不断需求,内窥镜器械得到了快速发展。其手术方法大致为:在人体手术部位建立气腹,插入内窥镜及器械通道,器械通过通道伸入病灶部位,进行不同手术操作。剥离钳和吸引器是内窥镜手术中最常用的两种器械,剥离钳用于对组织的剥离、牵拉、分离等操作,吸引器用于手术中对组织液、血液等液体组织的吸引。目前,我国内窥镜手术中同时使用以上两种器械时一般采取以下两种操作:

[0003] (1) 在人体手术部位多放置一个器械通道,分别用于分离钳和吸引器,手术时根据手术需要进行操作相应器械。缺点是病人身体上需多增加一个切口,创伤大,增加病人痛苦。

[0004] (2) 器械通道不变,根据手术需要在同一器械通道内不停更换该两种器械。缺点是不停更换器械,操作繁琐,延长手术时间,增加病人痛苦;同时器械不停进出人体,容易引起细菌感染。

实用新型内容

[0005] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种操作方便、同时具有吸引剥离两种功能且能够广泛应用于内窥镜手术中的内窥镜下吸引剥离钳。

[0006] 本实用新型所述的内窥镜下吸引剥离钳,包括钳夹、钳杆和钳柄,钳夹内部中空且由固定钳头和活动钳头组成,活动钳头与固定钳头通过销轴铆接,固定钳头、活动钳头的两侧设置唇头齿且背面设有吸引孔,钳柄包括铰接的活动钳柄和固定钳柄,钳杆包括外管和位于外管中的吸引管体、拉杆,外管的前端与固定钳头紧固,后端与固定钳柄固定连接,拉杆的前端与活动钳头铰接,后端连接活动钳柄,吸引管体与钳夹内的空腔相通,吸引管体上安装控制开关。

[0007] 工作原理及过程:

[0008] 剥离组织时,将内窥镜下吸引剥离钳伸入器械通道,通过活动钳柄的开闭,带动与活动钳柄连接的拉杆前后移动,由连杆带动活动钳头的张开、闭合,从而通过钳头的唇头齿牢固的抓住组织,对组织进行剥离、牵拉、分离等操作;吸引液体组织时,将吸引管体后端与负压机的吸引软管连接,打开控制开关,使液体通过钳夹背面的吸引孔进入吸引管体,进而吸出体外。

[0009] 所述的固定钳柄通过转动装置与外管固定连接,转动装置包括旋转件和旋转件固定座,旋转件与外管紧固连接,旋转件固定座与固定钳柄焊接为一体,旋转件套在旋转件固定座外部,旋转件和旋转件固定座之间设置定位装置。通过调节转动装置,可以方便的调整钳夹方向,消除病灶死角。

[0010] 上述的定位装置包括紧定螺钉、压簧和钢球,旋转件圆周上均布有钢球槽,旋转件

固定座上设置与钢球槽位置相对应的通孔,钢球下部位位于钢球槽中,上部位于通孔中,通孔中安装紧定螺钉,压簧位于钢球和紧定螺钉之间,通过此结构能够实现旋转件和旋转件固定座之间的定位。

[0011] 所述的吸引管体后端安装快换接头,通过快换接头能够方便的将吸引管体与负压机的吸引软管连接或者断开。本快换接头可采用如下优选结构:

[0012] 快换接头包括连接套、护套、复位弹簧、钢球和吸引头,连接套圆周上均布有梯形槽,钢球置于梯形槽中,连接套后端连接吸引头,连接套外部套有护套,护套上设置钢球槽和弹簧槽,复位弹簧位于弹簧槽中。由于剥离组织时,无需对液体组织进行吸引,因此为保证手术部位的气压恒定和操作的灵活性,应关闭控制开关,并拆下快换接头,具体操作为:关闭控制开关,向后拉动护套,快换接头与钳体分离;吸引液体组织时,将快换接头与钳体连接,具体操作为:向后拉动快换接头的护套,将控制开关尾部伸入快换接头内部,放开护套,快换接头就与钳体连接。

[0013] 所述的拉杆通过拨叉机构与活动钳柄连接,拨叉机构包括拨叉和拨套,拨叉固定在活动钳柄上,拨叉为半环形,半环形内面有凸起,凸起与拨套连接,拨套与拉杆紧固连接。通过活动钳柄控制拨套拉动拉杆,进而控制活动钳头的开闭,具体过程如下:通过活动钳柄的开闭,带动活动柄上的拨叉前后移动,拨叉上的凸起的带动拨套移动,进而使拉杆前后移动,带动活动钳头的张开、闭合。

[0014] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是:

[0015] 本内窥镜下吸引剥离钳,将剥离钳和吸引器两种不同功能的器械有效的结合成一体,使其同时具有剥离和吸引两种功能,结构紧凑合理;通过调整控制开关和快换接头来实现两种功能的快速转换,操作灵活方便、安全可靠,手术时可减少创口数量,减轻病人痛苦,大大缩短手术时间,提高手术效率和质量,从而可以广泛应用于医疗设备领域,尤其适用于胸腔、腹部、泌尿等内窥镜手术。

附图说明

[0016] 图 1 是实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 中的 A-A 剖面的放大图;

[0018] 图 3 是钳头的张开放大图;

[0019] 图 4 是快换接头的结构示意图;

[0020] 图 5 是转动装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、吸引孔;2、钳夹;3、钳杆;4、转动装置;5、拨套;6、控制开关;7、快换接头;8、拨叉;9、固定钳柄;10、活动钳柄;11、外管;12、吸引管体;13、拉杆;14、固定钳头;15、活动钳头;16、销轴;17、连接套;18、护套;19、钢球槽;20、钢球;21、复位弹簧;22、吸引头;23、旋转件;24、旋转件固定座;25、紧定螺钉;26、压簧;27、钢球。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述:

[0023] 如图 1~3 所示,内窥镜下吸引剥离钳包括钳夹 2、钳杆 3 和钳柄,钳夹 2 内部中空且由固定钳头 14 和活动钳头 15 组成,活动钳头 15 与固定钳头 14 通过销轴 16 铆接为一

体,固定钳头 14、活动钳头 15 的两侧设置唇头齿且背面设有吸引孔 1,钳柄包括螺钉连接的活动钳柄 10 和固定钳柄 9,钳杆 3 包括外管 11 和位于外管 11 中的吸引管体 12、拉杆 13,外管 11 的前端与固定钳头 14 紧固,后端通过转动装置 4 与固定钳柄 9 固定连接,拉杆 13 的前端与活动钳头 15 铰接,后端通过拨叉机构与活动钳柄 10 连接,拨叉机构包括拨叉 8 和拨套 5,拨叉 8 固定在活动钳柄 10 上,拨叉 8 为半环形,半环形内面有凸起,凸起与拨套 5 连接,拨套 5 与拉杆 13 紧固连接,吸引管体 12 前端伸入固定钳头 14 内与钳夹 2 内的空腔相通,后端安装快换接头 7,吸引管体 12 上安装控制开关 6。

[0024] 如图 4 所示,快换接头 7 包括连接套 17、护套 18、复位弹簧 21、钢球和吸引头 22,连接套 17 圆周上均布有梯形槽,钢球 20 置于梯形槽中,连接套 17 后端连接吸引头 22,连接套 17 外部套有护套 18,护套 18 上设置钢球槽 19 和弹簧槽,复位弹簧 21 位于弹簧槽中。由于剥离组织时,无需对液体组织进行吸引,因此为保证手术部位的气压恒定和操作的灵活性,应关闭控制开关 6,并拆下快换接头 7,具体操作为:关闭控制开关 6,向后拉动护套 18,快换接头 7 与钳体分离;吸引液体组织时,将快换接头 7 与钳体连接,具体操作为:向后拉动快换接头 7 的护套 18,将控制开关 6 尾部伸入快换接头 7 内部,放开护套 18,快换接头 7 就与钳体连接。

[0025] 如图 5 所示,转动装置 4 包括旋转件 23 和旋转件固定座 24,旋转件 23 与外管 11 紧固连接,旋转件固定座 24 与固定钳柄 9 焊接为一体,旋转件 23 套在旋转件固定座 24 外部,旋转件 23 和旋转件固定座 24 之间设置定位装置,定位装置由紧定螺钉 25、压簧 26 和钢球 27 组成,旋转件 23 圆周上均布有钢球槽 19,旋转件固定座 24 上设置与钢球槽 19 位置相对应的通孔,钢球 26 下部位于钢球槽 19 中,上部位于通孔中,通孔中安装紧定螺钉 25,压簧 26 位于钢球 26 和紧定螺钉 25 之间。转动旋转件 23,在外管 11 的传动下带动固定钳头 14 旋转。

[0026] 工作原理及过程:

[0027] 剥离组织时,将内窥镜下吸引剥离钳伸入器械通道,通过活动钳柄 10 的开闭,带动与活动钳柄 10 连接的拉杆 13 前后移动,由连杆带动活动钳头 15 的张开、闭合,从而通过钳头的唇头齿牢固的抓住组织,对组织进行剥离、牵拉、分离等操作;吸引液体组织时,将吸引管体 12 后端与负压机的吸引软管连接,打开控制开关 6,使液体通过钳夹背面的吸引孔 1 进入吸引管体 12,进而吸出体外。在操作过程中,可以调节转动装置 4,以调整钳夹方向,消除病灶死角。

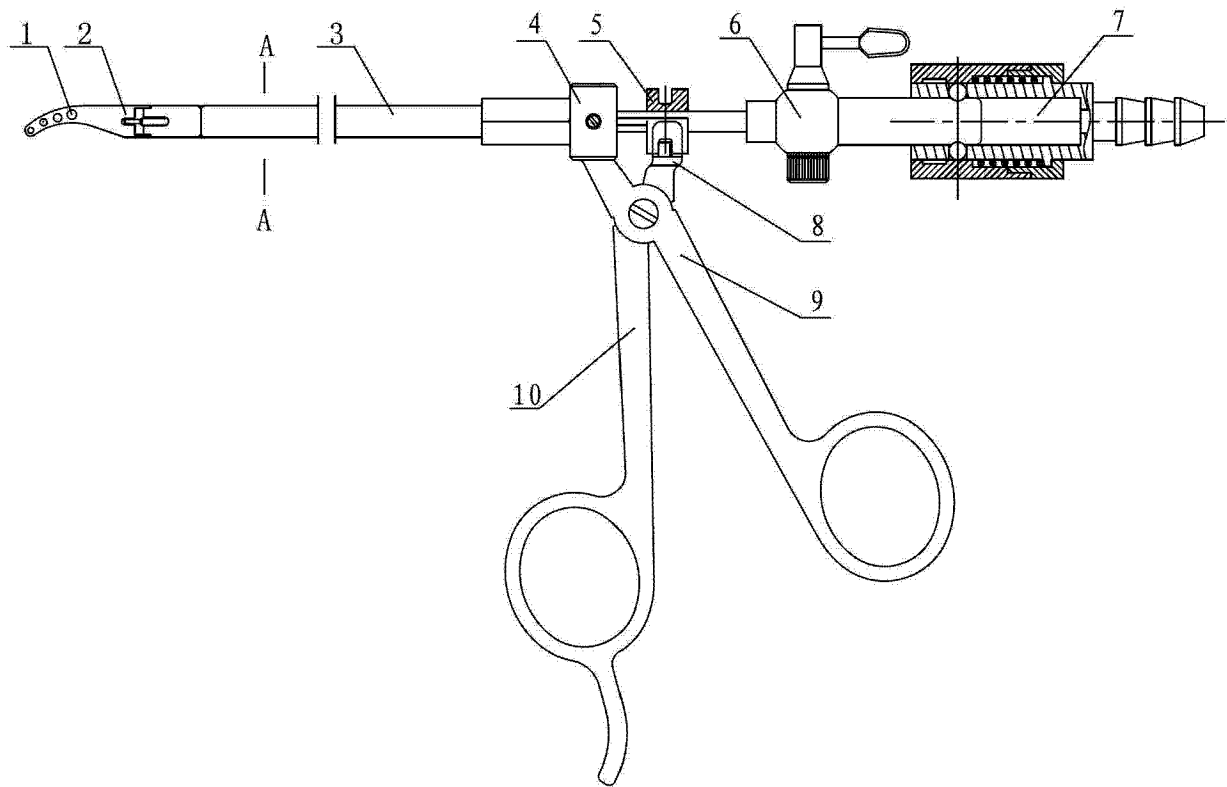


图 1

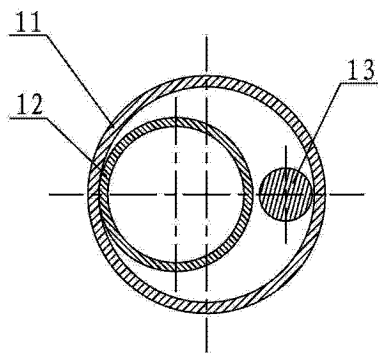


图 2

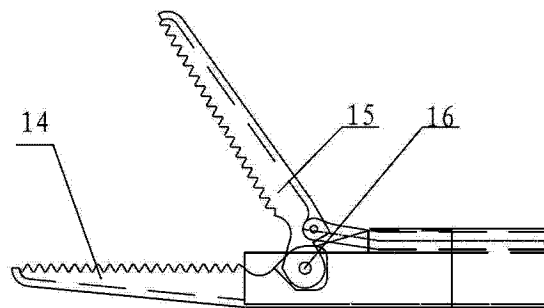


图 3

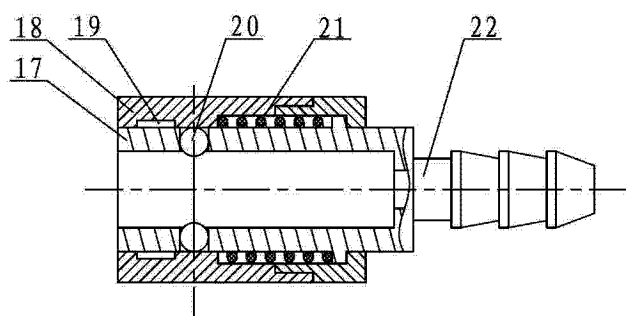


图 4

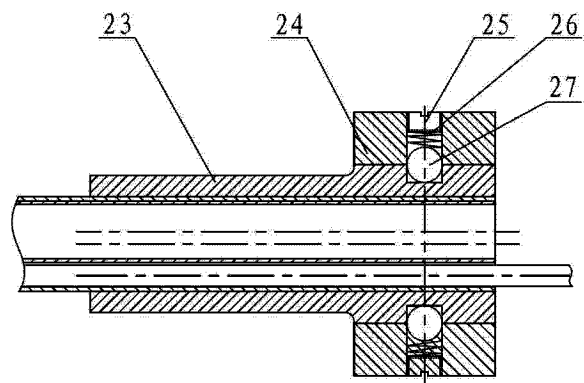


图 5

专利名称(译)	内窥镜下吸引剥离钳		
公开(公告)号	CN203122530U	公开(公告)日	2013-08-14
申请号	CN201320126306.2	申请日	2013-03-19
[标]发明人	栾仁炳 王正发 朱东振		
发明人	栾仁炳 王正发 朱东振		
IPC分类号	A61B17/29 A61M1/00		
代理人(译)	耿霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医疗设备领域，具体涉及一种内窥镜下吸引剥离钳，包括钳夹、钳杆和钳柄，钳夹内部中空且由固定钳头和活动钳头组成，活动钳头与固定钳头通过销轴铆接，固定钳头、活动钳头的两侧设置唇头齿且背面设有吸引孔，钳柄包括铰接的活动钳柄和固定钳柄，钳杆包括外管和位于外管中的吸引管体、拉杆，外管的前端与固定钳头紧固，后端与固定钳柄固定连接，拉杆的前端与活动钳头铰接，后端连接活动钳柄，吸引管体与钳夹内的空腔相通，吸引管体上安装控制开关。本实用新型结构紧凑合理，同时具有剥离和吸引两种功能，并通过调整控制开关和快换接头来实现两种功能的快速转换，操作灵活方便、安全可靠，大缩短手术时间，提高手术效率和质量。

