



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102772251 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201210220782. 0

15-16 栏、说明书附图 2, 5C, 21.

(22) 申请日 2012. 06. 28

US 2011/0077645 A1, 2011. 03. 31, 说明书  
20 段、说明书附图 1-5B.

(73) 专利权人 王兴林

CN 1810318 A, 2006. 08. 02, 全文.

地址 100853 北京市海淀区五棵松 301 医院  
康复中心

WO 2004/064646 A1, 2004. 08. 05, 全文.

专利权人 王林清

审查员 张文静

(72) 发明人 王兴林 王林清

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理  
有限责任公司 11138

代理人 孟阿妮

(51) Int. Cl.

A61B 18/18 (2006. 01)

(56) 对比文件

EP 2105103 A1, 2009. 09. 30, 说明书 3,  
12-15 段、说明书附图 1.

EP 2105103 A1, 2009. 09. 30, 说明书 3,  
12-15 段、说明书附图 1.

US 6770070 B1, 2004. 08. 03, 说明书 12,

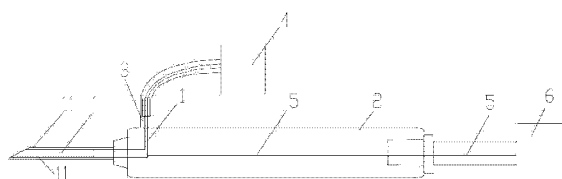
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种消融吸附电极

(57) 摘要

本发明公开了一种消融吸附电极, 包括空心管和连接头, 所述空心管的尾部伸入所述连接头内, 所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统, 所述空心管尾部通过导线连接消融仪器, 所述空心管尾部为尖状、刀片状或锯齿状, 所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器。本发明可以有效作用到靶向组织, 避免液体对消融电极的影响; 消融电极与作用组织接触紧密, 有助于消融电极作用更深; 降低消融电极与血液接触, 不容易产生凝血块, 不会影响治疗, 避免凝血块对人体引起的损害, 消融治疗效果良好。



1. 一种消融吸附电极,其特征在于,包括空心管和连接头,所述空心管的尾部伸入所述连接头内,所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统,所述空心管尾部通过导线连接消融仪器,所述空心管头部为尖状、刀片状或锯齿状,所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器;

还包括温控装置,所述温控装置设置在所述空心管的一侧,所述温控装置一端连接消融仪器。

2. 根据权利要求1所述的消融吸附电极,其特征在于,所述负压吸附系统接口设置在所述连接头的侧部,所述消融仪器连接在所述连接头的端部。

3. 根据权利要求1所述的消融吸附电极,其特征在于,所述负压吸附系统接口设置在所述连接头的端部,所述消融仪器连接在所述连接头的侧部。

4. 根据权利要求1所述的消融吸附电极,其特征在于,还包括连接器,所述负压吸附系统接口设置在所述连接器上,所述导线一端伸入所述连接器内与所述空心管的尾部相连,另一端穿过所述手柄连接所述消融仪器。

5. 根据权利要求1所述的消融吸附电极,其特征在于,还包括连接器和手柄,所述负压吸附系统接口设置在所述手柄上,所述消融仪器连接在所述连接器的侧部,所述空心管的尾部依次穿过连接器和手柄,与所述负压吸附系统接口相连。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的消融吸附电极,其特征在于,所述消融仪器为高频电刀、微波仪器、射频仪器、超高频仪器、电离子仪器或聚焦超声消融仪器。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的消融吸附电极,其特征在于,所述空心管内侧或/和外侧设有绝缘层,所述绝缘层的长度为空心管的长度。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的消融吸附电极,其特征在于,所述空心管的尖状头部的内侧或/和外侧设置绝缘层,所述绝缘层与尖状头部平齐、略高于尖状头部或略低于尖状头部。

9. 一种消融吸附电极,其特征在于,包括空心管、电极和连接头,所述空心管与电极并排放置,所述空心管的尾部和所述电极的尾部伸入所述连接头内,所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统,所述电极的尾部通过导线连接消融仪器,所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器;所述电极为刀片、盲管或针状管。

## 一种消融吸附电极

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域，特别涉及一种消融吸附电极。

### 背景技术

[0002] 消融治疗已成为国内、外治疗的热点，微波、射频等发生器产生的电磁波经消融电极作用于治疗部位。消融治疗主要用于心血管内科、肿瘤外科、耳鼻喉科、骨科等医学领域。

[0003] 目前的消融电极主要为实心电极，用于去除实性肿瘤、椎间盘突出、神经阻滞等的治疗。现有的消融电极作用到出血的血管，血管瘤或局部有液体的组织时，消融部位会有液体或血液渗出，体表一般使用棉签将液体清除。

[0004] 在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：棉签只能清除表面的出血、渗出液，无法清除更深层次的液体、渗出液，深部组织的液体会影响消融治疗的疗效。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例的目的是针对上述现有技术的缺陷，提供一种可以有效作用到靶向组织，避免液体对消融电极的影响，消融治疗效果好的消融吸附电极。

[0006] 为了实现上述目的本发明采取的技术方案是：

[0007] 一种消融吸附电极，包括空心管和连接头，所述空心管的尾部伸入所述连接头内，所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统，所述空心管尾部通过导线连接消融仪器，所述空心管头部为尖状、刀片状或锯齿状，所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器。

[0008] 所述负压吸附系统接口设置在所述连接头的侧部，所述消融仪器连接在所述连接头的端部。

[0009] 所述负压吸附系统接口设置在所述连接头的端部，所述消融仪器连接在所述连接头的侧部。

[0010] 进一步，还包括温控装置，所述温控装置设置在所述空心管的一侧，所述温控装置一端连接消融仪器。

[0011] 进一步，还包括连接器，所述负压吸附系统接口设置在所述连接器上，所述导线一端伸入所述连接器内与所述空心管的尾部相连，另一端穿过所述手柄连接所述消融仪器。

[0012] 进一步，还包括连接器和手柄，所述负压吸附系统接口设置在所述手柄上，所述消融仪器连接在所述连接器的侧部，所述空心管的尾部依次穿过连接器和手柄，与所述负压吸附系统接口相连。

[0013] 所述消融仪器为高频电刀、微波仪器、射频仪器、超高频仪器、电离子仪器或聚焦超声消融仪器。

[0014] 所述空心管内侧或 / 和外侧设有绝缘层，所述绝缘层的长度为空心管的长度。

[0015] 所述空心管的尖状头部的内侧或 / 和外侧设置绝缘层，所述绝缘层与尖状头部平

齐、略高于尖状头部或略低于尖状头部。

[0016] 本发明还提供另一种技术方案：一种消融吸附电极，包括空心管、电极和连接头，所述空心管与电极并排放置，所述空心管的尾部和所述电极的尾部伸入所述连接头内，所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统，所述电极的尾部通过导线连接消融仪器，所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器；所述电极为刀片、盲管或针状管。

[0017] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

[0018] 1、可以有效作用到靶向组织，避免液体对消融电极的影响；

[0019] 2、消融电极与作用组织接触紧密，有助于消融吸附电极作用更深；

[0020] 3、降低消融电极与血液接触，不容易产生凝血块，不会影响治疗，避免血凝块对人体引起的损害，消融治疗效果好。

## 附图说明

[0021] 图 1 是本发明实施例消融吸附电极第一种实施例的结构示意图；

[0022] 图 2 是本发明实施例消融吸附电极第二种实施例的结构示意图；

[0023] 图 3 是本发明实施例消融吸附电极第三种实施例的结构示意图；

[0024] 图 4 是本发明实施例消融吸附电极第四种实施例的结构示意图；

[0025] 图 5 是本发明实施例消融吸附电极第五种实施例的结构示意图；

[0026] 图 6 是本发明实施例消融吸附电极第六种实施例的结构示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1 空心管，2 连接头，3 负压吸附系统接口，4 负压吸附系统，5 导线，6 消融仪器，7 温控装置，8 连接器，9 手柄，10 电极，11 绝缘层。

## 具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0030] 参见图 1，一种消融吸附电极，包括空心管 1 和连接头 2，空心管 1 的尾部伸入连接头 2 内，空心管 1 的尾部通过负压吸附系统接口 3 连接负压吸附系统 4，空心管 1 尾部通过导线 5 连接消融仪器 6，空心管 1 头部为尖状、刀片状或锯齿状，负压吸附系统 4 为真空泵或负压吸引器。

[0031] 本发明的空心管可用作消融电极，本发明贯通性空心管连接真空泵或负压吸引器，可以有效吸出消融电极处的气体及液体，避免气体及液体对消融电极的影响，使消融电极有效作用到病变组织。通过本发明的空心管还可注入药物等治疗。空心管的头部为尖锥状、斜坡状、三角状或齿状，刀片状等。

[0032] 作为优选，本实施例负压吸附系统接口设置在所述连接头的侧部，所述消融仪器连接在所述连接头的端部。

[0033] 参见图 2，也可以将负压吸附系统接口 3 设置在连接头 2 的端部，消融仪器 6 连接在连接头 2 的侧部。

[0034] 参见图 3，本实施例是在图 1 实施例的基础上，该消融吸附电极还包括温控装置 7，温控装置 7 设置在空心管 1 的一侧，温控装置 7 一端连接消融仪器 6。

[0035] 对于深部组织消融,肉眼看不到治疗部位的变化,可以通过温控器观察到治疗部位的温度变化,也可以通过温度的调节控制装置,控制能量的输出。

[0036] 参见图 4,一种消融吸附电极,包括空心管 1、连接头 2、连接器 8 及手柄 9,空心管 1 的尾部穿过连接头 2,与连接器 8 侧部的负压吸附系统接口 3 相连,负压吸附系统接口 3 连接负压吸附系统 4,导线 5 一端伸入连接器 8 内与空心管 1 的尾部相连,导线 5 另一端穿过手柄 9 连接消融仪器 6。

[0037] 通过连接器可以将此种结构小型化,使用方便,一次性使用,降低成本;通过手柄电极连接易于操作。

[0038] 参见图 5,本实施例与上一个实施例不同的是,消融仪器 6 连接在连接器 8 的侧部,负压吸附系统 4 连接的手柄 9 的端部,即负压吸附系统接口 3 设置在手柄 9 的端部,空心管 1 的尾部依次连接器 8 和手柄 9,与负压吸附系统接口 3 相连,负压吸附系统接口 3 连接负压吸附系统 4。

[0039] 本发明的连接头或连接器上的消融仪器的连接口根据不同的要求设计成不同的连接形状,可以与相应的电刀,射频仪器等能产生消融等治疗的仪器相连接。消融仪器可选用高频电刀、微波仪器、射频仪器、超高频仪器、电离子仪器或聚焦超声消融仪器。

[0040] 参见图 1,本实施例是在上述实施例的基础上,空心管 1 内设有绝缘层 11,绝缘层 11 可以做成绝缘套管的形式,绝缘层 11 最长为空心管的长度,最短设置在空心管 1 的尖状头部,可以与尖状头部平齐、略高于尖状头部或略低于尖部。设置内置的绝缘层 11 的作用是治疗时防止在尖状头部内产生消融作用,形成凝块堵塞空心管管腔。

[0041] 作为优选,空心管 1 外侧设置绝缘层 11,绝缘层 11 最长为空心管的长度,最短设置在空心管 1 的尖状头部,可以与尖状头部平齐、略高于尖状头部或略低于尖状头部。设置外置的绝缘层 11 的作用是治疗时仅在尖状头部产生消融作用,避免其它部位对组织的损伤。

[0042] 参见图 6,一种消融吸附电极,包括空心管 1、电极 10,和连接头 2,空心管 1 与电极 10 并排放置,空心管 1 的尾部和电极 10 的尾部伸入连接头 2 内,空心管 1 的尾部通过负压吸附系统接口 3 连接负压吸附系统 4,电极 10 的尾部通过导线 5 连接消融仪器 6,负压吸附系统 4 为真空泵或负压吸引器。电极 10 可以是刀片、盲管或针状管。

[0043] 本发明还可以由多个空心管组成,在空心管的输出端可以弯成不同的形状。

[0044] 本发明的电极用于作为消融电极使用,空心管在消融过程中,可以将液体、渗出液,深部组织的液体通过负压吸附系统排到消融组织外部,避免消融电极与血液接触,不容易产生凝血块,不会影响治疗,避免血凝块对人体引起的损害,消融治疗效果好。

[0045] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

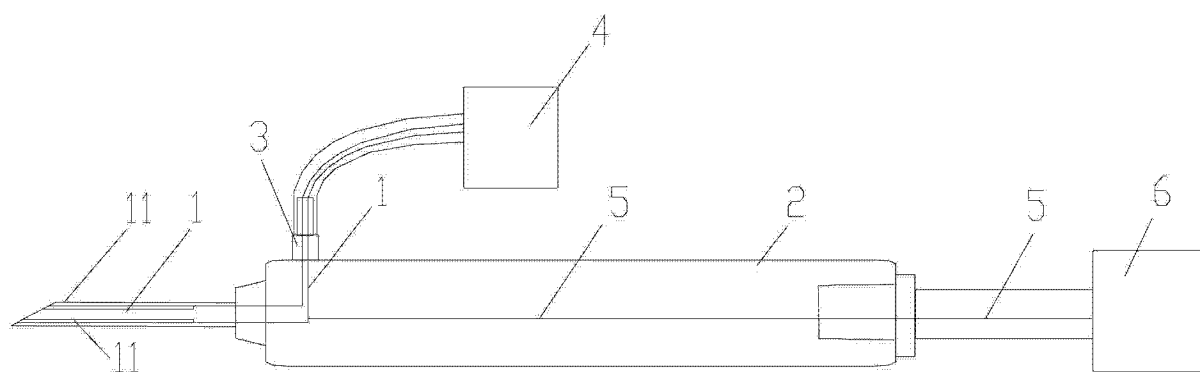


图 1

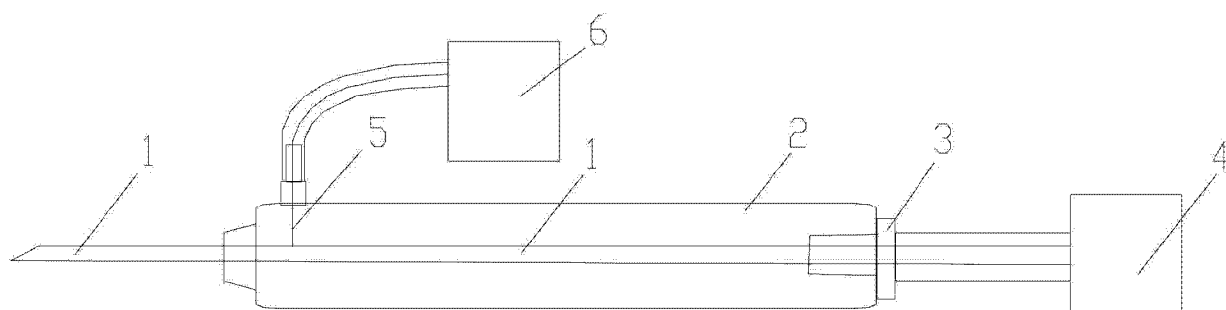


图 2

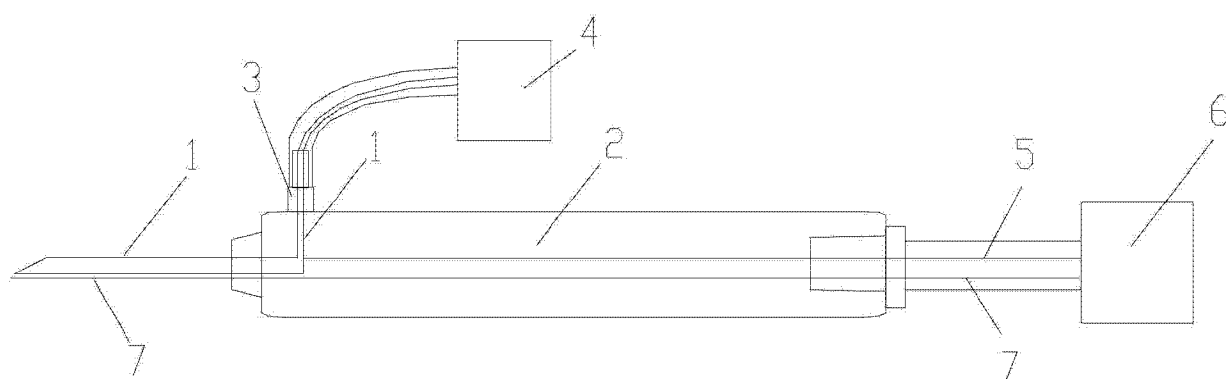


图 3

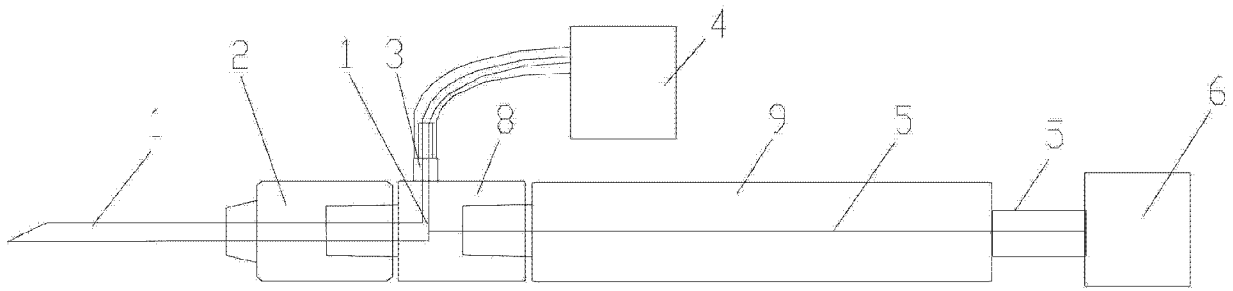


图 4

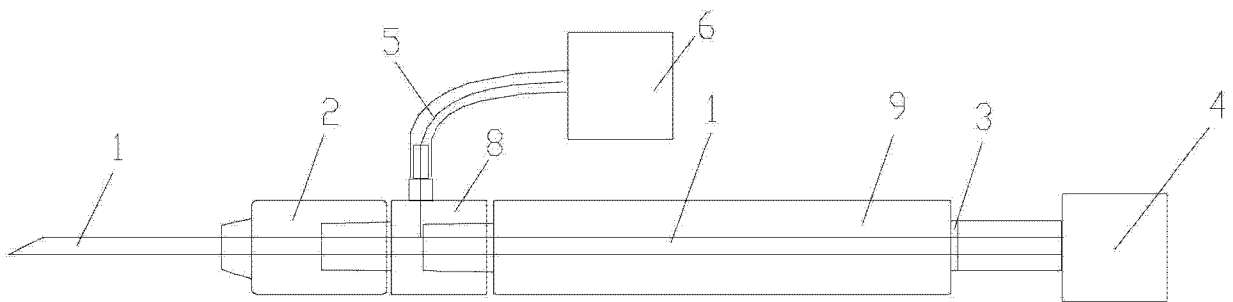


图 5

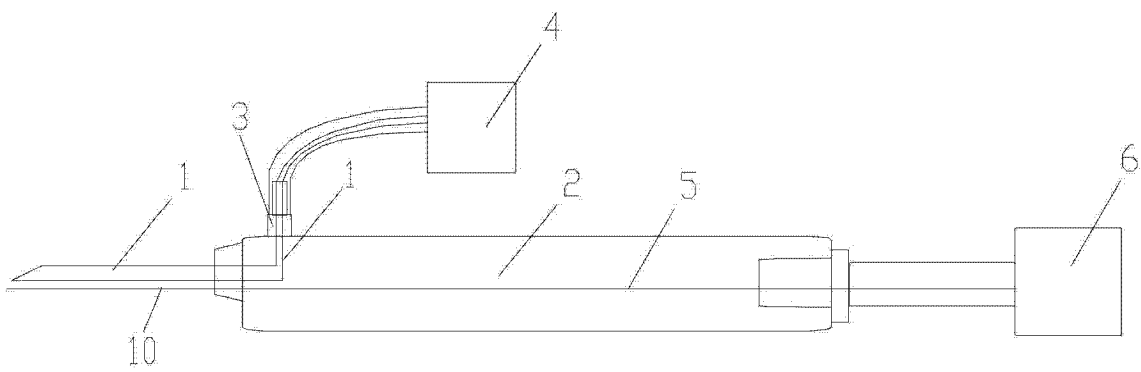


图 6

专利名称(译)	一种消融吸附电极		
公开(公告)号	<a href="#">CN102772251B</a>	公开(公告)日	2014-12-31
申请号	CN201210220782.0	申请日	2012-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	王兴林 王林清		
申请(专利权)人(译)	王兴林 王林清		
当前申请(专利权)人(译)	王兴林 王林清		
[标]发明人	王兴林 王林清		
发明人	王兴林 王林清		
IPC分类号	A61B18/18		
审查员(译)	张文静		
其他公开文献	CN102772251A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种消融吸附电极，包括空心管和连接头，所述空心管的尾部伸入所述连接头内，所述空心管的尾部通过负压吸附系统接口连接负压吸附系统，所述空心管尾部通过导线连接消融仪器，所述空心管头部为尖状、刀片状或锯齿状，所述负压吸附系统为真空泵或负压吸引器。本发明可以有效作用到靶向组织，避免液体对消融电极的影响；消融电极与作用组织接触紧密，有助于消融电极作用更深；降低消融电极与血液接触，不容易产生凝血块，不会影响治疗，避免凝血块对人体引起的损害，消融治疗效果好。

