



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206576922 U

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201621337995.1

(22)申请日 2016.12.08

(73)专利权人 重庆医科大学附属永川医院

地址 402160 重庆市永川区萱花路439号

(72)发明人 张东竹

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

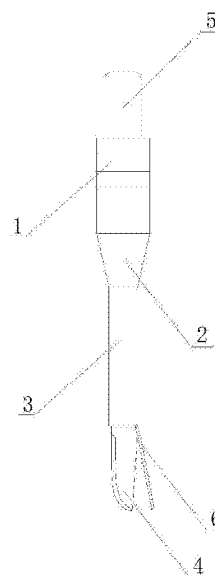
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种设置有降温结构的超声手术刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种设置有降温结构的超声手术刀,包括依次连接的手柄(5)、超声换能器(1)、超声聚能器(2)、振幅传导杆(3)和刀片(4),其特征在于:还包括半导体散热条(6),所述半导体散热条(6)通过转轴与振幅传导杆(3)连接并与刀片(4)的刀背抵接,半导体散热条(6)的导线通过振幅传导杆(3)引至手柄(5);利用半导体散热片来实现刀片的降温,不仅结构简单而且不会破坏刀片的结构,避免了因制冷对超声效果产生的干扰。



1. 一种设置有降温结构的超声手术刀,包括依次连接的手柄(5)、超声换能器(1)、超声聚能器(2)、振幅传导杆(3)和刀片(4),其特征在于:还包括半导体散热条(6),所述半导体散热条(6)通过转轴与振幅传导杆(3)连接并与刀片(4)的刀背抵接,半导体散热条(6)的导线通过振幅传导杆(3)引至手柄(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种设置有降温结构的超声手术刀,其特征在于:所述半导体散热条(6)为的断面槽型结构,所述半导体散热条(6)的凹槽骑在所述刀片(4)的刀背上,凹槽两侧与刀片(4)侧面抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种设置有降温结构的超声手术刀,其特征在于:所述半导体散热条(6)的长度与刀片(4)刀背的长度相同。

4. 根据权利要求3所述的一种设置有降温结构的超声手术刀,其特征在于:所述半导体散热条(6)可绕转轴旋转 180° 。

5. 根据权利要求2所述的一种设置有降温结构的超声手术刀,其特征在于:所述半导体散热条(6)的外层表面铺设有竹炭层。

一种设置有降温结构的超声手术刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声手术刀领域,尤其涉及一种设置有降温结构的超声手术刀。

背景技术

[0002] 超声刀是利用超声原理能像真刀一样切割人体内部组织的超声波.它利用超声波极强的穿透力,通过超声发射器发射的数百束高能超声波(相当于5万台普通B超机),像聚集太阳能一样使焦点汇集在肿瘤组织上,利用高能超声空化作用使肿瘤组织细胞膜破裂,同时高能超声波释放出巨大能量迅速转化为热能,瞬间焦点处肿瘤组织的温度达70℃-100℃。

[0003] 现有技术的缺点在于:由于超声刀在使用过程中超声波释放出巨大能量迅速转化为热能使得刀片温度升高,容易烫伤人体组织。

[0004] 公开号为CN203829008U公开了一种超声手术刀,包括控制器、吸引刀系统、手术刀系统、高频功率源、内冷却系统、排液系统以及供液系统,所述控制器分别与吸引刀系统、手术刀系统、高频功率源、内冷却系统、排液系统以及供液系统连接。该发明利用液冷循环系统降低刀片温度,但是在实际操作中,由于液体介质的存在,势必会影响刀片的震动频率,从而干扰超声刀的使用效果。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种设置有降温结构的超声手术刀,利用半导体散热片来实现刀片的降温,不仅结构简单而且不会破坏刀片的结构,避免了因制冷对超声效果产生的干扰。

[0006] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题:

[0007] 一种设置有降温结构的超声手术刀,包括依次连接的手柄、超声换能器、超声聚能器、振幅传导杆和刀片,还包括半导体散热条,所述半导体散热条通过转轴与振幅传导杆连接并与刀片的刀背抵接,半导体散热条的导线通过振幅传导杆引至手柄。

[0008] 作为本方案的进一步改进,所述半导体散热条为的断面槽型结构,所述半导体散热条的凹槽骑在所述刀片的刀背上,凹槽两侧与刀片侧面抵接。

[0009] 作为本方案的进一步改进,所述半导体散热条的长度与刀片刀背的长度相同。

[0010] 作为本方案的进一步改进,所述半导体散热条绕转轴旋转180°。通过旋转可以调节半导体散热条与刀片之间的贴合程度。

[0011] 作为本方案的进一步改进,所述半导体散热条的外层表面铺设有竹炭层。铺设竹炭层可以吸收手术过程中的辐射效果。

[0012] 本实用新型的有益效果:本发明通过半导体散热条吸收刀片的温度,同时还能通过竹炭层吸收辐射减少对患者的伤害,达到在手术过程中保证刀片始终保持低温;不仅结构简单而且不会破坏刀片的结构,避免了对手术的干扰。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型半导体散热条与刀片刀背抵接的示意图。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明：

[0016] 如图1、图2所示：

[0017] 一种设置有降温结构的超声手术刀，包括依次连接的手柄5、超声换能器1、超声聚能器2、振幅传导杆3和刀片4，还包括半导体散热条6，所述半导体散热条6通过转轴与振幅传导杆3连接并与刀片4的刀背抵接，半导体散热条6的导线通过振幅传导杆3引至手柄5。

[0018] 作为本方案的进一步改进，所述半导体散热条6为的断面槽型结构，所述半导体散热条6的凹槽骑在所述刀片4的刀背上，凹槽两侧与刀片4侧面抵接。

[0019] 作为本方案的进一步改进，所述半导体散热条6的长度与刀片4刀背的长度相同。

[0020] 作为本方案的进一步改进，所述半导体散热条6可绕转轴旋转180°。

[0021] 作为本方案的进一步改进，所述半导体散热条6的外层表面铺设有竹炭层。

[0022] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

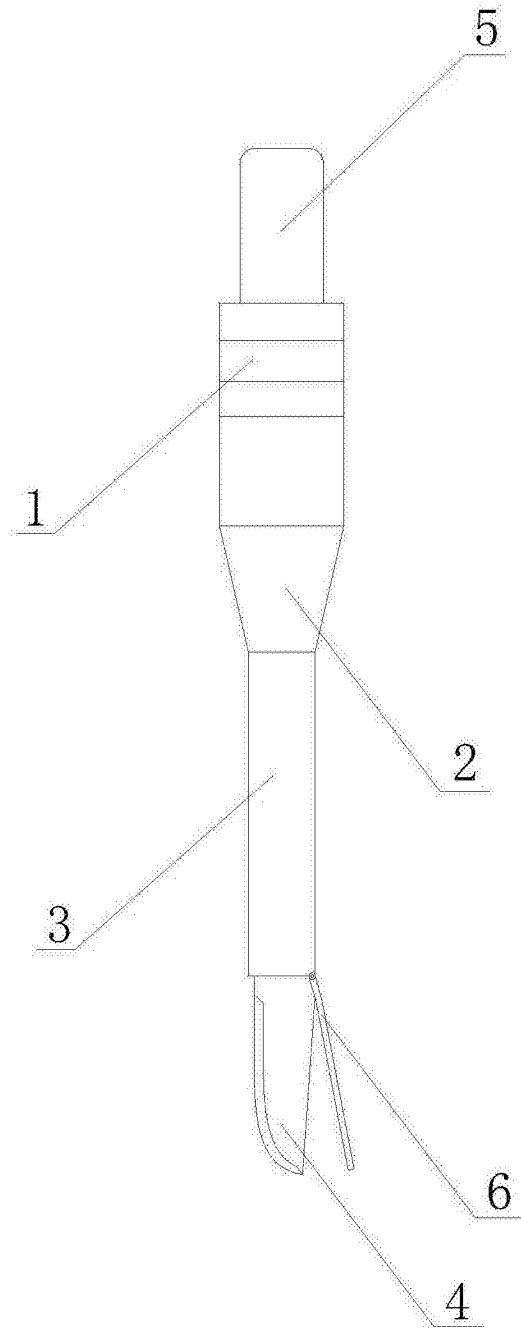


图1

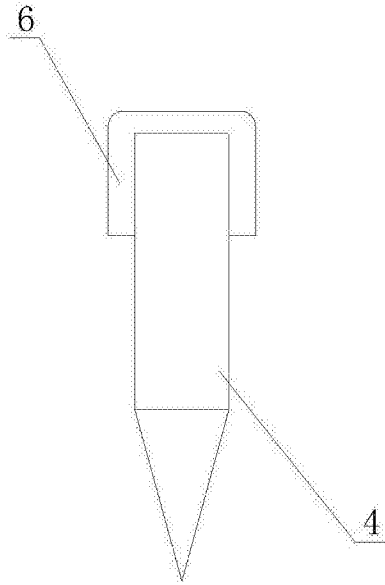


图2

专利名称(译)	一种设置有降温结构的超声手术刀		
公开(公告)号	CN206576922U	公开(公告)日	2017-10-24
申请号	CN201621337995.1	申请日	2016-12-08
[标]申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
当前申请(专利权)人(译)	重庆医科大学附属永川医院		
[标]发明人	张东竹		
发明人	张东竹		
IPC分类号	A61B17/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种设置有降温结构的超声手术刀，包括依次连接的手柄(5)、超声换能器(1)、超声聚能器(2)、振幅传导杆(3)和刀片(4)，其特征在于：还包括半导体散热条(6)，所述半导体散热条(6)通过转轴与振幅传导杆(3)连接并与刀片(4)的刀背抵接，半导体散热条(6)的导线通过振幅传导杆(3)引至手柄(5)；利用半导体散热片来实现刀片的降温，不仅结构简单而且不会破坏刀片的结构，避免了因制冷对超声效果产生的干扰。

