



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104523318 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410788838. 1

(22) 申请日 2014. 12. 19

(71) 申请人 展振江

地址 271600 山东省肥城市新城办事处长山街 024 号

(72) 发明人 展振江 黄伟 赵晓峰

(51) Int. Cl.

A61B 17/14(2006. 01)

A61B 17/3211(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

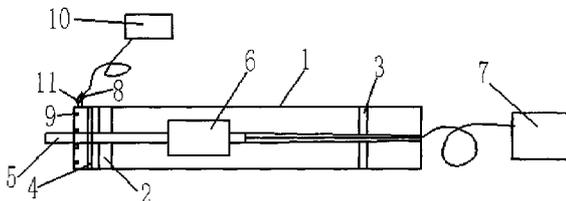
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种超声骨科精细手术系统

(57) 摘要

本发明涉及一种超声骨科精细手术系统,换能器通过前固定支架和后固定支架固定在刀柄上,在前固定装置前端配置密封装置,换能器尾端连接超声装置,换能器前端装有刀头架,在刀柄的前端装有照明灯,前置探头通过探头保护罩固定在刀柄前端,显示器与前置探头相连接。该系统能够在进行超声骨科精细手术中更换刀头架的手术刀或者手术锯,能够适用于不同骨组织结构切割或锯的手术中,在刀柄前端的照明灯能够在手术中为施术者提供良好的照明,前置探头能够将手术部位清晰的反馈到显示器上,为施术者提供更直观的观察;该手术系统结构比较简单,具有良好的适用性,有良好的推广性。



1. 一种超声骨科精细手术系统,其特征在于,该手术系统包括刀柄,前固定支架,后固定支架,密封装置,刀头架,换能器,超声装置,前置探头,照明灯,显示器,探头保护罩;

所述的密封装置包括密封外套,填充芯;所述的刀头架包括拆卸板,固定螺钉,刀体安装口,锯体安装口;所述的前置探头包括连接轴,伸缩杆,转向轮,摄像头;换能器通过前固定支架和后固定支架固定在刀柄上,在前固定装置前端配置密封装置,换能器尾端连接超声装置,换能器前端装有刀头架,在刀柄的前端装有照明灯,前置探头通过探头保护罩固定在刀柄前端,显示器与前置探头相连接;所述的密封外套设置在密封装置的外部表面,所述的填充芯设置在密封外套的内部;所述的拆卸板设置在刀头架的外端中部,所述的固定螺钉设置在拆卸板的四个顶角,所述的刀体安装口设置在拆卸板的左侧,所述的锯体安装口设置在刀体安装口的右侧,所述的连接轴设置在前置探头的底端,所述的伸缩杆设置在连接轴的上端,所述的转向轮设置在伸缩杆的顶端,所述的摄像头设置在转向轮的上端。

2. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的密封外套采用硅胶柔性材质。

3. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的填充芯具体采用软质泡沫塑料材质。

4. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的拆卸板具体采用长方形不锈钢板,在四个顶角设置固定螺钉的安装孔。

5. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的刀头架装配常规手术刀和手术用锯。

6. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的摄像头具体采用高清摄像头。

7. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的转向轮具体采用万向调整轮,旋转角度范围为0-360度。

8. 根据权利要求1所述的超声骨科精细手术系统,其特征在于,所述的照明灯为LED灯一个或多个的组合。

一种超声骨科精细手术系统

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,特别是涉及一种超声骨科精细手术系统。

背景技术

[0002] 目前,超声系统已应用于众多手术中,现有的超声手术系统在手术中却只能依靠无影灯进行照明,在进行精细骨科手术中仍存在手术失误的隐患,而现有的超声骨科精细手术系统能通过一系列的装置,如软骨感应装置等避免对患者软骨或其他部位的损伤,但这会造成手术系统结构复杂、成本较高,也不能给予施术者对施术部位的直观影像,存在造成医疗事故隐患;现有的超声骨科精细手术系统为单一手术用具,只能进行单一的切割或者锯,没有普遍适用性。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、使用方便、适用性良好的超声骨科精细手术系统。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 该手术系统包括刀柄,前固定支架,后固定支架,密封装置,刀头架,换能器,超声装置,前置探头,照明灯,显示器,探头保护罩;所述的密封装置包括密封外套,填充芯;所述的刀头架包括拆卸板,固定螺钉,刀体安装口,锯体安装口;所述的前置探头包括连接轴,伸缩杆,转向轮,摄像头;

[0006] 换能器通过前固定支架和后固定支架固定在刀柄上,在前固定装置前端配置密封装置,换能器尾端连接超声装置,换能器前端装有刀头架,在刀柄的前端装有照明灯,前置探头通过探头保护罩固定在刀柄前端,显示器与前置探头相连接;

[0007] 所述的密封外套设置在密封装置的外部表面,所述的填充芯设置在密封外套的内部;所述的拆卸板设置在刀头架的外端中部,所述的固定螺钉设置在拆卸板的四个顶角,所述的刀体安装口设置在拆卸板的左侧,所述的锯体安装口设置在刀体安装口的右侧,所述的连接轴设置在前置探头的底端,所述的伸缩杆设置在连接轴的上端,所述的转向轮设置在伸缩杆的顶端,所述的摄像头设置在转向轮的上端。

[0008] 其中的密封外套具体采用硅胶柔性材质。

[0009] 其中的填充芯具体采用软质泡沫塑料材质。

[0010] 其中的拆卸板具体采用长方形不锈钢板,在四个顶角设置固定螺钉的安装孔。

[0011] 其中的刀头架可以装配常规手术刀和手术用锯。

[0012] 其中的摄像头具体采用高清摄像头。

[0013] 其中的转向轮具体采用万向调整轮,旋转角度范围为 0-360 度。

[0014] 其中的照明灯为 LED 灯一个或多个的组合。

[0015] 本发明具有的优点和积极效果是:该系统能够在进行超声骨科精细手术中更换刀头架的手术刀或者手术锯,能够适用于不同骨组织结构切割或锯的手术中,在刀柄前端的

照明灯能够在手术中为施术者提供良好的照明,前置探头能够将手术部位清晰的反馈到显示器上,为施术者提供更直观的观察。该手术系统结构比较简单,具有良好的适用性,有良好的推广性。

附图说明

- [0016] 图 1 是本发明提供的一种超声骨科精细手术系统的结构示意图 ;
- [0017] 图 2 是本发明提供的一种超声骨科精细手术系统的密封装置结构示意图 ;
- [0018] 图 3 是本发明提供的一种超声骨科精细手术系统的刀头架结构示意图 ;
- [0019] 图 4 是本发明提供的一种超声骨科精细手术系统的前置探头结构示意图 ;
- [0020] 图中 :1、刀柄 ;2、前固定支架 ;3、后固定支架 ;4、密封装置 ;41、密封外套 ;42、填充芯 ;5、刀头架 ;51、拆卸板 ;52、固定螺钉 ;53、刀体安装口 ;54、锯体安装口 ;6、换能器 ;7、超声装置 ;8、前置探头 ;81、连接轴 ;82、伸缩杆 ;83、转向轮 ;84、摄像头 ;9、照明灯 ;10、显示器 ;11、探头保护罩。

具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下 :

[0022] 实施例 1 :图 1-4 是本发明提供的一种超声骨科精细手术系统的结构示意图,该手术系统包括刀柄 1,前固定支架 2,后固定支架 3,密封装置 4,刀头架 5,换能器 6,超声装置 7,前置探头 8,照明灯 9,显示器 10,探头保护罩 11,所述的密封装置 4 包括密封外套 41,填充芯 42 ;所述的刀头架 5 包括拆卸板 51,固定螺钉 52,刀体安装口 53,锯体安装口 54 ;所述的前置探头 8 包括连接轴 81,伸缩杆 82,转向轮 83,摄像头 84 ;

[0023] 换能器 6 通过前固定支架 2 和后固定支架 3 固定在刀柄 1 上,在前固定装置 2 前端配置密封装置 4,换能器 6 尾端连接超声装置 7,换能器 6 前端装有刀头架 5,在刀柄 1 的前端装有照明灯 9,前置探头 8 通过探头保护罩 11 固定在刀柄 1 前端,显示器 10 与前置探头 8 相连接 ;

[0024] 所述的密封外套 41 设置在密封装置 4 的外部表面,所述的填充芯 42 设置在密封外套 41 的内部 ;所述的拆卸板 51 设置在刀头架 5 的外端中部,所述的固定螺钉 52 设置在拆卸板 51 的四个顶角,所述的刀体安装口 53 设置在拆卸板 51 的左侧,所述的锯体安装口 54 设置在刀体安装口 53 的右侧,所述的连接轴 81 设置在前置探头 8 的底端,所述的伸缩杆 82 设置在连接轴 81 的上端,所述的转向轮 83 设置在伸缩杆 82 的顶端,所述的摄像头 84 设置在转向轮 83 的上端。

[0025] 本发明具有的优点和积极效果是 :该系统能够在进行超声骨科精细手术中更换刀头架的手术刀或者手术锯,能够适用于不同骨组织结构切割或锯的手术中,在刀柄前端的照明灯能够在手术中为施术者提供良好的照明,前置探头能够将手术部位清晰的反馈到显示器上,为施术者提供更直观的观察。该手术系统结构比较简单,具有良好的适用性,有良好的推广性。。

[0026] 以上所述仅是对本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于

本发明技术方案的范围内。

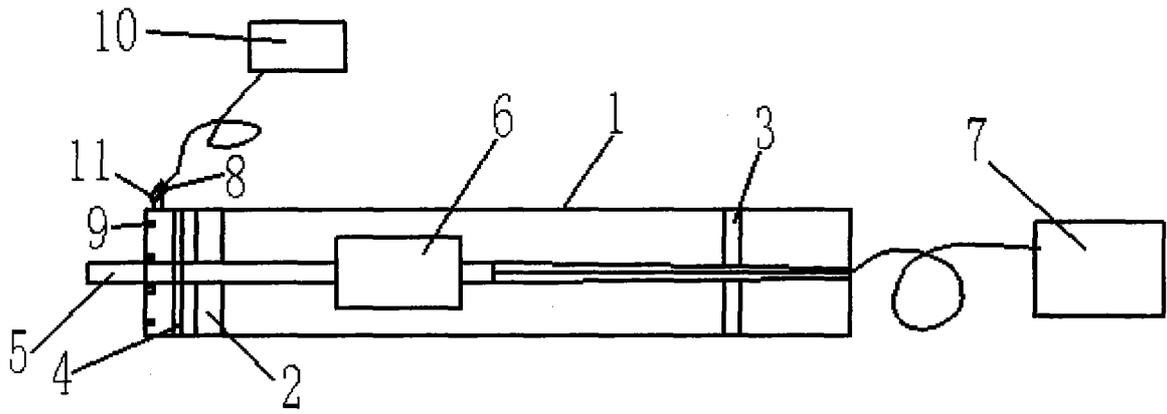


图 1

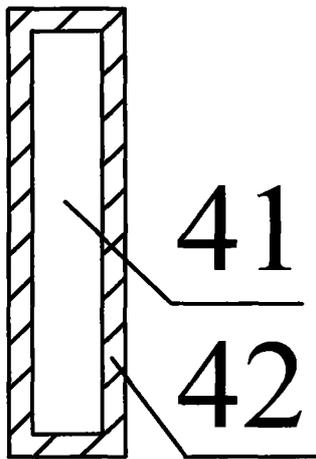


图 2

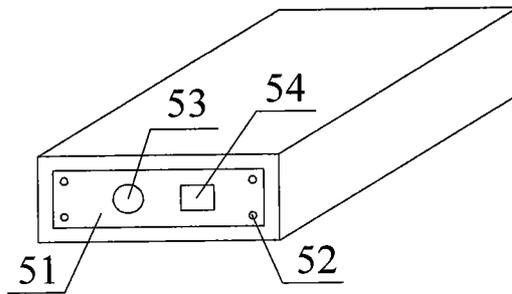


图 3

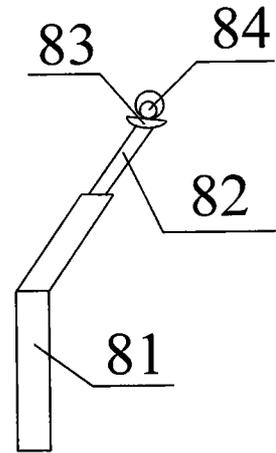


图 4

专利名称(译)	一种超声骨科精细手术系统		
公开(公告)号	CN104523318A	公开(公告)日	2015-04-22
申请号	CN201410788838.1	申请日	2014-12-19
[标]发明人	展振江 黄伟 赵晓峰		
发明人	展振江 黄伟 赵晓峰		
IPC分类号	A61B17/14 A61B17/3211 A61B17/94		
CPC分类号	A61B17/320068 A61B17/14		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种超声骨科精细手术系统，换能器通过前固定支架和后固定支架固定在刀柄上，在前固定装置前端配置密封装置，换能器尾端连接超声装置，换能器前端装有刀头架，在刀柄的前端装有照明灯，前置探头通过探头保护罩固定在刀柄前端，显示器与前置探头相连接。该系统能够在进行超声骨科精细手术中更换刀头架的手术刀或者手术锯，能够适用于不同骨组织结构切割或锯的手术中，在刀柄前端的照明灯能够在手术中为施术者提供良好的照明，前置探头能够将手术部位清晰的反馈到显示器上，为施术者提供更直观的观察；该手术系统结构比较简单，具有良好的适用性，有良好的推广性。

