



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209574865 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201821981842.X

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 浙江伽奈维医疗科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区  
白杨街道21号大街600号1幢106室

专利权人 严盛

(72)发明人 严盛

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

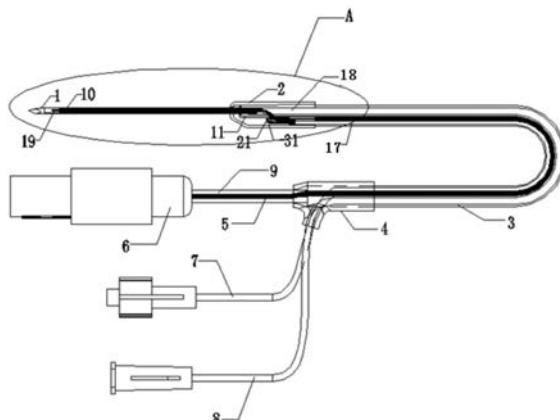
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜用软性射频消融针

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜用软性射频消融针，包括电极、双水路复型线缆、第一线缆、接头、进水管、出水管、导流管、热电偶，所述电极套在导流管10上，所述接头用于与射频消融仪电性连接，所述接头与第一线缆电性连接，所述第一线缆穿入到双水路复型线缆内，导流管为空心的。本实用新型可以在腹腔内的任何位置以任何方向和角度进行穿刺，360度全面无死角穿刺，具有创伤小、恢复快的效果，达到消融组织的目的，可防止消融过程中细胞组织碳化。



1. 一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,包括电极(1)、双水路复型线缆(3)、第一线缆(5)、接头(6)、进水管(7)、出水管(8)、导流管(10)、热电偶(19),所述电极(1)套在导流管(10)上,所述电极(1)与导流管(10)相连通,所述接头(6)用于与射频消融仪电性连接,所述接头(6)与第一线缆(5)电性连接,所述第一线缆(5)穿入到双水路复型线缆(3)内,所述第一线缆(5)包括第二线缆(11)、线缆A(21)、线缆B(31),所述双水路复型线缆(3)包括进入管道(17)、出水管道(18),所述线缆A(21)、线缆B(31)都与热电偶(19)电性连接,所述第二线缆(11)与电极(1)电性连接,所述进水管(7)通过进入管道(17)与导流管(10)相连通,所述出水管(8)通过出水管道(18)与电极(1)相连通,所述导流管(10)为空心的,所述第一线缆(5)、进入管道(17)、出水管道(18)都为软性的。

2. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,还包括手柄(2),所述手柄(2)套在电极(1)和双水路复型线缆(3)上。

3. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,所述电极(1)的前端为尖端,所述尖端设有三棱磨削面。

4. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,还包括转接件(4),所述转接件(4)套在第一线缆(5)、进水管(7)、出水管(8)、双水路复型线缆(3)上。

5. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,还包括套管(9),所述套管(9)套在第一线缆(5)上。

6. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,所述热电偶(19)固定在导流管(10)的上。

7. 根据权利要求1所述一种腹腔镜用软性射频消融针,其特征在于,所述电极(1)为一刚性导体材质。

## 一种腹腔镜用软性射频消融针

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腹腔镜用软性射频消融针。

### 背景技术

[0002] 近年来,癌症的发病率逐年上升,而肝癌作为我国常见的恶性肿瘤,手术切除被认为是唯一可能取得治愈效果的手段。但是,很大一部分患者在发现肝癌时,已失去了手术切除的机会。据不完全统计,只有约20%的患者可以接受传统外科手术治疗。

[0003] 随着技术的进步,仪器的发展,局部物理消融术为肝癌的治疗提供了新的思路,主要包含:射频消融术、微波消融术、激光消融术和冷冻消融术。射频消融术因其良好的安全性和有效性目前在临床的应用前景最广,其通过电极针传导至肿瘤组织的交变电流振动周围的组织离子,离子震动致使摩擦生热,并传导至临近组织,在电极针周围产生一个球形毁损区,符合多数肿瘤形态,同时紧邻电极的组织被加热到大约60-90度,这样高的温度可确保热损毁区达到预定范围。微波消融本身凝固灶范围较小,消融灶为梭形,对于直径大于2cm的肿瘤容易发生肿瘤残留。激光消融使用及安装纤维光学技术费用高,与射频消融比无明显优势。冷冻消融冷冻极较大,大面积冷冻及多点冷冻,通常会引起严重并发症,且复发率高,设备费用昂贵,临床应用并不广泛。

[0004] 射频消融术在针对原发性肝癌和转移性肝脏肿瘤的手术治疗过程中应用广泛,具有疗效好、微创、并发症少等优点,对于部分小肝癌甚至能达到根治效果,并且为不能进行根治性切除的患者提供了补充性治疗机会。大多数人认为肿瘤直径小于3cm,数量小于等于4个或肿瘤直径小于5cm,数量小于等于3个,直径累积小于12cm,可达到较好的治疗效果。目前临床常用的消融方式有:超声引导下以及CT经皮射频消融术、腹腔镜下射频消融及开放手术射频消融。经皮射频消融术因具有创伤小,恢复快的特点,但是经皮消融由于“两点一线”的限制,仅仅局限于肝脏表面的肿块,对于位置靠后并且肝内较深的肿块很难企及。开腹直视下射频消融虽然可以对病灶确切可靠的治疗,但是对患者的损伤较大,具有一定的局限性。腹腔镜下行射频消融术目前仅仅适用于肿瘤位于肝表面,或者作为切除病灶同时处理不能同时位置较深的多发病灶,避免过多肝脏手术切除引起的肝功能衰竭。优势在于:术中可以在直视下操作,定位更加精准,但是经皮消融的方法也同样限制了其在肝脏后段,膈肌下等特殊部位的应用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有产品中的不足,提供一种腹腔镜用软性射频消融针。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种腹腔镜用软性射频消融针,包括电极、双水路复型线缆、第一线缆、接头、进水管、出水管、导流管、热电偶,所述电极套在导流管上,所述电极与导流管相连通,所述接头用于与射频消融仪电性连接,所述接头与第一线缆电性连接,所述第一线缆穿入到双水路

复型线缆内,所述第一线缆包括第二线缆、线缆A、线缆B,所述双水路复型线缆包括进入管道、出水管道,所述线缆A、线缆B都与热电偶电性连接,所述第二线缆与电极电性连接,所述进水管通过进入管道与导流管相连通,所述出水管通过出水管道与电极相连通,所述导流管为空心的,所述第一线缆、进入管道、出水管道都为软性的。

[0008] 本实用新型还包括手柄,所述手柄套在电极和双水路复型线缆上。

[0009] 电极的前端为尖端,所述尖端设有三棱磨削面。

[0010] 本实用新型还包括转接件,所述转接件套在第一线缆、进水管、出水管、双水路复型线缆上。

[0011] 本实用新型还包括套管,所述套管套在第一线缆上。

[0012] 本实用新型所述热电偶固定在导流管的上。

[0013] 所述电极为一刚性导体材质。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过接头与射频消融仪连接,用于腹腔镜手术过程中的组织消融,通过腹腔镜手术丘卡通道进入人体内,本实用新型的第一线缆、进入管道、出水管道都为软性的,可以任意角度弯曲,因此通过夹持钳夹持手柄使得电极在腹腔内可以灵活运动,并穿刺进入预期需要消融的组织内,因此本实用新型可以在腹腔内的任何位置以任何方向和角度进行穿刺,360度全面无死角穿刺,具有创伤小、恢复快的效果,达到消融组织的目的;电极为一刚性导体材质,电极的前端为尖端,所述尖端设有三棱磨削面,消融效果更好;本实用新型通过进水管、出水管、进入管道、出水管道、电极、导流管组成带有内循环冷却水路,可防止消融过程中细胞组织碳化。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A部位的局部放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合说明书附图对本实用新型的技术方案作进一步说明:

[0018] 如图1,图2所示,一种腹腔镜用软性射频消融针,包括电极1、双水路复型线缆3、第一线缆5、接头6、进水管7、出水管8、导流管10、热电偶19,所述电极1套在导流管10上,所述电极1与导流管10相连通,所述接头6用于与射频消融仪电性连接,所述接头6与第一线缆5电性连接,所述第一线缆5穿入到双水路复型线缆3内,所述第一线缆5包括第二线缆11、线缆A21、线缆B31,所述双水路复型线缆3包括进入管道17、出水管道18,所述线缆A21、线缆B31都与热电偶19电性连接,所述第二线缆11与电极1电性连接,所述进水管7通过进入管道17与导流管10相连通,所述出水管8通过出水管道18与电极1相连通,所述导流管10为空心的,所述第一线缆5、进入管道17、出水管道18都为软性的。

[0019] 如图1、图2所示,本实用新型还包括手柄2,所述手柄2套在电极1和双水路复型线缆3上,手柄2用于保护第二线缆11与导流管10之间的电性连接处、进入管道17与导流管10之间的连通处、出水管道18与电极1之间的连通处。所述电极1的前端为尖端,所述尖端设有三棱磨削面。本实用新型还包括转接件4,所述转接件4套在第一线缆5、进水管7、出水管8、双水路复型线缆3上,转接件4用于保护第一线缆5与双水路复型线缆3之间的连接处、进水

管7与进入管道17之间的连通处和出水管8与出水管道18之间的连通处,本实用新型还包括套管9,所述套管9套在第一线缆5上。本实用新型热电偶19固定在导流管10的上。电极1为一刚性导体材质。进水管、出水管、进入管道、出水管道、电极、导流管组成带有内循环冷却水路,进水管7用来输入冷水,出水管8用于输出热水。消融过程中,热量由被消融的组织传导到电极1,电极1再把热量传导到电极1内的水,水在电极1内被加热,热水从电极1流入到出水管道18内,然后再出水管8流出,冷水通过进水管7流入,再依次通过进入管道17、导流管10、电极1,将电极1进行冷却,可防止消融过程中细胞组织碳化。

[0020] 本实用新型通过接头与射频消融仪连接,预期用于腹腔镜手术过程中的组织消融,通过腹腔镜手术丘卡通道进入人体内,通过夹持钳夹持手柄部控制电极在腹腔内灵活运动,并穿刺进入预期需要消融的组织内,达到消融组织的目的。其作用机理与传统经皮消融针一致,利用交变电流产生离子振动,离子振动产生热量并传导至周围组织,在电极针周围产生一球形损毁区。其完全克服了前面所讲的经皮消融的局限性,具有穿刺路径大大缩短,避免“两点一线”的局限性,减少更多了肝脏实质的毁损,赢得时间宏利,可以在腹腔任何位置以任何方向和角度进行穿刺,360度全面无死角,并且达到和经皮消融相同的肿瘤毁损效果。

[0021] 本实用新型通过接头与射频消融仪连接,用于腹腔镜手术过程中的组织消融,通过腹腔镜手术丘卡通道进入人体内,本实用新型的第一线缆、进入管道、出水管道都为软性的,可以任意角度弯曲,因此通过夹持钳夹持手柄使得电极在腹腔内可以灵活运动,并穿刺进入预期需要消融的组织内,因此本实用新型可以在腹腔内的任何位置以任何方向和角度进行穿刺,360度全面无死角穿刺,具有创伤小、恢复快的效果,达到消融组织的目的;电极为一刚性导体材质,电极的前端为尖端,所述尖端设有三棱磨削面,消融效果更好;本实用新型通过进水管、出水管、进入管道、出水管道、电极、导流管组成带有内循环冷却水路,可防止消融过程中细胞组织碳化;电极尖端设有热电偶,可实时反馈电极尖端循环水路的温度。

[0022] 需要注意的是,以上列举的仅是本实用新型的一种具体实施例。显然,本实用新型不限于以上实施例,还可以有许多变形,总之,本领域的普通技术人员能从本实用新型公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本实用新型的保护范围。

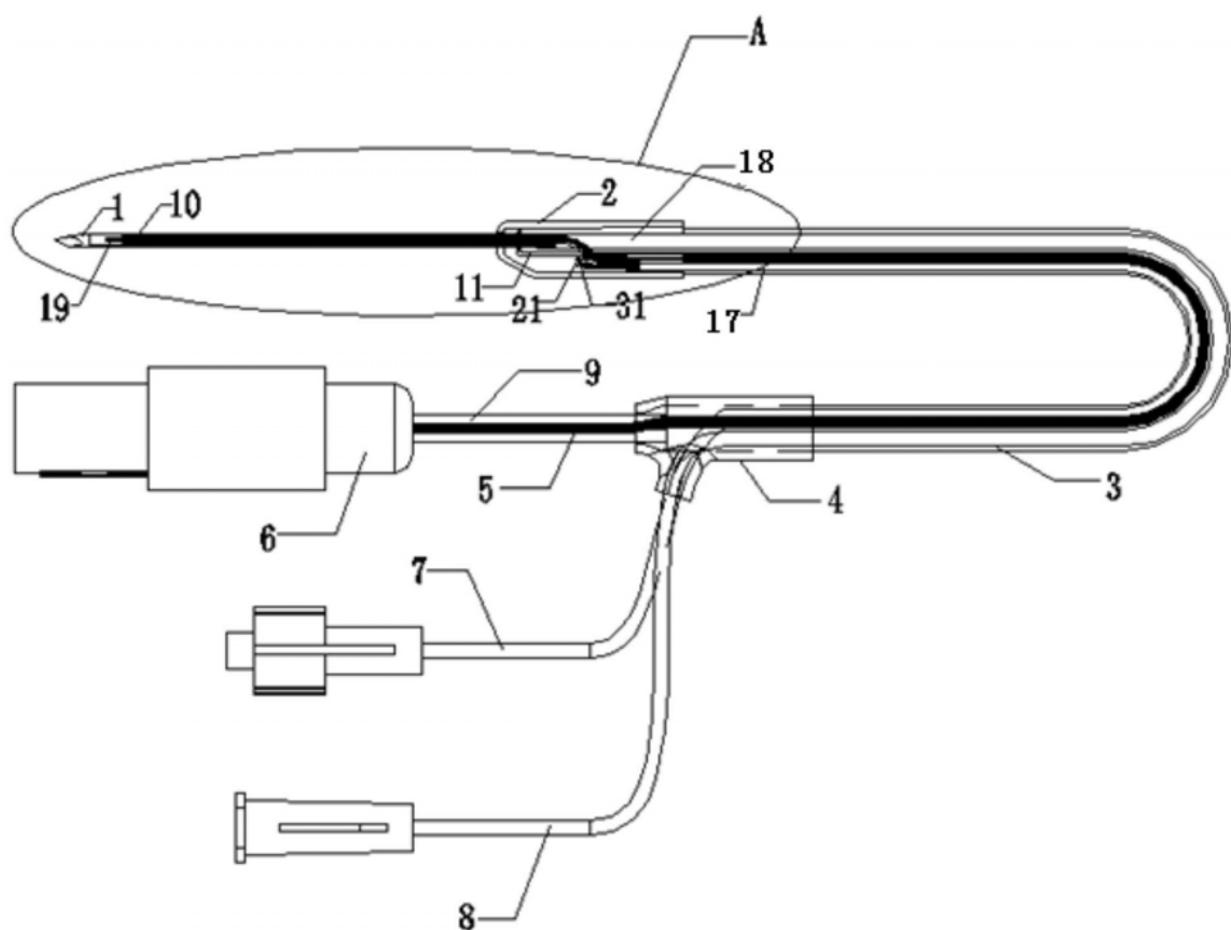


图1

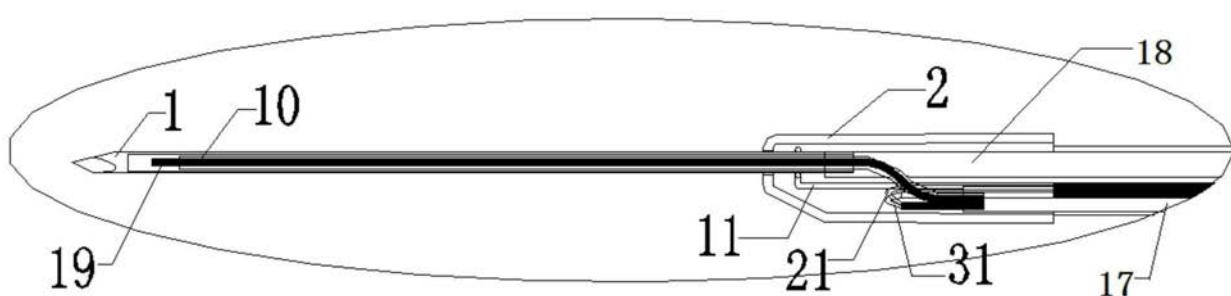


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜用软性射频消融针		
公开(公告)号	<a href="#">CN209574865U</a>	公开(公告)日	2019-11-05
申请号	CN201821981842.X	申请日	2018-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	浙江伽奈维医疗科技有限公司 严盛		
申请(专利权)人(译)	浙江伽奈维医疗科技有限公司 严盛		
当前申请(专利权)人(译)	浙江伽奈维医疗科技有限公司 严盛		
[标]发明人	严盛		
发明人	严盛		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
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腹腔镜用软性射频消融针，包括电极、双水路复型线缆、第一线缆、接头、进水管、出水管、导流管、热电偶，所述电极套在导流管10上，所述接头用于与射频消融仪电性连接，所述接头与第一线缆电性连接，所述第一线缆穿入到双水路复型线缆内，导流管为空心的。本实用新型可以在腹腔内的任何位置以任何方向和角度进行穿刺，360度全面无死角穿刺，具有创伤小、恢复快的效果，达到消融组织的目的，可防止消融过程中细胞组织碳化。

