



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207666686 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201720541096.1

(22)申请日 2017.05.16

(73)专利权人 中南大学湘雅医院

地址 410000 湖南省长沙市开福区湘雅路  
87号

(72)发明人 周卧龙 张春芳 程远大 王少强

(74)专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43213

代理人 杨斌

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

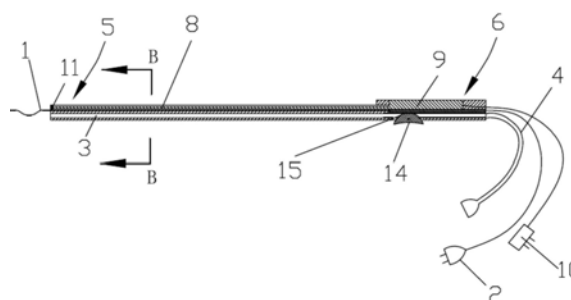
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种高清电凝钩

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高清电凝钩,电凝钩为杆状结构,其内设置有电凝导杆,还包括抽吸部和照明部,抽吸部包括抽吸腔和外接抽吸管,抽吸腔从电凝钩的钩头部向电凝钩的钩尾部贯通,抽吸腔向钩尾部外侧延伸形成一接头部,接头部与外接抽吸管的一端可拆式连接,照明部的发光源设置于钩头部。该电凝钩通过增加了光纤及光源,解决了照明问题,进一步通过设置凹面透镜,扩大了有效照明区域;同时还增加了负压抽吸装置接口及负压压力连续控制阀,解决了胸腔镜手术等无正压注气的手术操作过程中烟雾的排出的问题,增加了抽吸术中目的区域积血、积液的功能。



1. 一种高清电凝钩,所述电凝钩为杆状结构,其内设置有电凝导杆,其特征在于,还包括抽吸部和照明部,所述抽吸部包括抽吸腔和外接抽吸管,所述抽吸腔从所述电凝钩的钩头部向所述电凝钩的钩尾部贯通,所述抽吸腔向所述钩尾部外侧延伸形成一接头部,所述接头部与所述外接抽吸管的一端可拆式连接,所述照明部的发光源设置于所述钩头部。

2. 根据权利要求1所述的高清电凝钩,其特征在于,在所述抽吸腔内,所述外接抽吸管从所述接头部向所述钩头部延伸,在所述钩尾部枢接有一抽吸管调节器,所述抽吸管调节器的弧形压合部压合在抽吸腔内的外接抽吸管的外壁上。

3. 根据权利要求1所述的高清电凝钩,其特征在于,所述外接抽吸管上靠近所述钩尾部套接有一压力调节器。

4. 根据权利要求2或3所述的高清电凝钩,其特征在于,所述照明部为光纤照明装置,所述光纤照明装置包括光纤、转换器和电源适配器,所述转换器设置于所述钩尾部并与外置的电源适配器连接,所述光纤在所述电凝钩内从所述转换器延伸至所述钩头部。

5. 根据权利要求4所述的高清电凝钩,其特征在于,还包括与所述光纤匹配的凹面透镜,所述凹面透镜嵌固于所述钩头部,该凹面透镜设置于所述光纤的前端,所述凹面透镜的凹面向外。

6. 根据权利要求5所述的高清电凝钩,其特征在于,所述电凝钩为椭圆截面的杆状结构,所述光纤与所述抽吸腔相对所述电凝导杆两侧设置。

## 一种高清电凝钩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗手术器械领域,尤其涉及一种用于微创胸腔镜、腹腔镜等人体体内手术中的、具有辅助抽吸渗液、渗血、烟雾、水汽以及操作部位照明等功能的电凝钩。

### 背景技术

[0002] 电凝钩是医院医生进行胸腔镜、腹腔镜等手术过程中常用的电切、电凝、分离、止血的手术器材。目前医院常用的电凝钩包含电钩、电钩座、绝缘杆、导电杆、手柄、封帽、电线及插座,有部分改进的电钩具有弯头设计,也有部分改进的电钩具有排气孔。

[0003] 在临床操作过程中,在处理深部尤其角度刁钻的部位时,胸腔镜或腹腔镜镜头的光线经常很难充分到达,目的区域视野暗淡,导致外科医生操作盲目性增加、误伤概率增加,也增加了扶镜手医生调整胸腔镜或腹腔镜的难度和时间,从而增加操作难度、时间、术中出血量、误伤概率,降低了操作的舒适度。

[0004] 另外在电凝钩使用的过程中会产生烟雾,会影响视野的清晰度干扰外科医生的操作,从而增加了手术时间,降低了操作的舒适性。目前改进的具有排气孔的电凝钩仅适用于具有正压注气的腹腔,但是对于胸腔或在无正压注气的腔镜操作过程中无法排气。

[0005] 再次,在临床手术过程中,目的区域组织的积血或积液不仅会使组织结构及间隙不清晰,而且会严重影响电凝钩电凝、电切的功能使用。因此,增加了手术操作的盲目性及误伤的概率,降低了操作过程时的效率。而如果利用单独的抽吸器,一来增加了操作的繁琐性,二来在有些狭小的手术操作空间难以同时进去两把器械或导致器械相互干扰的窘况。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种具有辅助抽吸渗液、渗血、烟雾、水汽以及操作部位照明等功能的电凝钩,以解决上述问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型公开了一种高清电凝钩,所述电凝钩为杆状结构,其内设置有电凝导杆,还包括抽吸部和照明部,所述抽吸部包括抽吸腔和外接抽吸管,所述抽吸腔从所述电凝钩的钩头部向所述电凝钩的钩尾部贯通,所述抽吸腔向所述钩尾部外侧延伸形成一接头部,所述接头部与所述外接抽吸管的一端可拆式连接,所述照明部的发光源设置于所述钩头部。

[0008] 进一步的,在所述抽吸腔内,所述外接抽吸管从所述接头部向所述钩头部延伸,在所述钩尾部枢接有一抽吸管压力调节器,所述抽吸管调节器的弧形压合部压合在抽吸腔内的外接抽吸管的外壁上。

[0009] 进一步的,所述外接抽吸管上靠近所述钩尾部套接有一压力调节器。

[0010] 进一步的,所述照明部为光纤照明装置,所述光纤照明装置包括光纤、转换器和电源适配器,所述转换器设置于所述钩尾部并与外置的电源适配器连接,所述光纤在所述电凝钩内从所述转换器延伸至所述钩头部。

[0011] 进一步的,还包括与所述光纤匹配的凹面透镜,所述凹面透镜嵌固于所述钩头部,

该凹面透镜设置于所述光纤的前端,所述凹面透镜的凹面向外。

[0012] 进一步的,所述电凝钩为椭圆截面的杆状结构,所述光纤与所述抽吸腔相对所述电凝导杆两侧设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 通过增加光纤及光源,解决了照明问题,进一步通过设置凹面透镜,扩大了有效照明区域;同时还增加了负压抽吸装置接口及负压压力连续控制器,解决了胸腔镜手术等无正压注气的手术操作过程中烟雾的排出的问题,增加了抽吸术中目的区域积血、积液的功能,进一步减少了医生调整胸腔镜或腹腔镜的难度和时间,从而降低了操作难度、时间、术中出血量、误伤概率,提高了手术操作的舒适度。

[0015] 下面将参照附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

## 附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型公开的第一实施例的高清电凝钩结构示意图;

[0018] 图2是图1的A-A剖视放大示意图;

[0019] 图3是本实用新型公开的第二实施例的高清电凝钩结构示意图;

[0020] 图4是图3的B-B剖视放大示意图;

[0021] 图5是本实用新型公开的高清电凝钩钩头部的凹面透镜和光纤结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、电凝导杆;2、电凝插头;3、抽吸腔;4、外接抽吸管;5、钩头部;6、钩尾部;7、接头部;8、光纤;9、转换器;10、电源适配器;11、凹面透镜;12、输液管调节器;13、滚轮;14、抽吸管调节器;15、弧形压合部。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0025] 本实用新型公开了一种高清电凝钩,如图1、图2、图5所示,该电凝钩整体为杆状结构,其内设置有金属电凝导杆1,该金属电凝导杆1外接有电凝插头2,电凝插头2可以与电凝工作站连接完成常规的电切、电凝、分离和止血功能,在本实施例中该电凝钩还包括抽吸部和照明部,抽吸部包括抽吸腔3和外接抽吸管4,抽吸腔3从电凝钩的钩头部5向电凝钩的钩尾部6贯通,抽吸腔3向钩尾部6外侧延伸形成一接头部7,接头部7与外接抽吸管4的一端可拆式连接,照明部的发光源设置于钩头部5,由于电凝钩的工作实际情况,要求电凝钩具有较细小的本体结构,在本实施例中,照明部采用光纤照明装置,从而可以保证不会较大的增加电凝钩的直径,光纤照明装置包括光纤8、转换器9和电源适配器10,转换器9设置于钩尾部6并与外置的电源适配器10连接,电源适配器10可以直接外接220V的电源,光纤8在电凝钩内从转换器9延伸至钩头部5,在本实施中,为了增大光纤8的有效照明区域,在光纤8的前端设有凹面透镜11,凹面透镜11嵌固于钩头部5内,同时为了保证光纤8射出的光穿透凹面

透镜11后会使光线呈向外散射的效果,凹面透镜11的凹面向外设置,即凹面朝向电凝钩的金属电凝导杆1的端部,进一步,为了便于在手术过程中便捷的调整抽吸腔3内的吸附压力,在本实施例中,在外接抽吸管4上靠近钩尾部6套接有一输液管调节器12,主要起到压力调节的作用,通过滑动输液管调节器12的滚轮13,即可便捷地调节负压的大小,在本实施例中,光纤8和抽吸腔3相对电凝导杆1对称设置,不仅能够即时的抽吸区域积血、积液,同时对操作区域可以实现全方位的照明。

[0026] 可选的,电凝钩为椭圆截面的杆状结构,如图3、图4所示,该种结构便于操作时拇指和食指的夹紧,采用该种设置可以进一步减少高清电凝钩的截面大小,方便手术的进行。同时,将外接抽吸管4从接头部7向钩头部5延伸,即延伸至电凝导杆1的头部处,同时,在钩尾部6枢接有一半月形状的接抽吸管调节器14,该抽吸管调节器14具有弧形压合部15,且该弧形压合部15的弧形表面贴紧在抽吸腔3的外接抽吸管4的外壁上,通过旋转抽吸管调节器14即可调抽吸负压的大小。

[0027] 本实用新型的电凝钩钩在常规电凝钩的基础上,不仅减小了电凝钩的直径,便于手术的操作,同时增加了抽吸和照明功能,解决了胸腔镜手术等无正压注气的手术操作过程中烟雾的排出和视野模糊不清的问题,提高了手术的效率 and 效果。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。





|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种高清电凝钩                                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN207666686U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-07-31 |
| 申请号            | CN201720541096.1                               | 申请日     | 2017-05-16 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 中南大学湘雅医院                                       |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 中南大学湘雅医院                                       |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 中南大学湘雅医院                                       |         |            |
| [标]发明人         | 周卧龙<br>张春芳<br>程远大<br>王少强                       |         |            |
| 发明人            | 周卧龙<br>张春芳<br>程远大<br>王少强                       |         |            |
| IPC分类号         | A61B18/12                                      |         |            |
| 代理人(译)         | 杨斌                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种高清电凝钩，电凝钩为杆状结构，其内设置有电凝导杆，还包括抽吸部和照明部，抽吸部包括抽吸腔和外接抽吸管，抽吸腔从电凝钩的钩头部向电凝钩的钩尾部贯通，抽吸腔向钩尾部外侧延伸形成一接头部，接头部与外接抽吸管的一端可拆式连接，照明部的发光源设置于钩头部。该电凝钩通过增加了光纤及光源，解决了照明问题，进一步通过设置凹面透镜，扩大了有效照明区域；同时还增加了负压抽吸装置接口及负压压力连续控制阀，解决了胸腔镜手术等无正压注气的手术操作过程中烟雾的排出的问题，增加了抽吸术中目的区域积血、积液的功能。

