



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205307051 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201520292125. 6

(22) 申请日 2015. 05. 04

(73) 专利权人 邢海昌

地址 250000 山东省济南市天桥区黄岗庄
252 号

(72) 发明人 邢海昌 王娟

(51) Int. Cl.

A61B 17/32(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

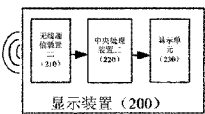
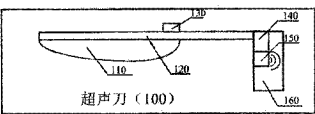
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可视化超声刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可视化超声刀,属于医疗器械技术领域,其包括:超声刀,显示装置;所述超声刀包括:刀柄、刀头,刀杆,摄像头采集装置,中央处理装置一,无线通信装置一;所述显示装置包括:无线通信装置二,中央处理装置二,显示单元;所述刀杆连接刀柄与刀头,所述摄像头采集装置设置在刀头尾部,中央处理装置一和无线通信装置一设置在刀柄上,摄像头采集装置、无线通信装置一分别与中央处理装置一相连接;所述显示装置的无线通信装置二、显示单元分别与中央处理装置二相连接,无线通信装置一与无线通信装置二之间无线通信连接。本实用新型的有益效果:解决手术刀进行深部手术时,将人体深部相应信息反馈给医疗人员,利用超声刀进行准确的切割,减少误伤率。



1. 一种可视化超声刀,其特征在于,其包括:超声刀,显示装置;

所述超声刀包括:刀柄、刀头,刀杆,摄像头采集装置,中央处理装置一,无线通信装置一;

所述刀杆连接刀柄与刀头,所述摄像头采集装置设置在刀头尾部,中央处理装置一和无线通信装置一设置在刀柄上,摄像头采集装置、无线通信装置一分别与中央处理装置一相连接;

所述显示装置包括:无线通信装置二,中央处理装置二,显示单元;

所述显示装置的无线通信装置二、显示单元分别与中央处理装置二相连接,无线通信装置一与无线通信装置二之间无线通信连接。

2. 根据权利要求1所述的可视化超声刀,其特征在于,所述刀柄上还包括照明灯。

3. 根据权利要求1所述的可视化超声刀,其特征在于,所述无线通信装置一和无线通信装置二采用无线通信模块TF2401。

4. 根据权利要求1所述的可视化超声刀,其特征在于,所述刀柄上设置有弹性开关。

5. 根据权利要求1所述的可视化超声刀,其特征在于,所述刀头上附着一层润滑层,所述润滑层的摩擦系数比刀头材料的摩擦系数小。

一种可视化超声刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超声刀,特别是涉及一种可视化超声刀。

背景技术

[0002] 本实用新型整体涉及在超声器械中采用的外科手术超声刀。目前,超声器械用在开放式外科手术以及微创外科手术操作(包括内窥镜外科手术操作和腹腔镜外科手术操作)中,其中超声器械的端部执行器部分穿过套管针到达外科手术部位。某种程度上由于微创外科手术操作的日益流行,超声器械正被越来越多地用于许多医学病症的安全和有效处理。就这一点,采用超声换能器的器械的操作是本领域熟知的,简而言之,由电发生器激发的超声换能器在超声频率下产生机械振动,机械振动通过传输元件或波导被纵向传输到端部执行器。机械振动引起端部执行器相对于传输元件的纵向、横向或扭转振动。端部执行器的振动在相邻的组织内产生局部热量,从而同时帮助组织的切割和凝固。因此,当利用合适的端部执行器以合适的能级(energy levels)传输到有机组织时,超声振动可以用于切割、解剖、分离、抬起、横切、升高、凝固或烧灼组织,或借助或未借助夹紧组件将肌肉组织与骨分离或刮除。

[0003] 一般认为,超声器械(尤其是包括接触式超声元件的超声器械)提供优于其他外科手术器械的某些优点。在这些优点中,超声机械振动可使用比常规切割和烧灼外科手术器械相对较低的温度来同时切割并凝固组织。超声器械的实质使其本身适于多种应用,并且可以设计多种端部执行器来执行多种功能。

[0004] 在进行深部手术时,由于位置不太好判断,导致超声刀不能准确切割,误伤率提高,妨碍了手术的成功率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可视化超声刀,在进行深部手术时,通过手术刀上摄像头采集装置帮助医疗人员准确了解深部信息,对人体深部进行准确的切割,提高手术成功率,减少误伤率。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种可视化超声刀,其包括:超声刀,显示装置;

[0007] 所述超声刀包括:刀柄、刀头,刀杆,摄像头采集装置,中央处理装置一,无线通信装置一;

[0008] 所述刀杆连接刀柄与刀头,所述摄像头采集装置设置在刀头尾部,中央处理装置一和无线通信装置一设置在刀柄上,摄像头采集装置、无线通信装置一分别与中央处理装置一相连接;

[0009] 所述显示装置包括:无线通信装置二,中央处理装置二,显示单元;

[0010] 所述显示装置的无线通信装置二、显示单元分别与中央处理装置二相连接,无线通信装置一与无线通信装置二之间无线通信连接。

- [0011] 进一步的,所述刀柄上还包括照明灯。
- [0012] 优选的,所述无线通信装置一和无线通信装置二采用无线通信模块TF2401。
- [0013] 进一步的,所述刀柄上设置有弹性开关。
- [0014] 优选的,所述刀头上附着一层润滑层,所述润滑层的摩擦系数比刀头材料的摩擦系数小。
- [0015] 本实用新型的有益效果是:解决手术刀进行深部手术时,将人体深部相应信息反馈给医疗人员,利用超声刀进行准确的切割,减少误伤率。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;
- [0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0018] 100、超声刀,110、刀头,120、刀杆,130、摄像头采集装置,140、中央处理装置一,150、无线通信装置一,160、刀柄,200、显示装置,210、无线通信装置二,220、中央处理装置二,230、显示单元。

具体实施方式

- [0019] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。
- [0020] 如图1所示,一种可视化超声刀,其包括:超声刀,显示装置;
- [0021] 所述超声刀包括:刀柄、刀头,刀杆,摄像头采集装置,中央处理装置一,无线通信装置一;
- [0022] 所述刀杆连接刀柄与刀头,所述摄像头采集装置设置在刀头尾部,中央处理装置一和无线通信装置一设置在刀柄上,摄像头采集装置、无线通信装置一分别与中央处理装置一相连接;
- [0023] 所述显示装置包括:无线通信装置二,中央处理装置二,显示单元;
- [0024] 所述显示装置的无线通信装置二、显示单元分别与中央处理装置二相连接,无线通信装置一与无线通信装置二之间无线通信连接。
- [0025] 进一步的,所述刀柄上还包括照明灯。
- [0026] 优选的,所述无线通信装置一和无线通信装置二采用无线通信模块TF2401。
- [0027] 进一步的,所述刀柄上设置有弹性开关。
- [0028] 优选的,所述刀头上附着一层润滑层,所述润滑层的摩擦系数比刀头材料的摩擦系数小。
- [0029] 本实用新型的可视化超声刀,所述摄像头采集装置将超声刀进行手术时进入人体所采集到的信息传送到中央处理装置,所述中央处理装置一将处理后的信息发送到无线通信装置一,无线通信装置一通过无线通信与无线通信装置二相连接,所述无线通信装置二将采集到的信号通过中央处理装置二处理发送给显示单元显示数据,方便医务人员及时了解人体深部的信息,对手术进行准确的判断。
- [0030] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:解决手术刀进行深部手术时,将人体深部相应信息反馈给医疗人员,利用超声刀进行准确的切割,减少误伤率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

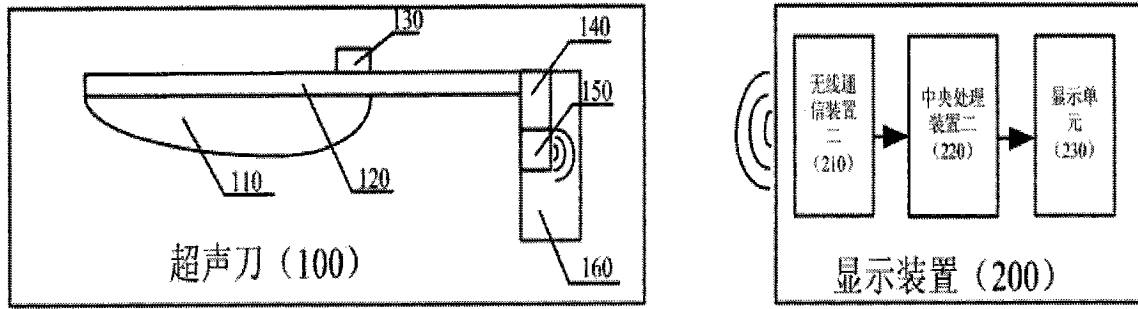


图1

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种可视化超声刀 | | |
| 公开(公告)号 | CN205307051U | 公开(公告)日 | 2016-06-15 |
| 申请号 | CN201520292125.6 | 申请日 | 2015-05-04 |
| [标]发明人 | 邢海昌 王娟 | | |
| 发明人 | 邢海昌 王娟 | | |
| IPC分类号 | A61B17/32 A61B17/94 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种可视化超声刀，属于医疗器械技术领域，其包括：超声刀，显示装置；所述超声刀包括：刀柄、刀头，刀杆，摄像头采集装置，中央处理装置一，无线通信装置一；所述显示装置包括：无线通信装置二，中央处理装置二，显示单元；所述刀杆连接刀柄与刀头，所述摄像头采集装置设置在刀头尾部，中央处理装置一和无线通信装置一设置在刀柄上，摄像头采集装置、无线通信装置一分别与中央处理装置一相连接；所述显示装置的无线通信装置二、显示单元分别与中央处理装置二相连接，无线通信装置一与无线通信装置二之间无线通信连接。本实用新型的有益效果：解决手术刀进行深部手术时，将人体深部相应信息反馈给医疗人员，利用超声刀进行准确的切割，减少误伤率。

