(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207075917 U
(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720172843.9

(22)申请日 2017.02.25

(73)专利权人 范燕
地址 550006 贵州省贵阳市南明区花溪大道中段27号

(72)发明人 范燕

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理事务所(普通合伙) 11562
代理人 宋平

(51)Int.Cl.
A61B 17/32(2006.01)

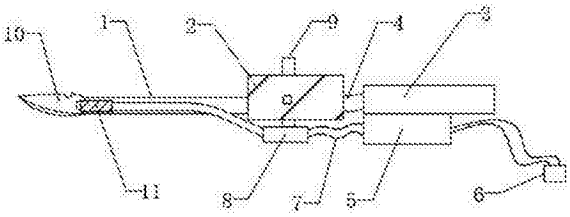
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种超声外科用手术刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声外科用手术刀，包括刀柄，所述刀柄一端连接有手柄，所述手柄一侧设有超声波发生装置，所述超声波发生装置输出端设有传动杆，所述传动杆贯穿连接于手柄，所述传动杆一端设于刀柄一侧，所述手柄下端连接有吸取装置，所述吸取装置一端通过管路联通有收集盒，所述吸取装置另一端设有进液管，所述进液管中间一侧设有连接块，所述手柄中间位置嵌有拨动杆，所述拨动杆一端连接于连接块，所述刀柄前端通过螺栓固定连接有刀头，所述刀头一侧设有进液套管，所述进液管套接于进液套管，本实用新型切割准确、可控制凝血、无烟、少焦痂、无传导性组织损伤，手能有效减少出血量并保持术野清晰，由于手术中无电流通过患者躯体。



CN 207075917 U

1.一种超声外科用手术刀，包括刀柄(1)，其特征在于：所述刀柄(1)一端连接有手柄(2)，所述手柄(2)一侧设有超声波发生装置(3)，所述超声波发生装置(3)输出端设有传动杆(4)，所述传动杆(4)贯穿连接于手柄(2)，所述传动杆(4)一端设于刀柄(1)一侧，所述手柄(2)下端连接有吸取装置(5)，所述吸取装置(5)一端通过管路联通有收集盒(6)，所述吸取装置(5)另一端设有进液管(7)，所述进液管(7)中间一侧设有连接块(8)，所述手柄(2)中间位置嵌有拨动杆(9)，所述拨动杆(9)一端连接于连接块(8)，所述刀柄(1)前端通过螺栓固定连接有刀头(10)，所述刀头(10)一侧设有进液套管(11)，所述进液管(7)套接于进液套管(11)。

2.根据权利要求1所述的一种超声外科用手术刀，其特征在于：所述超声波发生装置(3)包括超声波发生器(12)、超声波换能器(13)和外壳(14)，所述超声波发生器(12)电性连接于超声波换能器(13)。

3.根据权利要求2所述的一种超声外科用手术刀，其特征在于：所述外壳(14)一侧嵌有开关(15)，所述超声波发生器(12)电性连接于开关(15)。

4.根据权利要求1所述的一种超声外科用手术刀，其特征在于：所述吸取装置(5)包括防尘罩(16)和水泵(17)，所述水泵(17)嵌于防尘罩(16)内侧。

5.根据权利要求4所述的一种超声外科用手术刀，其特征在于：所述防尘罩(16)一侧设有水泵开关(18)，所述水泵(17)电性连接于水泵开关(18)。

6.根据权利要求4所述的一种超声外科用手术刀，其特征在于：所述水泵(17)输入端联通于进液管(7)，所述水泵(17)输出端通过管路联通于收集盒(6)。

一种超声外科用手术刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张生产技术领域，具体为一种超声外科用手术刀。

背景技术

[0002] 随着现代医学的迅速发展，已有多种型号的外科手术设备作为商品推向市场，例如用于手术的高频电刀、激光刀以及微波刀等手术刀。这些高科技的手术刀已经代替传统的手术刀，应用在切除人体病变组织以及进行临床外科治疗等活动。它们在工作时以较大的振幅进行超声振动，并发出强激光或者微波，在进行临床操作时可显著地改善医疗质量和缩短康复时间。

[0003] 在现有技术中，用一般手术刀切割软组织时要一定的往返拉力，出血多，用高频电刀切割软组织会造成切割处的炭化，用高频电刀还存在极大的被电击的风险，对组织有灼伤作用，使用激光手术刀及微波手术刀也会对人体的组织产生一定的损伤，而且上述刀具都存在着切割效率低及功效低的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声外科用手术刀，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超声外科用手术刀，包括刀柄，所述刀柄一端连接有手柄，所述手柄一侧设有超声波发生装置，所述超声波发生装置输出端设有传动杆，所述传动杆贯穿连接于手柄，所述传动杆一端设于刀柄一侧，所述手柄下端连接有吸取装置，所述吸取装置一端通过管路联通有收集盒，所述吸取装置另一端设有进液管，所述进液管中间一侧设有连接块，所述手柄中间位置嵌有拨动杆，所述拨动杆一端连接于连接块，所述刀柄前端通过螺栓固定连接有刀头，所述刀头一侧设有进液套管，所述进液管套接于进液套管。

[0006] 优选的，所述超声波发生装置包括超声波发生器、超声波换能器和外壳，所述超声波发生器电性连接于超声波换能器。

[0007] 优选的，所述外壳一侧嵌有开关，所述超声波发生器电性连接于开关。

[0008] 优选的，所述吸取装置包括防尘罩和水泵，所述水泵嵌于防尘罩内侧。

[0009] 优选的，所述防尘罩一侧设有水泵开关，所述水泵电性连接于水泵开关。

[0010] 优选的，所述水泵输入端联通于进液管，所述水泵输出端通过管路联通于收集盒。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，易于安装使用，切割准确、可控制凝血、无烟、少焦痂、无传导性组织损伤，手术的同时可以通过吸取装置吸收部分血液，实现精确解剖分离或止血，能有效减少出血量并保持术野清晰，具有其他手术刀不可替代的优势，由于手术中无电流通过患者躯体，因此超声刀对起搏器无干扰。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型超声波发生装置结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型吸取装置结构示意图。

[0015] 图中：1刀柄、2手柄、3超声波发生装置、4传动杆、5吸取装置、6收集盒、7进液管、8连接块、9拨动杆、10刀头、11进液套管、12超声波发生器、13超声波换能器、14外壳、15开关、16防尘罩、17水泵、18水泵开关。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种超声外科用手术刀，包括刀柄1，所述刀柄1一端连接有手柄2，所述手柄2一侧设有超声波发生装置3，所述超声波发生装置3输出端设有传动杆4，所述传动杆4贯穿连接于手柄2，所述传动杆4一端设于刀柄1一侧，所述手柄2下端连接有吸取装置5，所述吸取装置5一端通过管路联通有收集盒6，所述吸取装置5另一端设有进液管7，所述进液管7中间一侧设有连接块8，所述手柄2中间位置嵌有拨动杆9，所述拨动杆9一端连接于连接块8，所述刀柄1前端通过螺栓固定连接有刀头10，所述刀头10一侧设有进液套管11，所述进液管7套接于进液套管11。

[0018] 进一步的，所述超声波发生装置3包括超声波发生器12、超声波换能器13和外壳14，所述超声波发生器12电性连接于超声波换能器13。

[0019] 进一步的，所述外壳14一侧嵌有开关15，所述超声波发生器12电性连接于开关15。

[0020] 进一步的，所述吸取装置5包括防尘罩16和水泵17，所述水泵17嵌于防尘罩16内侧。

[0021] 进一步的，所述防尘罩16一侧设有水泵开关18，所述水泵17电性连接于水泵开关18。

[0022] 进一步的，所述水泵17输入端联通于进液管7，所述水泵17输出端通过管路联通于收集盒6。

[0023] 工作原理：本实用新型一种超声外科用手术刀，通过在刀柄1一端连接的手柄2上设置超声波发生装置3，超声波换能器13将超声波发生器12产生的特殊频率的电能转变为传动杆4的机械能，传递到刀头10上，使刀头10以超声频率进行机械振荡，继而使组织内液体汽化、蛋白氢链断裂并致蛋白凝固、血管闭合，达到切割、凝血的效果，吸取装置5可以方便将手术过程中组织器官流出的血液收集起来，有利于手术更好的进行。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

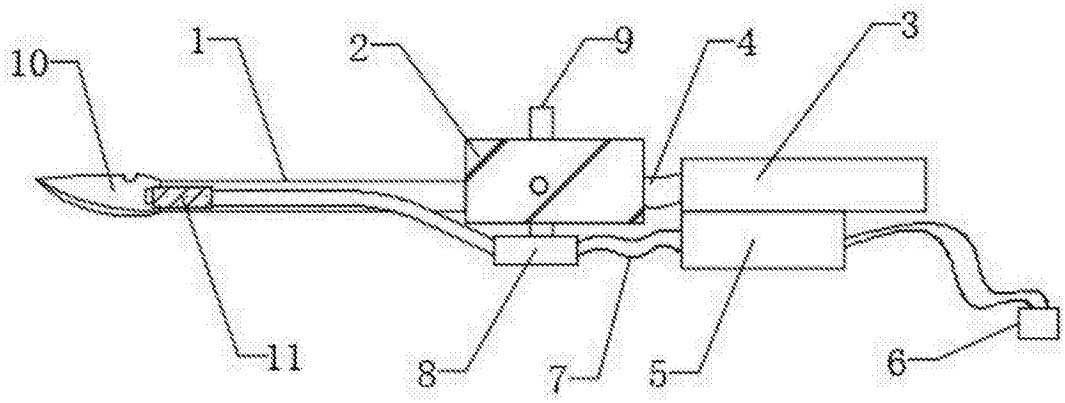


图1

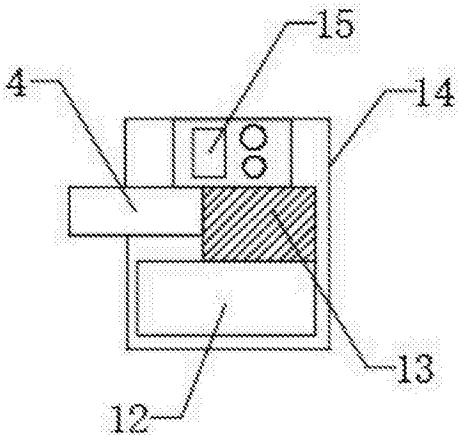


图2

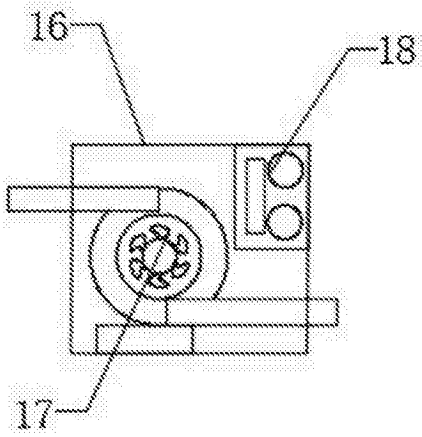
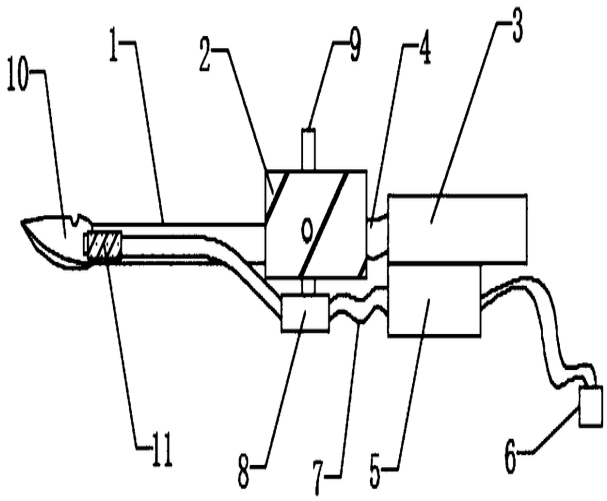


图3

专利名称(译)	一种超声外科用手术刀		
公开(公告)号	CN207075917U	公开(公告)日	2018-03-09
申请号	CN201720172843.9	申请日	2017-02-25
[标]申请(专利权)人(译)	范燕		
申请(专利权)人(译)	范燕		
当前申请(专利权)人(译)	范燕		
[标]发明人	范燕		
发明人	范燕		
IPC分类号	A61B17/32		
代理人(译)	宋平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声外科用手术刀，包括刀柄，所述刀柄一端连接有手柄，所述手柄一侧设有超声波发生装置，所述超声波发生装置输出端设有传动杆，所述传动杆贯穿连接于手柄，所述传动杆一端设于刀柄一侧，所述手柄下端连接有吸取装置，所述吸取装置一端通过管路联通有收集盒，所述吸取装置另一端设有进液管，所述进液管中间一侧设有连接块，所述手柄中间位置嵌有拨动杆，所述拨动杆一端连接于连接块，所述刀柄前端通过螺栓固定连接有刀头，所述刀头一侧设有进液套管，所述进液管套接于进液套管，本实用新型切割准确、可控制凝血、无烟、少焦痂、无传导性组织损伤，手能有效减少出血量并保持术野清晰，由于手术中无电流通过患者躯体。