



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204306897 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420770975. 8

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 邱辉

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区财富
一路 8 号

(72) 发明人 邱辉

(51) Int. Cl.

A61B 18/14(2006. 01)

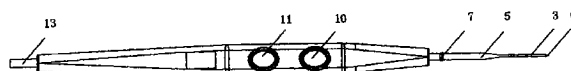
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种消融电极

(57) 摘要

一种消融电极,包括针状刀头和控制手柄,所述针状刀头包括金属部分和绝缘层部分,金属部分包括针头部和针杆;所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管、卡口和插头,其中耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管,第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管依次叠加套合,耐高温绝缘热塑管的尾端依次设有卡口和插头;所述针状刀头通过插头与控制手柄连接;所述控制手柄包括切割按键、消融按键和电路,所述切割按键和消融按键设于控制手柄顶部;所述电路设于控制手柄内部;该消融电极,降低组织损伤,相比传统的手术刀更具有微创性,缩短手术时间,全面降低术后感染的威胁,同时也实现了快速生产,自动化组装,安全性提高。



1. 一种消融电极,包括针状刀头和控制手柄,其特征在于,所述针状刀头包括金属部分和绝缘层部分,金属部分包括针头部(1)和针杆(2),其中针头部(1)的长度小于5mm;所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管、卡口(7)和插头(8),其中耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管(3)和第三热塑管(5),第一热塑管(3)和第三热塑管(5)叠加套合,耐高温绝缘热塑管的尾端依次设有卡口(7)和插头(8),插头(8)整体呈六棱柱形绝缘层,卡口(7)和插头(8)为注塑件;所述针状刀头通过插头(8)与控制手柄连接,该控制手柄为按键式开关手柄;所述控制手柄包括切割按键(10)、消融按键(11)、导线(13)和电路(15),所述切割按键(10)和消融按键(11)设于控制手柄顶部,控制手柄尾端设有导线(13);所述电路(15)设于控制手柄内部,电路(15)包括切割触点(15-1)、消融触点(15-2)、消融触头(15-3)、切割触头(15-4)、触头导线(16)、消融导线(17)和切割导线(18),其中消融触头(15-3)与消融按键(11)连接,切割触头(15-4)与切割按键(10),消融触头(15-3)与切割触头(15-4)通过触头导线(16)串联;所述消融触头(15-3)底部设有消融触点(15-2),切割触头(15-4)底部设有切割触点(15-1),消融触点(15-2)连接消融导线(17),切割触点(15-1)连接切割导线(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述针状刀头的材质为高纯度的钨合金或医用不锈钢,针状刀头表面可设置镀金层、镀银层或特氟龙涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述针头部(1)切口曲率半径小于8微米。

4. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述针状刀头为可拆卸式结构,针状刀头可设为刀片状。

5. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述电路(15)的材质为铜合金材料。

6. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述触头导线(16)、消融导线(17)和切割导线(18)与三芯导线相连,其中切割导线(18)连接的导线为切割线端,消融导线(17)连接的导线为消融线端,触头导线(16)连接的导线为公共线端。

7. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述电路(15)外部设置塑胶密封层而形成密封电路,形成防水电路,防水电路经超声波焊接在控制手柄内构成防水结构。

8. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述控制手柄替换为脚控式开关手柄,所述针状刀头可设为直弯形或弧形。

9. 根据权利要求1所述的一种消融电极,其特征在于,所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管,耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管(3)、第二热塑管(4)和第三热塑管(5),第一热塑管(3)、第二热塑管(4)和第三热塑管(5)依次叠加套合。

一种消融电极

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外科手术器械领域,尤其是一种消融电极。

背景技术

[0002] 在外科手术,尤其是眼窝部,两腺手术(甲状腺和乳腺),唇裂手术,脊柱,泌尿,整形等要求手术精度高,切割快,热损伤小,而传统手术都是借助高频手术器高频大面积放电产生的火花切割,易导致手术部位宽,热穿透深,组织碳化严重,术后恢复慢,一直困扰着临床医生。消融电极生产一直延用传统的全手工生产和装配,产品质量不稳定,生产效率低,成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种结构合理、操作简单、实用性强的消融电极,该消融电极能降低组织损伤,更具有微创性,缩短手术时间,全面降低术后感染的威胁,为患者手术更安全,快速,便捷提供了帮助。创新的电路设计,实现了标准化生产,提高了生产效率和安全性的同时降低了成本。具有可以伸缩和各种不同形状刀头的消融电极。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种消融电极,包括针状刀头和控制手柄,所述针状刀头包括金属部分和绝缘层部分,金属部分包括针头部和针杆,其中针头部的长度小于 5mm;所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管、卡口和插针,其中耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管和第三热塑管,第一热塑管和第三热塑管叠加套合,耐高温绝缘热塑管的尾端依次设有卡口和插头,插头整体呈六棱柱形绝缘层,卡口和插头为注塑件;所述针状刀头通过插头与控制手柄连接,该控制手柄为按键式开关手柄;所述控制手柄包括切割按键、消融按键、导线和电路,所述切割按键和消融按键设于控制手柄顶部,控制手柄尾端设有导线;所述电路设于控制手柄内部,电路包括切割触点、消融触点、消融触头、切割触头、触头导线、消融导线和切割导线,其中消融触头与消融按键连接,切割触头与切割按键连接,消融触头与切割触头通过触头导线串联;所述消融触头底部设有消融触点,切割触头底部设有切割触点,消融触点连接消融导线,切割触点连接切割导线。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述针状刀头的材质为高纯度的钨合金或医用不锈钢,针状刀头表面可设置镀金层、镀银层或不粘特氟龙涂层。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述针头部切口曲率半径小于 8 微米。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述针状刀头为可拆卸式结构,针状刀头可设为刀片状。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述电路的材质为铜合金材料。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述触头导线、消融导线和切割导线与三芯导线相连,其中切割导线连接的导线为切割线端,消融导线连接的导线为消融线端,触头导线连接的导线为公共线端。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述电路外部设置塑胶密封层而形成密封电路,

形成防水电路,防水电路经超声波焊接在控制手柄内构成防水结构。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述控制手柄替换为脚控式开关手柄,所述针状刀头设为直弯形和弧形。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管,耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管,第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管依次叠加套合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该消融电极,降低组织损伤,相比传统的手术刀更具有微创性,缩短手术时间,全面降低术后感染的威胁,为患者尽早苏醒和康复提供了帮助。同时也实现了快速生产,生产效率提高,自动化组装,安全性提高,也为广大医务人员接受使用。本针状消融电极由针状刀头和控制手柄组成,针状刀头由特殊的合金材料制成,如高纯度的钨合金,高熔点高硬度,针状刀头部位高温能迅速切开组织,同时也不会变形,变钝。如针状刀头经镀金,或镀银处理,由于镀的金属材料具备高导电性,热传递快,则针状刀头不粘粘组织;针状刀头镀特氟龙不粘材料,临床不粘手术效果会更好,更加的微创与不粘。针头部分小于 5mm,深入组织深度浅,针体切口曲率半径小于 8 微米,更易切开组织,所需要的能量更低,对组织损伤会更小,相对普通针形电极在高温下易变形特点,钨针状消融电极对患者造成的损伤也会更小。带六面体的插头,可以和控制手柄紧密连接,在各种切割,消融手术时能有效的防止电极意外的转动和脱落,使手术更加的安全,方便。适合于中国人手掌的精致手柄,两头小,中间厚实的橄榄形状,即使是长时间的手术医生也不会感觉不舒服和疲劳。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的整体示意图;

[0015] 图 2 为控制手柄替换为脚控式开关手柄时的本实用新型的整体示意图;

[0016] 图 3 为带插头针状刀头的整体示意图。

[0017] 图 4 为带插头直弯形针状刀头的整体示意图;

[0018] 图 5 为带插头弧形针状刀头的整体示意图;

[0019] 图 6 为电路的示意图;

[0020] 图 7 为不带插头针状刀头的示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0022] 实施例 1

[0023] 请参阅图 1-6,本实用新型实施例中,一种消融电极,包括针状刀头和控制手柄,所述针状刀头的材质为特殊的合金材料制成,如高纯度的钨合金,高熔点高硬度,针状刀头的高温能迅速切开组织,同时也不会变形,变钝。如针状刀头经镀金,镀银处理,由于镀的金属材料具备高导电性,热传递快,则针状刀头不粘粘组织,或针状刀头镀特氟龙不粘材料,临

床手术效果会更好,更加的微创与不粘;所述针状刀头包括金属部分和绝缘层部分,金属部分包括针头部 1、针杆 2,针头部 1 的长度小于 5mm,深入组织深度浅,针头部 1 切口曲率半径小于 8 微米,更易切开组织,所需要的能量更低,对组织损伤会更小,相对普通针形电极在高温下易变形特点,钨针状消融电极对患者造成的损伤也会更小,针杆 2 由一种合金金属制成,或由两种金属经焊接而成;所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管、卡口 7 和插头 8,其中耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管 3 和第三热塑管 5,第一热塑管 3 和第三热塑管 5 叠加热合,耐高温绝缘热塑管尾端依次设有卡口 7 和插头 8,其中插头 8 是塑料颗粒经高温注塑机注塑而成的,插头 8 整体呈六棱柱形,可以防止针状刀头在控制手柄里转动和脱落;所述针状刀头通过插头 8 和控制手柄连接,该控制手柄为按键式开关手柄;所述针状刀头在控制手柄里可以伸缩,以实现深部手术的切割或消融,针状刀头为可拆卸结构,针状刀头和控制手柄是可以分开,针状刀头可设为刀片状。所述针状刀头可设为直弯形和弧形,以实现不同深部手术的切割或消融,适用于不同手术情况。

[0024] 所述控制手柄包括切割按键 10、消融按键 11、导线 13 和电路 15,所述切割按键 10 和消融按键 11 设于控制手柄顶部,控制手柄尾端设有导线 13;所述电路 15 设于控制手柄内部,电路 15 由弹性优良的铜合金材料经冲压而成,相对传统复杂的结构,生产的低效率,不安全性,实现了快速生产,自动化组装,成品安全性提高。传统电路由电路印制板,弹片和导线组成,实际生产中全人工组装,印制板易折断,弹片易移位,导线易脱落,而且实现不了机器自动化生产;所述电路 15 包括切割触点 15-1、消融触点 15-2、消融触头 15-3、切割触头 15-4、触头导线 16、消融导线 17 和切割导线 18,其中消融触头 15-3 与消融按键 11 连接,切割触头 15-4 与切割按键 10,消融触头 15-3 与切割触头 15-4 通过触头导线 16 串联;所述消融触头 15-3 底部设有消融触点 15-2,切割触头 15-4 底部设有切割触点 15-1,消融触点 15-2 连接消融导线 17,切割触点 15-1 连接切割导线 18;所述触头导线 16、消融导线 17 和切割导线 18 与三芯导线相连,其中触头导线 18 接的导线为切割线端,消融导线 17 连接的导线为消融线端,触头导线 16 连接的导线为公共线端;电路 15 外部可设置塑胶密封层而形成密封电路,可以形成防水电路,防水电路经超声波焊接在控制手柄内构成防水结构;所述控制手柄可替换为脚控式开关手柄。

[0025] 使用时将针状刀头插入控制手柄,将导线 13 插入能量设备,选择好适当的功率即可通过按键开关或脚踏开关完成手术。针状刀头也可单独与其他相适应的控制手柄配合完成手术。

[0026] 实施例 2

[0027] 请参阅图 7,所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管,耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管 3、第二热塑管 4 和第三热塑管 5,第一热塑管 3 第二热塑管 4 和第三热塑管 5 依次叠加热合。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

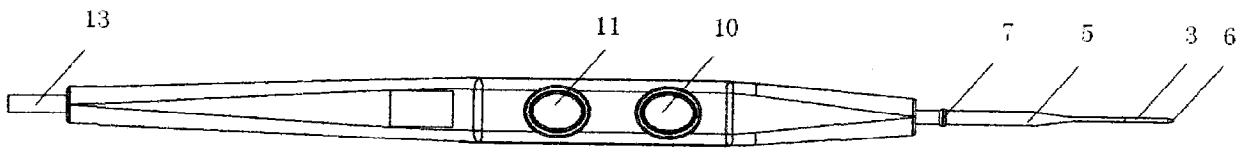


图 1

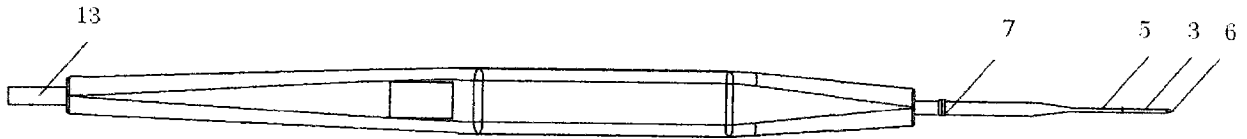


图 2



图 3

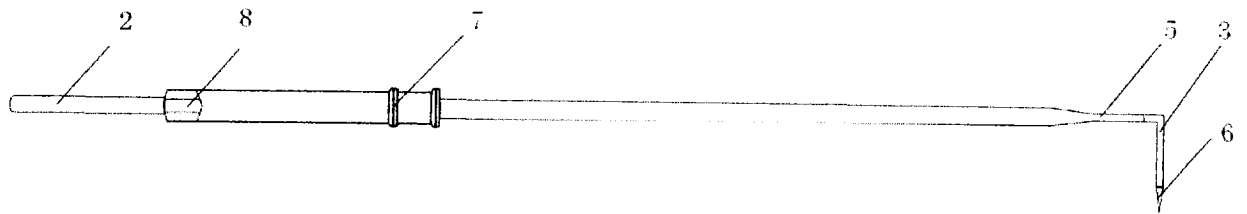


图 4

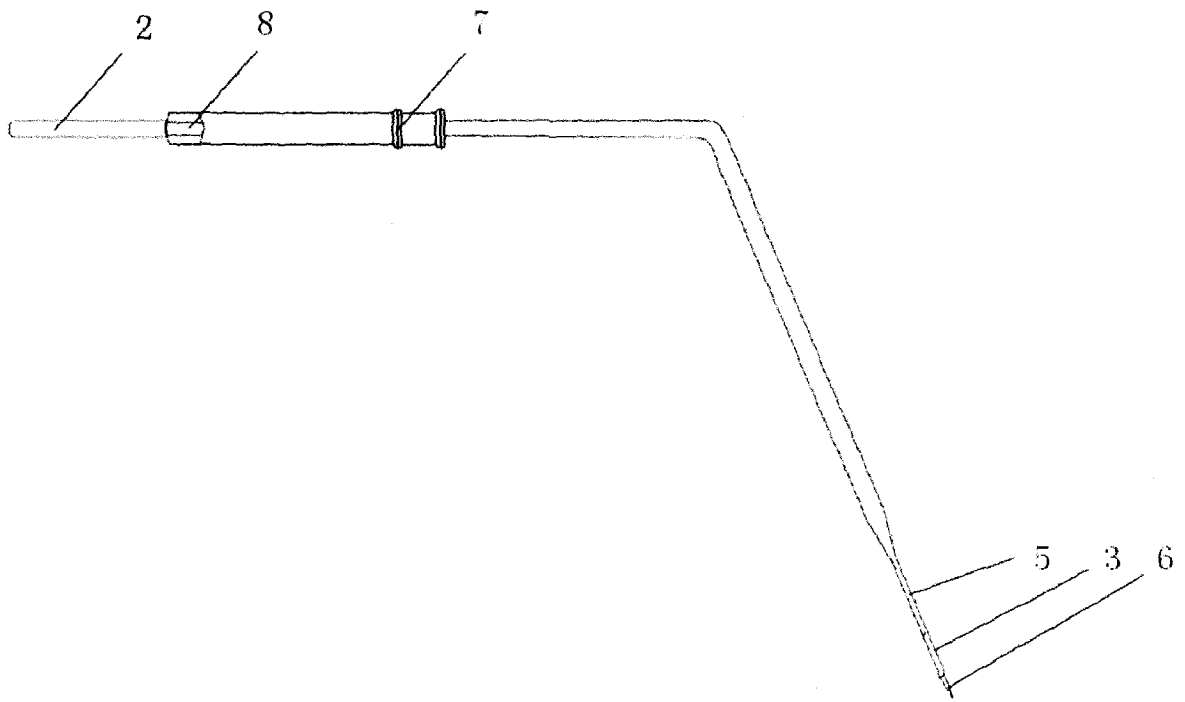


图 5

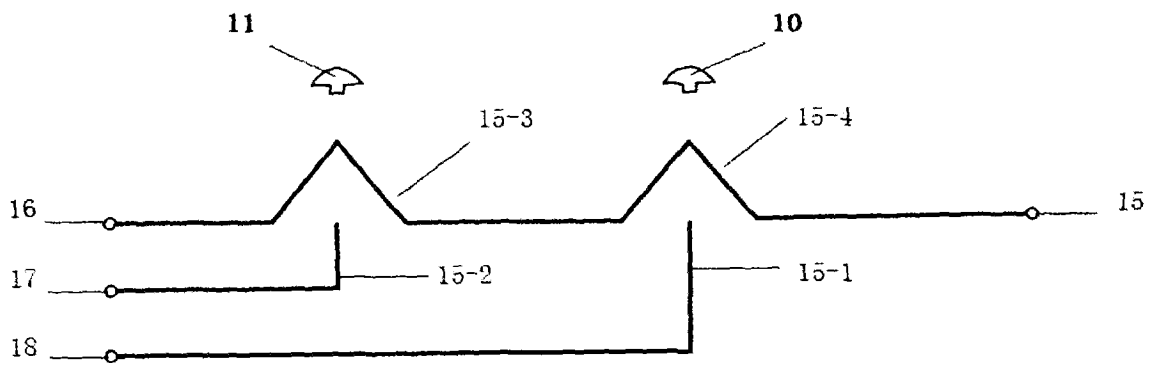


图 6



图 7

专利名称(译)	一种消融电极		
公开(公告)号	CN204306897U	公开(公告)日	2015-05-06
申请号	CN201420770975.8	申请日	2014-12-10
[标]申请(专利权)人(译)	邱辉		
申请(专利权)人(译)	邱辉		
当前申请(专利权)人(译)	邱辉		
[标]发明人	邱辉		
发明人	邱辉		
IPC分类号	A61B18/14		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种消融电极，包括针状刀头和控制手柄，所述针状刀头包括金属部分和绝缘层部分，金属部分包括针头部和针杆；所述绝缘层部分包括耐高温绝缘热塑管、卡口和插头，其中耐高温绝缘热塑管包括第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管，第一热塑管、第二热塑管和第三热塑管依次叠加套合，耐高温绝缘热塑管的尾端依次设有卡口和插头；所述针状刀头通过插头与控制手柄连接；所述控制手柄包括切割按键、消融按键和电路，所述切割按键和消融按键设于控制手柄顶部；所述电路设于控制手柄内部；该消融电极，降低组织损伤，相比传统的手术刀更具有微创性，缩短手术时间，全面降低术后感染的威胁，同时也实现了快速生产，自动化组装，安全性提高。

