



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205626098 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620161090.7

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 新疆阿克苏地区第一人民医院

地址 843000 新疆维吾尔自治区阿克苏地区  
阿克苏市东大街14号

(72)发明人 司磊 牛刚 崔军 谢有强 张波

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕强

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

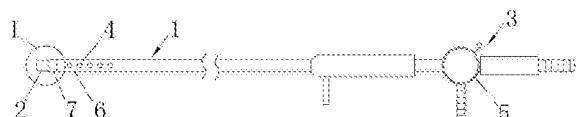
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种侧吸式腹腔镜用电凝棒

(57)摘要

本实用新型提供了一种侧吸式腹腔镜用电凝棒，涉及医疗器械技术领域。该侧吸式腹腔镜用电凝棒包括电凝头、棒杆和手柄；所述棒杆为中空的直杆导体，一端连接所述手柄，另一端为封堵的电凝头；所述棒杆从连接所述手柄的一端接入电源；所述棒杆靠近所述电凝头的侧壁上设置多个通孔；所述手柄上设置有排气阀，所述排气阀与多个所述通孔连通。本实用新型的侧吸式腹腔镜用电凝棒，在棒杆靠近电凝头的侧壁上设置多个通孔，增加了吸引量，减少了电凝棒堵塞的几率，并且侧壁设置的通孔便于迅速疏通，大大减少了手术的时间、降低了手术中因清理仪器带来的风险。



1. 一种侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,包括电凝头、棒杆和手柄;  
所述棒杆为中空的直杆导体,一端连接所述手柄,另一端为封堵的电凝头;所述棒杆从连接所述手柄的一端接入电源;所述棒杆可沿轴线方向伸缩;  
所述棒杆靠近所述电凝头的侧壁上设置多个通孔;多个所述通孔分别相对地设置在所述棒杆的侧壁,或者多个所述通孔呈螺旋状设置在所述棒杆的侧壁;  
所述手柄上设置有排气阀,所述排气阀与多个所述通孔连通。
2. 根据权利要求1所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,多个所述通孔为圆形通孔,所述通孔的边缘平滑设置。
3. 根据权利要求1~2任一项所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,所述棒杆的材质为黄铜。
4. 根据权利要求1~2任一项所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,还包括绝缘护套,所述绝缘护套包裹在所述棒杆的外侧。
5. 根据权利要求4所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,所述绝缘护套的材料为硅胶。
6. 根据权利要求5所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,还包括固定套管,所述固定套管套接在所述棒杆与所述绝缘护套之间。
7. 根据权利要求6所述的侧吸式腹腔镜用电凝棒,其特征在于,所述固定套管的材质为陶瓷。

## 一种侧吸式腹腔镜用电凝棒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种侧吸式腹腔镜用电凝棒。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜胆囊切除术(Laparoscopic cholecystectomy,简称LC)已成为一种成熟的胆囊切除术式。但仍有较高的并发症发生率。发生并发症的最主要和最直接的原因往往是分离胆囊三角时出血,不能正确辨认胆囊三角解剖关系、盲目钳夹、电凝止血导致胆管的损伤。所以,电凝棒在该手术中起到很关键的作用。

[0003] 电凝棒,是一种常见的临床医疗器械附件,主要用于微创腹腔镜人体体内手术过程中对出血器官进行止血,还具有查找和拨离体内器官的功能。

[0004] 电凝棒主要结构包括电凝棒杆、手柄和排气阀。其中,电凝棒杆的末端设置有和排气阀连通的进气孔。医护人员手持手柄,控制电凝棒杆末端的电凝头对病灶进行止血的同时,进气孔能够迅速地排气放烟,为手术创造一个清晰的手术视野。

[0005] 现有腹腔镜用电凝棒或者没有吸气排气功能,或者虽设置有吸气排气功能但进气孔较小,且分布在电凝棒杆末端的电凝头处,通常设置有3个进气孔。

[0006] 在手术时,电凝棒的进气孔容易被凝血块堵塞,且在手术中不宜疏通,一旦堵塞进气孔,则电凝棒的排气功能丧失,只能重新放置吸引管。这就容易导致耽误手术时间,增加了手术的风险。并且,电凝头处空间位置较小,吸气孔的数量和口径都受到一定限制,吸气排气效果难以满足手术要求。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种侧吸式腹腔镜用电凝棒,以解决现有技术的电凝棒存在的容易被堵塞、吸引效率低下影响手术效果的问题。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0009] 本实用新型提供的一种侧吸式腹腔镜用电凝棒,包括电凝头、棒杆和手柄;所述棒杆为中空的直杆导体,一端连接所述手柄,另一端为封堵的电凝头;所述棒杆从连接所述手柄的一端接入电源;所述棒杆靠近所述电凝头的侧壁上设置多个通孔;所述手柄上设置有排气阀,所述排气阀与多个所述通孔连通。

[0010] 进一步,多个所述通孔为圆形通孔,所述通孔的边缘平滑设置。该技术方案的技术效果在于:通孔为圆形时,通孔与棒杆外侧壁的连接处线条平缓,不容易勾划到人体组织,而将通孔的边缘通过磨合等方法处理得光滑平顺,能够较大程度上防止孔口边缘对患者的内脏造成损伤。

[0011] 进一步,多个所述通孔分别相对地设置在所述棒杆的侧壁。该技术方案的技术效果在于:通孔设置为两排,分别相对地设置在棒杆的侧壁。与将通孔设置在电凝头相比,能够将通孔的口径设计得尽可能大,在利用通孔实现吸取气体和烟雾的同时,最大限度地保证了棒杆的结构强度。

[0012] 进一步,多个所述通孔沿所述棒杆的轴线呈螺旋状设置在所述棒杆的侧壁。该技术方案的技术效果在于:通孔沿棒杆的轴线呈螺旋状设置在棒杆的侧壁,能够充分吸取各个方向上的气体和烟雾,提高电凝棒的吸气效果。而将通孔按照特定的螺旋状排列,也方便了棒杆的设计和生产。

[0013] 优选地,所述棒杆的材质为黄铜。该技术方案的技术效果在于:黄铜具有优良的导电性能,能够实现通电后电凝的手术效果;同时由于黄铜塑性强,耐压强度高,便于生产制造且具有较长的使用寿命。

[0014] 进一步,侧吸式腹腔镜用电凝棒还包括绝缘护套,所述绝缘护套包裹在所述棒杆的外侧。该技术方案的技术效果在于:由于黄铜的棒杆导电性能良好,医护人员和患者身体的非病灶位置接触到黄铜材质的棒杆,容易导致电凝和漏电。而在棒杆外套接绝缘护套,能够保证手术医护人员、患者的健康部位与电凝棒不通电流,顺利完成止血操作。

[0015] 优选地,所述绝缘护套的材料为硅胶。该技术方案的技术效果在于:硅胶材质柔软,具有绝缘、不溶于水和任何溶剂、无毒无味、化学性能稳定、热稳定性高等优点。在棒杆外侧包裹硅胶,在保证绝缘保护作用的同时,能够减少对人体的危害,提高电凝棒的使用效果。

[0016] 进一步,侧吸式腹腔镜用电凝棒还包括固定套管,所述固定套管套接在所述棒杆与所述绝缘护套之间。该技术方案的技术效果在于:由于硅胶具有一定的弹性,套接在棒杆外侧能够依靠弹性使两者紧密贴合。然而弹性的硅胶绝缘护套在长时间的使用以及温度周期变化后,难免出现细微变形;同时,硅胶的绝缘性能在出现变形后将有所减弱。在棒杆与绝缘护套之间设置固定套管,能够大大降低上述风险。

[0017] 优选地,所述固定套管的材质为陶瓷。该技术方案的技术效果在于:陶瓷具有优良的绝缘性能、耐磨性能、热稳定性和安全环保的优点,还有很好的质感和硬度。适用于固定和保护棒杆。

[0018] 进一步,所述棒杆可沿轴线方向伸缩。该技术方案的技术效果在于:棒杆能够伸长和缩短,提高了手术的操作灵活性。

[0019] 本实用新型的有益效果是:在棒杆靠近电凝头的侧壁上设置多个通孔,能够尽可能大地增加通孔的口径,增加了吸引量,减少了电凝棒堵塞的几率,并且侧壁设置的通孔便于迅速疏通,大大减少了手术的时间、降低了手术中因清理仪器带来的风险。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍。作为对比,附图中还包括了现有技术的图纸。显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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的附图。

[0021] 图1为本实用新型提供的侧吸式腹腔镜用电凝棒的主视图;

[0022] 图2为图1中1处的局部放大图;

[0023] 图3为图1中1处的纵向剖视图。

[0024] 附图标记:

[0025] 1-棒杆; 2-电凝头; 3-手柄;

[0026] 4-通孔；5-排气阀；6-绝缘护套；

[0027] 7-固定套管。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 本实施例提供了一种侧吸式腹腔镜用电凝棒，其中：图1为本实用新型提供的侧吸式腹腔镜用电凝棒的主视图；图2为图1中1处的局部放大图，图3为图1中1处的纵向剖视图。如图1、2、3所示，侧吸式腹腔镜用电凝棒的主要结构包括电凝头2、棒杆1和手柄3。具体地，棒杆1为中空的直杆导体，一端连接手柄3，另一端为封堵的电凝头2。棒杆1从连接手柄3的一端接入电源，而棒杆1靠近电凝头2的侧壁上设置多个通孔4。手柄3上设置有排气阀5，排气阀5与多个通孔4均连通。电凝棒是一种常见的临床医疗器械附件，主要用于微创腹腔镜人体体内手术过程中对出血器官进行止血，还具有查找和拨离体内器官的功能。传统的腹腔镜用电凝棒或者没有吸气排气功能，或者虽设置有吸气排气功能但进气孔较小，且进气孔设置在电凝棒杆1末端的电凝头2处，由于电凝头2的尺寸限制，通常最多只能设置有3个进气孔。传统的腹腔镜用电凝棒在手术时，电凝棒的进气孔容易被凝血块堵塞，且在手术中不宜疏通，一旦堵塞进气孔，则电凝棒的排气功能丧失，只能重新放置吸引管，并且由于吸气排气效果难以满足手术要求，容易导致耽误手术时间，增加手术的风险。本实施例的侧吸式腹腔镜用电凝棒，在棒杆1靠近电凝头2的侧壁上设置多个通孔4，增加了吸引量，减少了电凝棒堵塞的几率，并且侧壁设置的通孔4便于迅速疏通，大大减少了手术的时间、降低了手术中因清理仪器带来的风险。

[0032] 在本实施例的可选方案中，如图1所示，进一步地，多个通孔4为圆形通孔4，且通孔4的边缘通过磨合等方法平滑化处理。其中，通孔4还可以设计为方形、菱形等其他形状。在本实施例中，圆形的通孔4在与棒杆1外侧壁的连接处线条平缓，不容易勾划到人体组织，而将通孔4的边缘处理得光滑平顺，能够防止孔口边缘对患者内脏造成损伤。

[0033] 在本实施例的可选方案中，如图1所示，进一步地，多个通孔4分别相对地设置在棒杆1的侧壁。即通孔4分成两排，分别对应地位于棒杆1侧壁上。其中，多个通孔4还可以分成3

行、4行甚至更多。在本实施例中,通孔4分别相对地设置在棒杆1的侧壁,能够将通孔4的口径设计得尽可能大,而大口径的通孔4,可以以较快的速度吸取气体和烟雾。同时,两排通孔4的分布设置,最大限度地保证了棒杆1的结构强度。

[0034] 在本实施例的可选方案中,同样地,多个通孔4沿棒杆1的轴线呈螺旋状设置在棒杆1的侧壁。其中,多个通孔4还可以按照其他不规则排列形式设置于棒杆1的侧壁。在本实施例中,通孔4沿棒杆1的轴线呈螺旋状设置在棒杆1的侧壁,能够充分吸取各个方向上的气体和烟雾,提高电凝棒的吸气效果。而按照特定的螺旋状排列,方便了棒杆1的设计和生产。

[0035] 在本实施例的可选方案中,如图1、2、3所示,优选地,棒杆1的材质为黄铜。其中,棒杆1还可以采用铝、不锈钢等其他具有导电性能的材质。本实施例的侧吸式腹腔镜用电凝棒采用黄铜制作棒杆1,是由于黄铜具有优良的导电性能,能够实现通电后电凝的手术效果;同时由于黄铜塑性强,耐压强度高,便于生产制造且具有较长的使用寿命。

[0036] 在本实施例的可选方案中,如图1、2、3所示,进一步地,侧吸式腹腔镜用电凝棒还包括绝缘护套6。其中,绝缘护套6包裹在棒杆1的外侧。在本实施例中,由于黄铜的棒杆1导电性能良好,医护人员和患者身体的非病灶位置接触到黄铜材质的棒杆1,容易导致不必要的电凝和漏电。而在棒杆1外套接绝缘护套6,能够保证手术医护人员、患者的健康部位与电凝棒不通电流,顺利完成止血等手术操作。

[0037] 在本实施例的可选方案中,如图1、2、3所示,优选地,绝缘护套6的材料为硅胶。其中,绝缘护套6还可以使用塑料、无纺布等其他材料制作。在本实施例中,由于硅胶材质柔软,具有绝缘、不溶于水和任何溶剂、无毒无味、化学性能稳定、热稳定性高等优点。在棒杆1外侧包裹硅胶,在保证绝缘保护作用的同时,能够减少对人体的危害,提高电凝棒的使用效果。

[0038] 在本实施例的可选方案中,如图1、2、3所示,进一步地,侧吸式腹腔镜用电凝棒还包括固定套管7。其中,固定套管7套接在棒杆1与绝缘护套6之间。在本实施例中,由于硅胶具有一定的弹性,套接在棒杆1外侧能够依靠弹性使两者紧密贴合。然而弹性的硅胶绝缘护套6在长时间的使用以及温度周期性变化后,难免出现细微变形;同时,硅胶的绝缘性能在出现变形后将有所减弱。在棒杆1与绝缘护套6之间设置固定套管7,能够大大降低上述风险。

[0039] 在本实施例的可选方案中,如图1、2、3所示,优选地,固定套管7的材质为陶瓷。其中,固定套管7还可以采用塑料、玻璃等其他材质制作。在本实施例中,由于陶瓷具有优良的绝缘性能、耐磨性能、热稳定性和安全环保的优点,还有很好的质感和硬度。故特别适用于固定和保护棒杆1。

[0040] 在本实施例的可选方案中,如图1所示,进一步地,棒杆1可沿轴线方向伸缩。具体地,在棒杆1连接手柄3的位置,设置一个套接棒杆1的弹簧,且该弹簧顶在手柄3上。沿棒杆1的轴线方向按压或者抽拉棒杆1,能够改变电凝头2和手柄3的直线距离。在本实施例中,棒杆1设置为可伸长和缩短,能够大大提高手术的操作灵活性。

[0041] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新

型各实施例技术方案的范围。

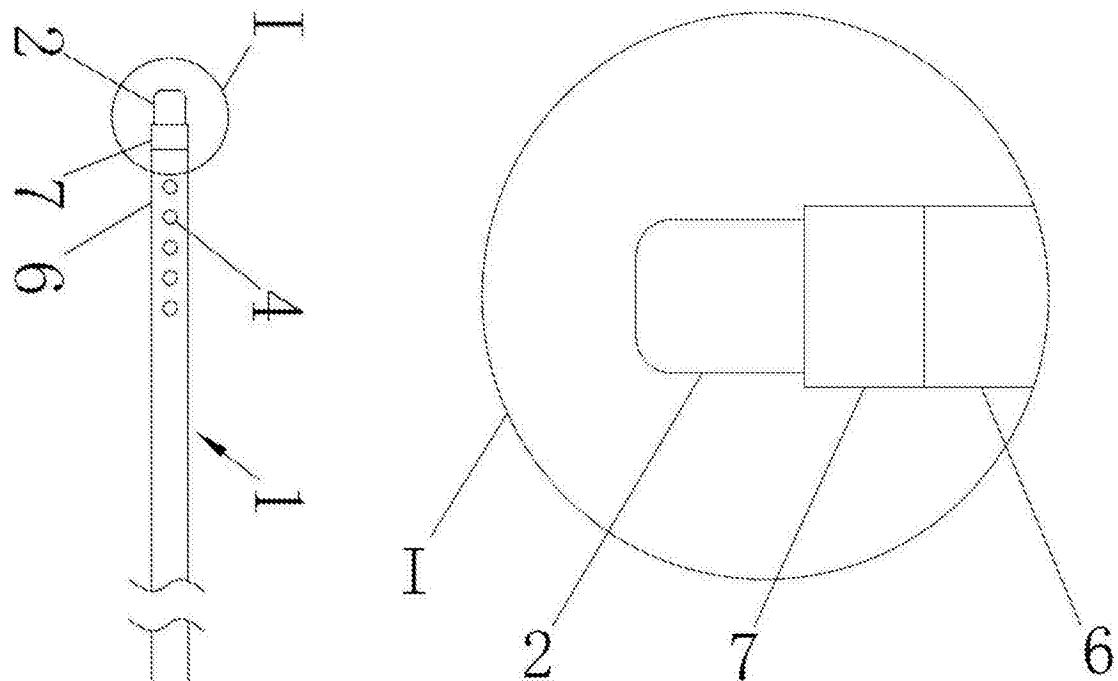


图2

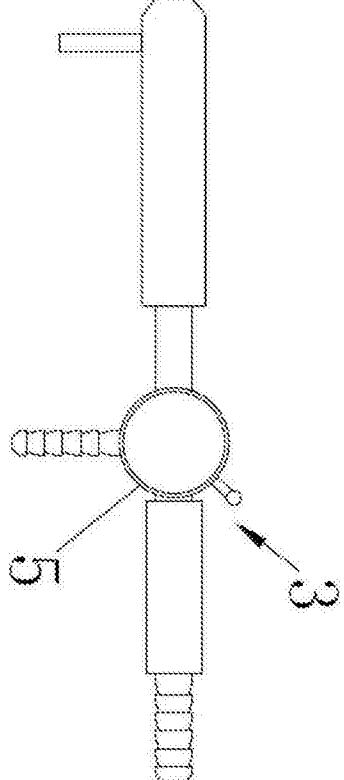


图1

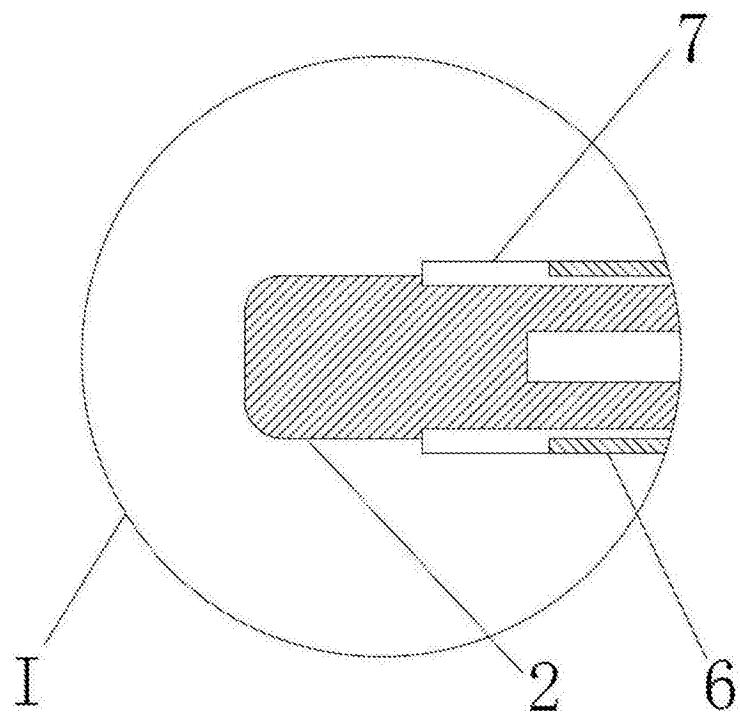


图3

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种侧吸式腹腔镜用电凝棒                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN205626098U</a>                   | 公开(公告)日 | 2016-10-12 |
| 申请号            | CN201620161090.7                               | 申请日     | 2016-03-02 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 新疆阿克苏地区第一人民医院                                  |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 新疆阿克苏地区第一人民医院                                  |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 新疆阿克苏地区第一人民医院                                  |         |            |
| [标]发明人         | 司磊<br>牛刚<br>崔军<br>谢有强<br>张波                    |         |            |
| 发明人            | 司磊<br>牛刚<br>崔军<br>谢有强<br>张波                    |         |            |
| IPC分类号         | A61B18/12                                      |         |            |
| 代理人(译)         | 毕强   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a> |         |            |

### 摘要(译)

本实用新型提供了一种侧吸式腹腔镜用电凝棒，涉及医疗器械技术领域。该侧吸式腹腔镜用电凝棒包括电凝头、棒杆和手柄；所述棒杆为中空的直杆导体，一端连接所述手柄，另一端为封堵的电凝头；所述棒杆从连接所述手柄的一端接入电源；所述棒杆靠近所述电凝头的侧壁上设置多个通孔；所述手柄上设置有排气阀，所述排气阀与多个所述通孔连通。本实用新型的侧吸式腹腔镜用电凝棒，在棒杆靠近电凝头的侧壁上设置多个通孔，增加了吸引量，减少了电凝棒堵塞的几率，并且侧壁设置的通孔便于迅速疏通，大大减少了手术的时间、降低了手术中因清理仪器带来的风险。

