



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208017545 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201721199428.9

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 张宇翔

地址 710000 陕西省西安市新城区长乐西路一六九号

专利权人 张美慧

(72)发明人 张宇翔 张美慧

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

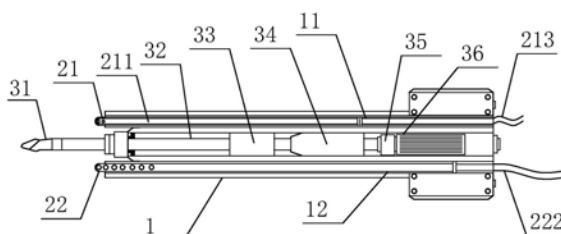
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

同步清洗型超声手术刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种同步清洗型超声手术刀,包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块,所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上,所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部,所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿,所述的清洗模块包括清洗管以及引流管,本实用新型一种同步清洗型超声手术刀,包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块,所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上,所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部,所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿,所述的清洗模块包括清洗管以及引流管。



1. 一种同步清洗型超声手术刀,其特征在于:包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块,所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上,所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部,所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿,所述的清洗模块包括清洗管以及引流管,所述的外壳体分别设置有用于容纳清洗管以及引流管的第一腔体以及第二腔体,所述的清洗管内的空腔内填充有过滤海绵,清洗管的一端设置有若干出液口,清洗管的另一端与清洗液输出设备连接,所述的引流管一端设置有若干引流孔,所述的引流管的另一端与负压源设备连接。

2. 根据权利要求1所述的同步清洗型超声手术刀,其特征在于:所述的清洗管滑动设置在清洗管内,所述的引流管设置在第二腔体内,所述的清洗管通过第一软管与清洗液输出设备连接,所述的第一软管的一端与清洗管的另一端固定并滑动设置在第一腔体上,所述的引流管通过第二软管与负压源设备连接,所述的第二软管的一端与引流管的另一端固定并滑动设置在第二腔体上。

3. 根据权利要求2所述的同步清洗型超声手术刀,其特征在于:所述的外壳体的设置有若干组的清洗管以及引流管。

4. 根据权利要求1所述的同步清洗型超声手术刀,其特征在于:所述的超声刀模块包括刀头、刀杆以及超声换能器,所述的刀头、刀杆以及超声换能器依次连接,所述的超声换能器通过电缆与控制主机的超声波发生器连接。

5. 根据权利要求1所述的同步清洗型超声手术刀,其特征在于:所述的超声刀模块还包括驱动柄、摆动机构以及驱动电机,所述的驱动柄与超声换能器连接,所述的驱动柄、摆动机构以及驱动电机以及连接,使得由摆动机构将驱动电机的转动转换成机械摆动并联动至驱动柄,由驱动柄依次连通至超声波换能器、刀杆以及刀头,所述的驱动电机通过电缆与主机的电机变频控制器连接。

6. 根据权利要求4所述的同步清洗型超声手术刀,其特征在于:所述的刀杆的一端设置有固定槽,所述的固定槽内设置有压力传感器,所述的刀头的一端插设在固定槽内,所述的刀头一端的端面与压力传感器的工作面贴合,所述的刀头通过固定螺栓与导杆固定,所述的压力传感器通过信号线引出与主机的信号处理器连接。

同步清洗型超声手术刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种同步清洗型超声手术刀。

背景技术

[0002] 超声外科手术主要包括超声白内障乳化、超声骨科手术、超声外科吸引、超声止血手术、超声体外粉碎结石、高强度超声聚焦手术等,在现代临床手术中,超声手术刀具有良好的止血效果,同时切割精密,安全性高,缩短手术时间以及对外围组织损伤小的有点,在外科手术中,切除坏死组织的同时需及时对切除的坏死组织进行剔除以及对切割部位的组织进行消毒清洁,防止感染,特别是在骨科开窗切除手术中,现有传统的办法是额外提供一套负压清洗装置,在实际过程中,额外的设备会干扰超声手术刀的工作,清洗管一般会远离工作的部位,这样使得清洗以及剔除的效果一般。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,具有清洗引流功能的同步清洗型超声手术刀。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种同步清洗型超声手术刀,包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块,所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上,所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部,所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿,所述的清洗模块包括清洗管以及引流管,所述的外壳体分别设置有用于容纳清洗管以及引流管的第一腔体以及第二腔体,所述的清洗管内的空腔内填充有过滤海绵,清洗管的一端设置有若干出液口,清洗管的另一端与清洗液输出设备连接,所述的引流管一端设置有若干引流孔,所述的引流管的另一端与负压源设备连接。

[0005] 进一步的:所述的清洗管滑动设置在清洗管内,所述的引流管设置在第二腔体内,所述的清洗管通过第一软管与清洗液输出设备连接,所述的第一软管的一端与清洗管的另一端固定并滑动设置在第一腔体上,所述的引流管通过第二软管与负压源设备连接,所述的第二软管的一端与引流管的另一端固定并滑动设置在第二腔体上。

[0006] 进一步的:所述的外壳体的设置有若干组的清洗管以及引流管。

[0007] 进一步的:所述的超声刀模块包括刀头、刀杆以及超声换能器,所述的刀头、刀杆以及超声换能器依次连接,所述的超声换能器通过电缆与控制主机的超声波发生器连接。

[0008] 进一步的:所述的超声刀模块还包括驱动柄、摆动机构以及驱动电机,所述的驱动柄与超声换能器连接,所述的驱动柄、摆动机构以及驱动电机以及连接,使得由摆动机构将驱动电机的转动转换成机械摆动并联动至驱动柄,由驱动柄依次连通至超声波换能器、刀杆以及刀头,所述的驱动电机通过电缆与主机的电机变频控制器连接。

[0009] 进一步的:所述的刀杆的一端设置有固定槽,所述的固定槽内设置有压力传感器,所述的刀头的一端插设在固定槽内,所述的刀头一端的端面与压力传感器的工作面贴合,所述的刀头通过固定螺栓与导杆固定,所述的压力传感器通过信号线引出与主机的信号处

理器连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,相比传统的超声刀,本实用新型增加在工作刀头的周边增加了清洗管以及引流管,使得在超声刀头对坏死组织进行剥离的同时,通过清洗管以及引流管对剥离的组织进行同步的清洗以及剔除,保证了手术的有效进行,同时若干的清洗管以及引流管滑动设置在外壳体上,可推动第一软管和第二软管,使得可以调节清洗管以及引流管的伸入长度,完成不同深度的清洗引流,同时本装置还具有压力检测功能,使得手术人员对切割力度的掌控,本装置特别适合骨科开窗坏死组织切割以及清洗引流手术。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例同步清洗型超声手术刀的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型实施例同步清洗型超声手术刀前端的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型实施例刀头与刀杆的连接结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0015] 参见图1-图3,本实施例一种同步清洗型超声手术刀,包括外壳体1、超声刀模块以及清洗模块,所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体1上,所述的超声波模块设置在外壳体1轴向的中部,所述的清洗模块设置在外壳体1轴向的边沿,所述的清洗模块包括清洗管21以及引流管22,所述的外壳体1分别设置有用以容纳清洗管21以及引流管22的第一腔体11以及第二腔体12,所述的清洗管21内的空腔内填充有过滤海绵211,清洗管21的一端设置有若干出液口212,清洗管21的另一端与清洗液输出设备连接,所述的引流管22一端设置有若干引流孔221,所述的引流管22的另一端与负压源设备连接,所述的清洗管21滑动设置在清洗管21内,所述的引流管22设置在第二腔体12内,所述的清洗管21通过第一软管213与清洗液输出设备连接,所述的第一软管213的一端与清洗管21的另一端固定并滑动设置在第一腔体11上,所述的引流管22通过第二软管222与负压源设备连接,所述的第二软管222的一端与引流管22的另一端固定并滑动设置在第二腔体12上,所述的外壳体1的设置若干组的清洗管21以及引流管22,所述的超声刀模块包括刀头31、刀杆32以及超声换能器33,所述的刀头31、刀杆32以及超声换能器33依次连接,所述的超声换能器33通过电缆与控制主机的超声波发生器连接,所述的超声刀模块还包括驱动柄、摆动机构35以及驱动电机36,所述的驱动柄与超声换能器33连接,所述的驱动柄、摆动机构35以及驱动电机36以及连接,所述驱动电机36产生旋转运动并通过摆动机构35产生摆动的机械振动,摆动机构35与驱动手柄34连接,将摆机械摆动传输至驱动手柄34,驱动手柄34与换能器连接,换能器可将电信号转换为机械的震动,同时由驱动手柄34带动换能器机械摆动,换能器依次带动刀杆32以及刀头31做机械振动以及机械摆动,使得刀体进行超声切割工作,所述的驱动电机36通过电缆与控制主机的超声波发生器连接,所述的刀杆32的一端设置有固定槽321,所述的固定槽321内设置有压力传感器4,所述的刀头31的一端插设在固定槽321内,所述的刀头31一端的端面与压力传感器4的工作面贴合,所述的刀头31通过固定螺栓与导杆固定,

所述的压力传感器4通过信号线引出与主机的信号处理器连接,本实用新型结构设计合理,相比传统的超声刀,本实用新型增加在工作刀头31的周边增加了清洗管21以及引流管22,使得在超声刀头31对坏死组织进行剥离的同时,通过清洗管21以及引流管22对剥离的组织进行同步的清洗以及剔除,保证了手术的有效进行,同时若干的清洗管21以及引流管22滑动设置在外壳体1上,可推动第一软管213和第二软管222,使得可以调节清洗管21以及引流管22的伸入长度,完成不同深度的清洗引流,同时本装置还具有压力检测功能,使得手术人员对切割力度的掌控,本装置特别适合骨科开窗坏死组织切割以及清洗引流手术。

[0016] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

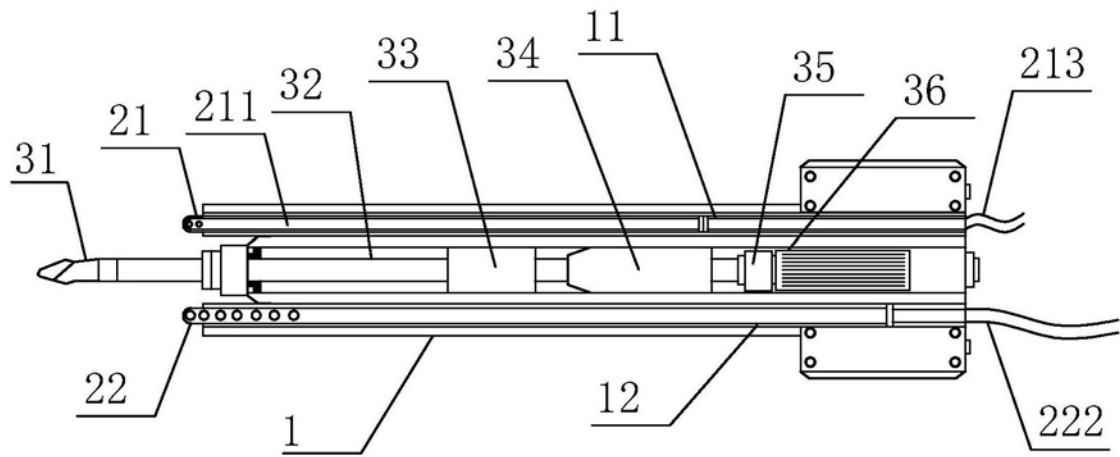


图1

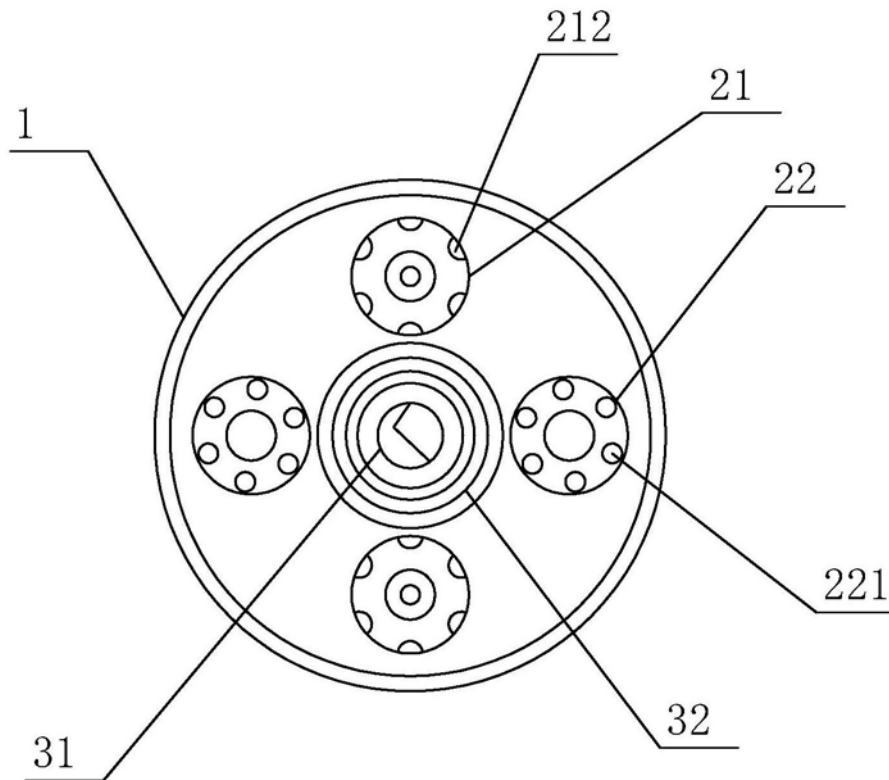


图2

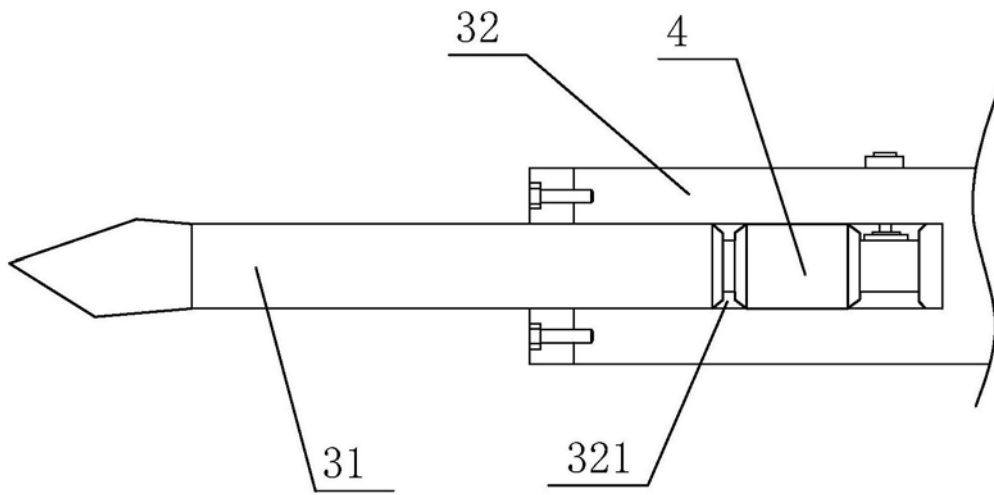


图3

专利名称(译)	同步清洗型超声手术刀		
公开(公告)号	CN208017545U	公开(公告)日	2018-10-30
申请号	CN201721199428.9	申请日	2017-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	张宇翔 张美慧		
申请(专利权)人(译)	张宇翔 张美慧		
当前申请(专利权)人(译)	张宇翔 张美慧		
[标]发明人	张宇翔 张美慧		
发明人	张宇翔 张美慧		
IPC分类号	A61B17/32 A61M3/02		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种同步清洗型超声手术刀，包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块，所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上，所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部，所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿，所述的清洗模块包括清洗管以及引流管，本实用新型一种同步清洗型超声手术刀，包括外壳体、超声刀模块以及清洗模块，所述的超声刀模块以及清洗模块分别设置在外壳体上，所述的超声刀模块设置在外壳体轴向的中部，所述的清洗模块设置在外壳体轴向的边沿，所述的清洗模块包括清洗管以及引流管。

