



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109820565 A

(43)申请公布日 2019.05.31

(21)申请号 201910128922.3

(22)申请日 2019.02.21

(71)申请人 王永奎

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县利民街
278号

(72)发明人 王永奎 王风涛 刘敬花

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

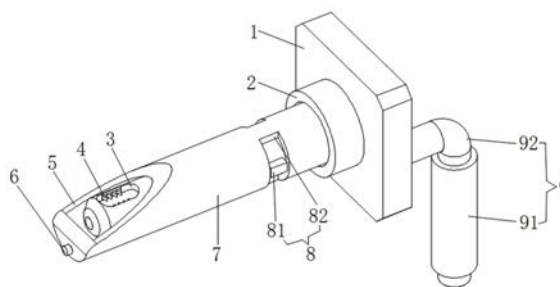
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种关节外科手术用刨削刀

(57)摘要

本发明公开了一种关节外科手术用刨削刀，包括底座，所述底座右侧面靠近上表面的位置处设有电池槽，所述电池槽内设有蓄电池，所述电池槽的侧面连接有固定机构，所述底座右侧面靠近底面的位置处设有PLC控制器，所述底座右侧面靠近PLC控制器的位置处设有握把机构，该关节外科手术用刨削刀通过设置医用内窥镜和PLC控制器便于观察患者的患处，有利于手术的进行，通过设置刀槽、刀齿和刨刀槽便于对患处进行切割，通过设置内管和微型抽泵便于对切割下来的组织进行收集，通过设置安装座便于将外管进行拆卸，便于通过刀槽处对切割下来的组织进行清除，通过设置握把机构便于手术时使用者手握，使用较为便捷。



1. 一种关节外科手术用刨削刀,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)右侧面靠近上表面的位置处设有电池槽,所述电池槽内设有蓄电池(14),所述电池槽的侧面连接有固定机构(13),所述底座(1)右侧面靠近底面的位置处设有PLC控制器(12),所述底座(1)右侧面靠近PLC控制器(12)的位置处设有握把机构(9),所述底座(1)的左侧面连接有外管(7),所述外管(7)的端部设有医用内窥镜(6),所述外管(7)的侧面设有刨刀槽(5),所述外管(7)内腔的底部设有微型电机(15),所述微型电机(15)的输出轴连接有内管(10),外管(7)和内管(10)之间连接有导向限位机构(8),所述内管(10)内腔的底部设有微型抽泵(11),所述内管(10)侧面靠近刨刀槽(5)的位置处设有刀槽(3),所述刀槽(3)的侧面对称设有刀齿(4),PLC控制器(12)和医用内窥镜(6)为双向电连接,所述PLC控制器(12)的输入端电连接蓄电池(14)的输出端,所述PLC控制器(12)的输出端电连接微型抽泵(11)和微型电机(15)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种关节外科手术用刨削刀,其特征在于:所述固定机构(13)包括设在电池槽侧面的电池密封板(132),所述电池密封板(132)的侧面设有密封螺钉(131)。

3. 根据权利要求1所述的一种关节外科手术用刨削刀,其特征在于:所述握把机构(9)包括设在底座(1)侧面的连接架(91),所述连接架(91)的端部设有握把(92)。

4. 根据权利要求1所述的一种关节外科手术用刨削刀,其特征在于:所述底座(1)的侧面设有安装座(2),安装座(2)和外管(7)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种关节外科手术用刨削刀,其特征在于:所述导向限位机构(8)包括设在外管(7)侧面的导向槽(82)和设在内管(10)侧面的导向块(81),导向块(81)和导向槽(82)滑动连接。

一种关节外科手术用刨削刀

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜手术用具技术领域,具体为一种关节外科手术用刨削刀。

背景技术

[0002] 内窥镜手术属于微创手术的范畴,相比于传统的开放性手术,微创手术具有创伤小、恢复快和并发症少等优点,内窥镜手术正在被越来越多的患者接受,内窥镜手术工具如微创刨刀等的需求也随之急剧增长。在进行内窥镜手术时,微创刨刀相对于它们的轴线以高频率旋转或自旋,对需要切除的生物组织进行切除。现有技术中,关节微创手术器械刨削工具多侧重于刨削刀具切削部位中空外管和相应窗口中内管的整体结构设计,较少涉及切削刃锯齿的研究,刨刀的刀齿不够锋利和刀齿结构不合理而出现手术过程中切削力过大、未切断组织的撕扯现象以及刨刀卡刀现象,不利于手术的顺利进行,且手术中易产生二次损伤影响术后患者的康复。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种关节外科手术用刨削刀,切割效率较高,防止发生撕扯现象以及刨刀卡刀现象,便于观察需要切割的组织,便于收集切割下来的组织,使用较为便捷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种关节外科手术用刨削刀,包括底座,所述底座右侧面靠近上表面的位置处设有电池槽,所述电池槽内设有蓄电池,所述电池槽的侧面连接有固定机构,所述底座右侧面靠近底面的位置处设有PLC控制器,所述底座右侧面靠近PLC控制器的位置处设有握把机构,所述底座的左侧面连接有外管,所述外管的端部设有医用内窥镜,所述外管的侧面设有刨刀槽,所述外管内腔的底部设有微型电机,所述微型电机的输出轴连接有内管,外管和内管之间连接有导向限位机构,所述内管内腔的底部设有微型抽泵,所述内管侧面靠近刨刀槽的位置处设有刀槽,所述刀槽的侧面对称设有刀齿,PLC控制器和医用内窥镜为双向电连接,所述PLC控制器的输入端电连接蓄电池的输出端,所述PLC控制器的输出端电连接微型抽泵和微型电机的输入端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定机构包括设在电池槽侧面的电池密封板,所述电池密封板的侧面设有密封螺钉。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述握把机构包括设在底座侧面的连接架,所述连接架的端部设有握把。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座的侧面设有安装座,安装座和外管螺纹连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述导向限位机构包括设在外管侧面的导向槽和设在内管侧面的导向块,导向块和导向槽滑动连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置医用内窥镜和PLC控制器便于观察患者的患处,有利于手术的进行,通过设置刀槽、刀齿和刨刀槽便于对患处进行切割,通

过设置内管和微型抽泵便于对切割下来的组织进行收集,通过设置安装座便于将外管进行拆卸,便于通过刀槽处对切割下来的组织进行清除,通过设置握把机构便于手术时使用者手握,使用较为便捷。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明剖面结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2安装座、3刀槽、4刀齿、5刨刀槽、6医用内窥镜、7外管、8导向限位机构、81导向块、82导向槽、9握把机构、91连接架、92握把、10内管、11微型抽泵、12 PLC控制器、13固定机构、131密封螺钉、132电池密封板、14蓄电池、15微型电机。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种关节外科手术用刨削刀,包括底座1,底座1右侧面靠近上表面的位置处设有电池槽,电池槽内设有蓄电池14,电池槽的侧面连接有固定机构13,底座1右侧面靠近底面的位置处设有PLC控制器12,底座1右侧面靠近PLC控制器12的位置处设有握把机构9,手持握把机构9将外管10伸入患者的患处,底座1的左侧面连接有外管7,外管7的端部设有医用内窥镜6,通过医用内窥镜6和PLC控制器12可以观察患者的患处,有利于手术的进行,外管7的侧面设有刨刀槽5,外管7内腔的底部设有微型电机15,微型电机15的输出轴连接有内管10,外管7和内管10之间连接有导向限位机构8,内管10内腔的底部设有微型抽泵11,通过微型抽泵11将切割下来的组织收集到内管10中,内管10侧面靠近刨刀槽5的位置处设有刀槽3,刀槽3的侧面对称设有刀齿4,通过微型电机15带动内管7进行正反转动,通过刀槽3和刀齿4配合刨刀槽5来对患处进行切割,PLC控制器12和医用内窥镜6为双向电连接,PLC控制器12的输入端电连接蓄电池14的输出端,PLC控制器12的输出端电连接微型抽泵11和微型电机15的输入端,固定机构13包括设在电池槽侧面的电池密封板132,电池密封板132的侧面设有密封螺钉131,握把机构9包括设在底座1侧面的连接架91,连接架91的端部设有握把92,底座1的侧面设有安装座2,安装座2和外管7螺纹连接,通过安装座2可以将外管7进行拆卸,便于通过刀槽3处对切割下来的组织进行清除,导向限位机构8包括设在外管7侧面的导向槽82和设在内管10侧面的导向块81,导向块81和导向槽82滑动连接,PLC控制器12控制医用内窥镜6、微型抽泵11和微型电机15的方法为现有技术中的常用方法,PLC控制器12的型号为三菱FR-FX1S。

[0014] 在使用时:手持握把机构9将外管10伸入患者的患处,通过医用内窥镜6和PLC控制器12可以观察患者的患处,有利于手术的进行,通过微型电机15带动内管7进行正反转动,通过刀槽3和刀齿4配合刨刀槽5来对患处进行切割,通过微型抽泵11将切割下来的组织收集到内管10中,通过安装座2可以将外管7进行拆卸,便于通过刀槽3处对切割下来的组织进行清除。

[0015] 本发明通过设置医用内窥镜6和PLC控制器12便于观察患者的患处,有利于手术的进行,通过设置刀槽3、刀齿4和刨刀槽5便于对患处进行切割,通过设置内管10和微型抽泵11便于对切割下来的组织进行收集,通过设置安装座2便于将外管7进行拆卸,便于通过刀槽3处对切割下来的组织进行清除,通过设置握把机构9便于手术时使用者手握,使用较为便捷。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

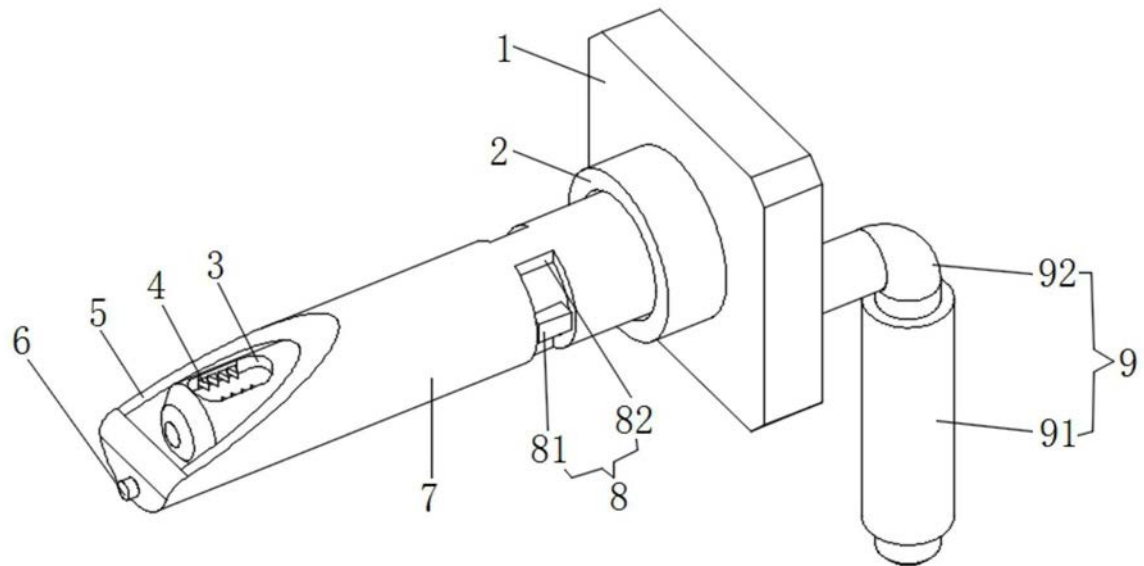


图1

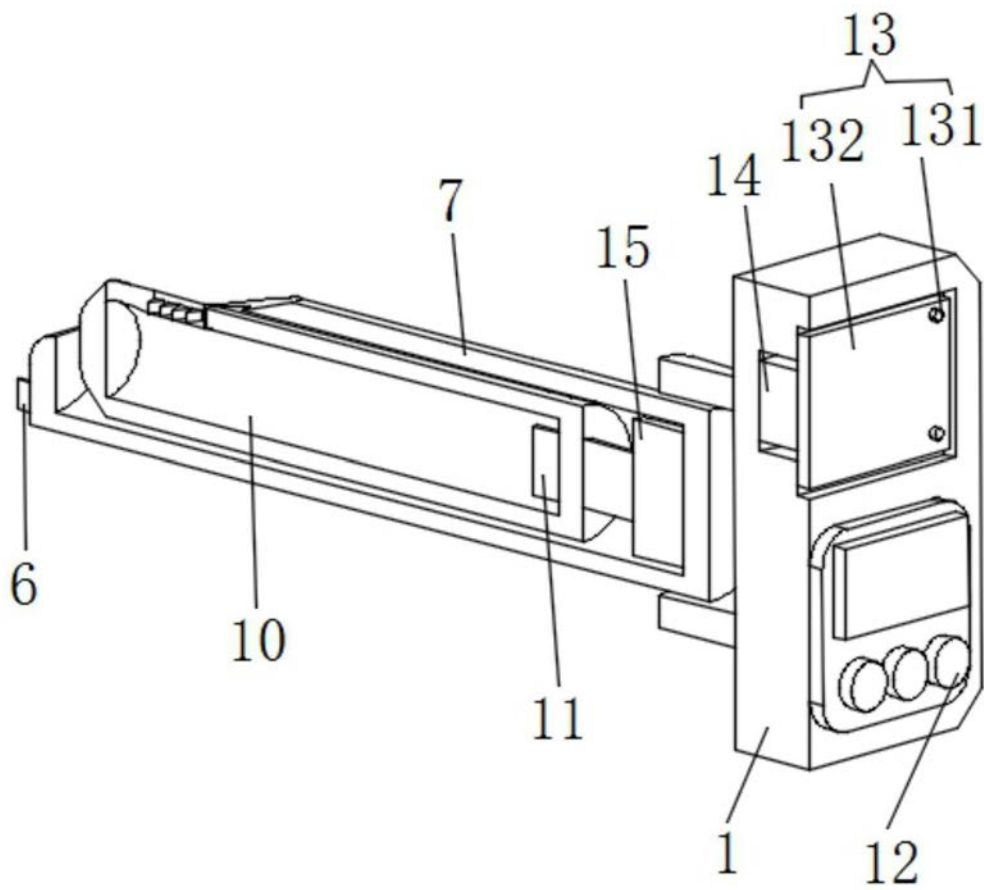


图2

专利名称(译)	一种关节外科手术用刨削刀		
公开(公告)号	CN109820565A	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201910128922.3	申请日	2019-02-21
[标]申请(专利权)人(译)	王永奎		
申请(专利权)人(译)	王永奎		
当前申请(专利权)人(译)	王永奎		
[标]发明人	王永奎 王风涛		
发明人	王永奎 王风涛 刘敬花		
IPC分类号	A61B17/16		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种关节外科手术用刨削刀，包括底座，所述底座右侧面靠近上表面的位置处设有电池槽，所述电池槽内设有蓄电池，所述电池槽的侧面连接有固定机构，所述底座右侧面靠近底面的位置处设有PLC控制器，所述底座右侧面靠近PLC控制器的位置处设有握把机构，该关节外科手术用刨削刀通过设置医用内窥镜和PLC控制器便于观察患者的患处，有利于手术的进行，通过设置刀槽、刀齿和刨刀槽便于对患处进行切割，通过设置内管和微型抽泵便于对切割下来的组织进行收集，通过设置安装座便于将外管进行拆卸，便于通过刀槽处对切割下来的组织进行清除，通过设置握把机构便于手术时使用者手握，使用较为便捷。

