



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103989505 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201410016164. 3

(22) 申请日 2014. 01. 15

(71) 申请人 刘春晓

地址 311201 浙江省杭州市萧山区所前工业
区新达路 9 号

申请人 杭州好克光电仪器有限公司

(72) 发明人 刘春晓 包国华

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 俞润体 沈相权

(51) Int. Cl.

A61B 17/3205(2006. 01)

A61M 1/00(2006. 01)

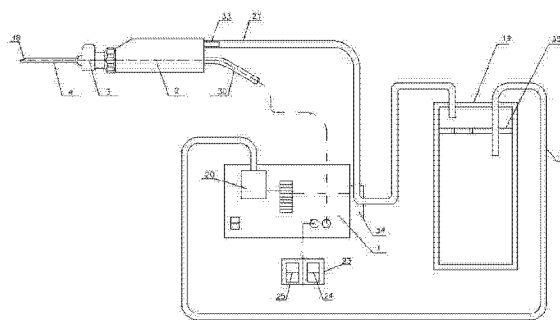
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法

(57) 摘要

本发明涉及一种组织剝除刨削, 尤其涉及一种高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法, 用于泌尿科手术。包括系统控制器、剝除器、锁刀座组件、剝除刀组件、负压组件和操作组件, 所述的剝除器通过锁刀座组件与剝除刀组件相固定, 所述的剝除器通过系统控制器和操作组件控制, 所述的负压组件通过系统控制器和操作组件控制, 所述的操作组件控制系统控制器。按以下步骤进行: 术前准备→术中操作→术后清除。高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法结构紧凑度高, 操作方便, 提高操作效率, 手术流畅程度高。



1. 一种高效能的组织剃除刨削系统,其特征在于:包括系统控制器(1)、剃除器(2)、锁刀座组件(3)、剃除刀组件(4)、负压组件和操作组件,所述的剃除器(2)通过锁刀座组件(3)与剃除刀组件(4)相固定,所述的剃除器(2)通过系统控制器(1)和操作组件控制,所述的负压组件通过系统控制器(1)和操作组件控制,所述的操作组件控制系统控制器(1);

所述的剃除器(2)包括剃除器主体(5),所述的剃除器主体(5)中设有电机腔(6),所述的电机腔(6)中设有直流无刷电机(7),所述的直流无刷电机(7)与系统控制器(1)相连接,所述的电机腔(6)的上方设有负压通道(8);

所述的锁刀座组件(3)包括锁刀座(9),所述的锁刀座(9)的尾部与剃除器主体(5)相固定连接,所述的锁刀座(9)的头部设有与锁刀座(9)相固定的外刀座(10);

所述的剃除刀组件(4)包括剃除外刀杆(11),所述的剃除外刀杆(11)与外刀座(10)相固定连接,所述的剃除外刀杆(11)内设有剃除内刀杆(12),所述的剃除内刀杆(12)通过内刀座(13)与锁刀座(9)相固定,所述的剃除内刀杆(12)与负压通道(8)相连通,所述的剃除内刀杆(12)的头部设有吸孔(14),所述的剃除内刀杆(12)中设有与直流无刷电机(7)相固定连接的剃除内刀(15),所述的剃除内刀(15)的头部设有均匀分布的剃除齿(16),所述的剃除齿(16)与吸孔(14)相对应分布,所述的剃除内刀杆(12)的头部设有剃除外刀头(17),所述的剃除外刀头(17)的上部设有操作斜面缺口(18),所述的剃除内刀杆(12)头部设在操作斜面缺口(18)中,所述的剃除内刀杆(12)头部的底部与剃除外刀头(17)相托接;

所述的负压组件包括负压瓶(19)和负压泵(20),所述的负压瓶(19)与负压通道(8)通过进水管口(21)相连通,所述的负压瓶(19)与负压泵(20)通过出水管口(22)相连接,所述的负压瓶(19)中设有内置组织收集网篮(35),所述的出水管口(22)的一端位于内置组织收集网篮(35)的下方,所述的进水管口(21)的一端位于位于内置组织收集网篮(35)的上方,所述的负压泵(20)与系统控制器(1)相连接;

所述的操作组件包括脚踏开并座(23),所述的脚踏开并座(23)中设有吸引脚踏开关(24)和剃除器脚踏开关(25)。

2. 根据权利要求1所述的高效能的组织剃除刨削系统,其特征在于:所述的锁刀座(9)的尾部嵌入至剃除器主体(5)的头部中,所述的锁刀座(9)的尾部设有与剃除器主体(5)外壁相挡接的挡圈(26),所述的锁刀座(9)与剃除器主体(5)的通过刀座螺母(27)与挡圈(26)相固定;所述的外刀座的尾部呈锥形,所述的外刀座的尾部嵌入至锁刀座的头部中,所述的外刀座(10)与锁刀座(9)通过锁刀螺母(28)相定位,所述的锁刀螺母(28)中设有与锁刀座(9)外壁相锁紧的锁位销(29),所述的直流无刷电机(7)通过电机连线(30)与系统控制器(1)相连接,所述的直流无刷电机(7)通过电机后盖(31)与剃除器主体(5)相固定。

3. 根据权利要求1所述的高效能的组织剃除刨削系统,其特征在于:所述的剃除内刀杆(12)与剃除外刀杆(11)呈间隔状分布,所述的剃除外刀头(17)的尾部嵌接在剃除内刀杆(12)与剃除外刀杆(11)间,所述的剃除齿(16)与剃除内刀杆(12)内壁间形成操作空腔(32)。

4. 根据权利要求1所述的高效能的组织剃除刨削系统,其特征在于:所述的负压通道(8)呈弧状分布,所述的负压通道(8)与进水管口(21)通过吸引接头(33)相固定连接,所述的负压泵(20)通过负压开关阀(34)控制。

5. 根据权利要求1所述的高效能的组织剃除刨削系统的操作方法,其特征在于按以下

步骤进行：

(1)、术前准备：

将消毒灭菌的各部件按要求安装连接,确保各部件正常运行；

(2)、术中操作：

由内窥镜清晰的手术视野,经人体自然通道,并保证足量的灌注液,将剷除刨削刀具组件开口朝下,靠近需剷除的目标组织,启动脚踏开关组件的吸引脚踏开关,利用负压泵产生吸力,并将目标组织吸至开口处,确认无误后,启动剷除器脚踏开关,直流无刷电机工作,带动剷除内刀往复转动,开口边缘的单排或多排剷除齿高效切除目标组织；

(3)、术后清除：

切除的目标组织同步经由经过负压通道和进水管口,将目标组织吸至内置组织收集网篮的收集瓶,组织剷除刨削手术结束,收集的切除组织可做病理检查。

高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种组织剝除刨削系统,尤其涉及一种高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法,用于泌尿科手术。

背景技术

[0003] 现有技术中对于组织切除手术采用前列腺电切镜,将高频电流直接通入人体,用高密度高频电流切割前列腺。

[0004] 中国专利 201010110695.0 ,公开一种带二氧化碳气源的前列腺切除手术装置,包括:装置本体,与所述装置本体连接的观察镜、光源接口,所述光源接口前端置有进气阀门和出气阀门,其特征就在于所述进气阀门与气腹机相连,利用气腹机产生的二氧化碳作为灌注介质。所述装置本体与观察镜通过卡槽滑台连接,观察镜可按照装置本体轴向沿卡槽滑台前后移动,所述装置本体的尾端与多孔闭合器、封帽依次连接。此结构相对复杂,而且使用效果相对不佳。

[0005] 发明内容

本发明主要是解决现有技术中存在的不足,提供一种结构紧凑,同时操作非常的方便,手术创口小,病灶组织能快速清理的高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法。

[0006] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

一种高效能的组织剝除刨削系统及其使用方法,包括系统控制器、剝除器、锁刀座组件、剝除刀组件、负压组件和操作组件,所述的剝除器通过锁刀座组件与剝除刀组件相固定,所述的剝除器通过系统控制器和操作组件控制,所述的负压组件通过系统控制器和操作组件控制,所述的操作组件控制系统控制器;

所述的剝除器包括剝除器主体,所述的剝除器主体中设有电机腔,所述的电机腔中设有直流无刷电机,所述的直流无刷电机与系统控制器相连接,所述的电机腔的上方设有负压通道;

所述的锁刀座组件包括锁刀座,所述的锁刀座的尾部与剝除器主体相固定连接,所述的锁刀座的头部设有与锁刀座相固定的外刀座;

所述的剝除刀组件包括剝除外刀杆,所述的剝除外刀杆与外刀座相固定连接,所述的剝除外刀杆内设有剝除内刀杆,所述的剝除内刀杆通过内刀座与锁刀座相固定,所述的剝除内刀杆与负压通道相连通,所述的剝除内刀杆的头部设有吸孔,所述的剝除内刀杆中设有与直流无刷电机相固定连接的剝除内刀,所述的剝除内刀的头部设有均匀分布的剝除齿,所述的剝除齿与吸孔相对应分布,所述的剝除内刀杆的头部设有剝除外刀头,所述的剝除外刀头的上部设有操作斜面缺口,所述的剝除内刀杆头部设在操作斜面缺口中,所述的剝除内刀杆头部的底部与剝除外刀头相托接;

所述的负压组件包括负压瓶和负压泵,所述的负压瓶与负压通道通过进水管口相连

通,所述的负压瓶与负压泵通过出水管口相连接,所述的负压瓶中设有内置组织收集网篮,所述的出水管口的一端位于内置组织收集网篮的下方,所述的进水管口的一端位于位于内置组织收集网篮的上方,所述的负压泵与系统控制器相连接;

所述的操作组件包括脚踏开并座,所述的脚踏开并座中设有吸引脚踏开关和剷除器脚踏开关。

[0007] 作为优选,所述的锁刀座的尾部嵌入至剷除器主体的头部中,所述的锁刀座的尾部设有与剷除器主体外壁相挡接的挡圈,所述的锁刀座与剷除器主体的通过刀座螺母与挡圈相固定;所述的外刀座的尾部呈锥形,所述的外刀座的尾部嵌入至锁刀座的头部中,所述的外刀座与锁刀座通过锁刀螺母相定位,所述的锁刀螺母中设有与锁刀座外壁相锁紧的锁位销,所述的直流无刷电机通过电机连线与系统控制器相连接,所述的直流无刷电机通过电机后盖与剷除器主体相固定。

[0008] 作为优选,所述的剷除内刀杆与剷除外刀杆呈间隔状分布,所述的剷除外刀头的尾部嵌接在剷除内刀杆与剷除外刀杆间,所述的剷除齿与剷除内刀杆内壁间形成操作空腔。

[0009] 作为优选,所述的负压通道呈弧状分布,所述的负压通道与进水管口通过吸引接头相固定连接,所述的负压泵通过负压开关阀控制。

[0010] 高效能的组织剷除刨削系统的操作方法,按以下步骤进行:

(1)、术前准备:

将消毒灭菌的各部件按要求安装连接,确保各部件正常运行;

(2)、术中操作:

由内窥镜清晰的手术视野,经人体自然通道,并保证足量的灌注液,将剷除刨削刀具组件开口朝下,靠近需剷除的目标组织,启动脚踏开关组件的吸引脚踏开关,利用负压泵产生吸力,并将目标组织吸至开口处,确认无误后,启动剷除器脚踏开关,直流无刷电机工作,带动剷除内刀往复转动,开口边缘的单排或多排剷除齿高效切除目标组织;

(3)、术后清除:

切除的目标组织同步经由经过负压通道和进水管口,将目标组织吸至内置组织收集网篮的收集瓶,组织剷除刨削手术结束,收集的切除组织可做病理检查。

[0011] 直流无刷电机为低转速大扭矩,转速在 600 转/分以下吸引效果好,转速高吸不住病灶组织。

[0012] 负压通道为渐大型孔,无台阶,保证吸引组织无堵塞现象。

[0013] 本发明提供的高效能的组织剷除刨削系统及其操作方法,结构紧凑度高,操作方便,提高操作效率,手术流畅程度高。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是本发明的局部剖视结构示意图;

图 3 是图 2 中 A 部放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例,结构附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1:如图 1、图 2 和图 3 所示,一种高效能的组织剜除刨削系统,包括系统控制器 1、剜除器 2、锁刀座组件 3、剜除刀组件 4、负压组件和操作组件,所述的剜除器 2 通过锁刀座组件 3 与剜除刀组件 4 相固定,所述的剜除器 2 通过系统控制器 1 和操作组件控制,所述的负压组件通过系统控制器 1 和操作组件控制,所述的操作组件控制系统控制器 1;

所述的剜除器 2 包括剜除器主体 5,所述的剜除器主体 5 中设有电机腔 6,所述的电机腔 6 中设有直流无刷电机 7,所述的直流无刷电机 7 与系统控制器 1 相连接,所述的电机腔 6 的上方设有负压通道 8;

所述的锁刀座组件 3 包括锁刀座 9,所述的锁刀座 9 的尾部与剜除器主体 5 相固定连接,所述的锁刀座 9 的头部设有与锁刀座 9 相固定的外刀座 10;

所述的剜除刀组件 4 包括剜除外刀杆 11,所述的剜除外刀杆 11 与外刀座 10 相固定连接,所述的剜除外刀杆 11 内设有剜除内刀杆 12,所述的剜除内刀杆 12 通过内刀座 13 与锁刀座 9 相固定,所述的剜除内刀杆 12 与负压通道 8 相连通,所述的剜除内刀杆 12 的头部设有吸孔 14,所述的剜除内刀杆 12 中设有与直流无刷电机 7 相固定连接的剜除内刀 15,所述的剜除内刀 15 的头部设有均匀分布的剜除齿 16,所述的剜除齿 16 与吸孔 14 相对应分布,所述的剜除内刀杆 12 的头部设有剜除外刀头 17,所述的剜除外刀头 17 的上部设有操作斜面缺口 18,所述的剜除内刀杆 12 头部设在操作斜面缺口 18 中,所述的剜除内刀杆 12 头部的底部与剜除外刀头 17 相托接;

所述的负压组件包括负压瓶 19 和负压泵 20,所述的负压瓶 19 与负压通道 8 通过进水管口 21 相连通,所述的负压瓶 19 与负压泵 20 通过出水管口 22 相连接,所述的负压瓶 19 中设有内置组织收集网篮 35,所述的出水管口 22 的一端位于内置组织收集网篮 35 的下方,所述的进水管口 21 的一端位于位于内置组织收集网篮 35 的上方,所述的负压泵 20 与系统控制器 1 相连接;

所述的操作组件包括脚踏开并座 23,所述的脚踏开并座 23 中设有吸引脚踏开关 24 和剜除器脚踏开关 25。

[0016] 所述的锁刀座 9 的尾部嵌入至剜除器主体 5 的头部中,所述的锁刀座 9 的尾部设有与剜除器主体 5 外壁相挡接的挡圈 26,所述的锁刀座 9 与剜除器主体 5 的通过刀座螺母 27 与挡圈 26 相固定;所述的外刀座的尾部呈锥形,所述的外刀座的尾部嵌入至锁刀座的头部中,所述的外刀座 10 与锁刀座 9 通过锁刀螺母 28 相定位,所述的锁刀螺母 28 中设有与锁刀座 9 外壁相锁紧的锁位销 29,所述的直流无刷电机 7 通过电机连线 30 与系统控制器 1 相连接,所述的直流无刷电机 7 通过电机后盖 31 与剜除器主体 5 相固定。

[0017] 所述的剜除内刀杆 12 与剜除外刀杆 11 呈间隔状分布,所述的剜除外刀头 17 的尾部嵌接在剜除内刀杆 12 与剜除外刀杆 11 间,所述的剜除齿 16 与剜除内刀杆 12 内壁间形成操作空腔 32。

[0018] 所述的负压通道 8 呈弧状分布,所述的负压通道 8 与进水管口 21 通过吸引接头 33 相固定连接,所述的负压泵 20 通过负压开关阀 34 控制,。

[0019] 高效能的组织剜除刨削系统的操作方法,按以下步骤进行:

(1)、术前准备:

将消毒灭菌的各部件按要求安装连接,确保各部件正常运行;

(2)、术中操作：

由内窥镜清晰的手术视野，经人体自然通道，并保证足量的灌注液，将剝除刨削刀具组件开口朝下，靠近需剝除的目标组织，启动脚踏开关组件的吸引脚踏开关，利用负压泵产生吸力，并将目标组织吸至开口处，确认无误后，启动剝除器脚踏开关，直流无刷电机工作，带动剝除内刀往复转动，开口边缘的单排或多排剝除齿高效切除目标组织；

(3)、术后清除：

切除的目标组织同步经由经过负压通道和进水管口，将目标组织吸至内置组织收集网篮的收集瓶，组织剝除刨削手术结束，收集的切除组织可做病理检查。

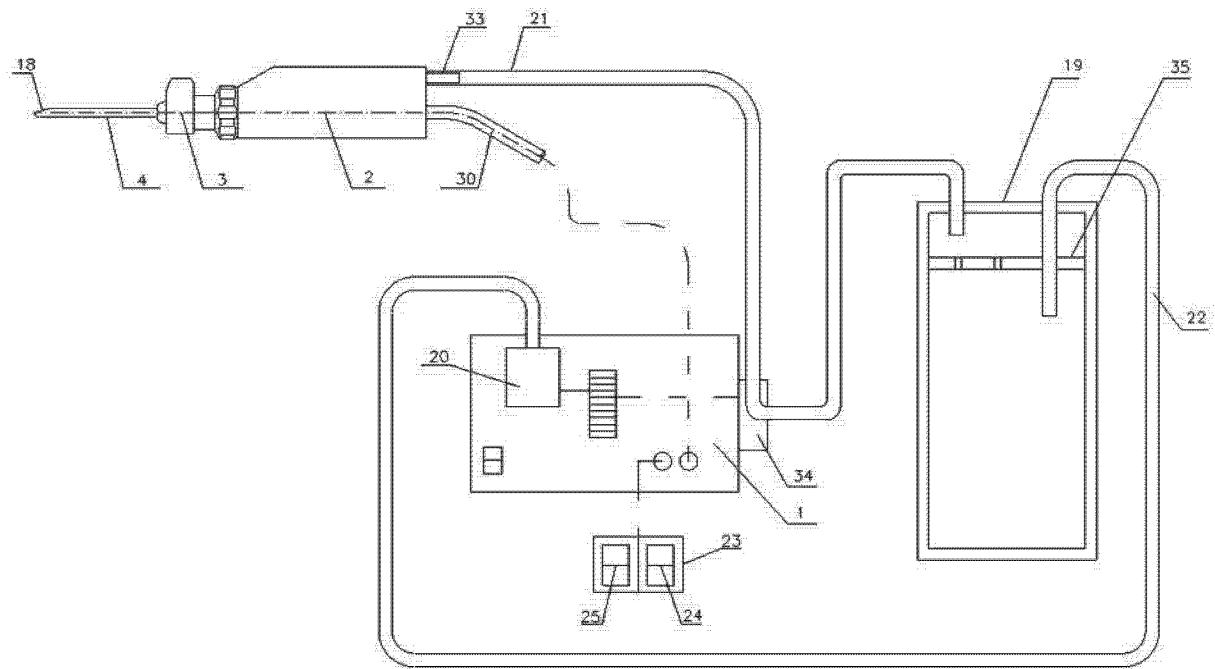


图 1

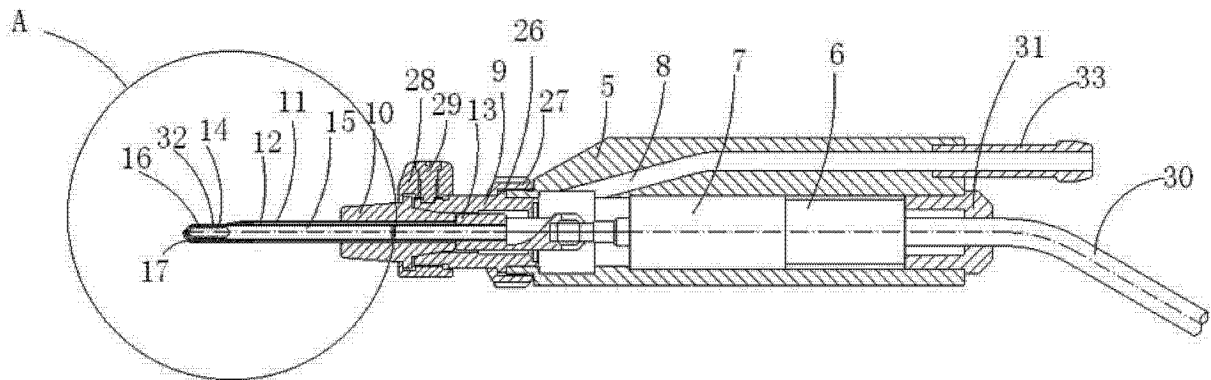


图 2

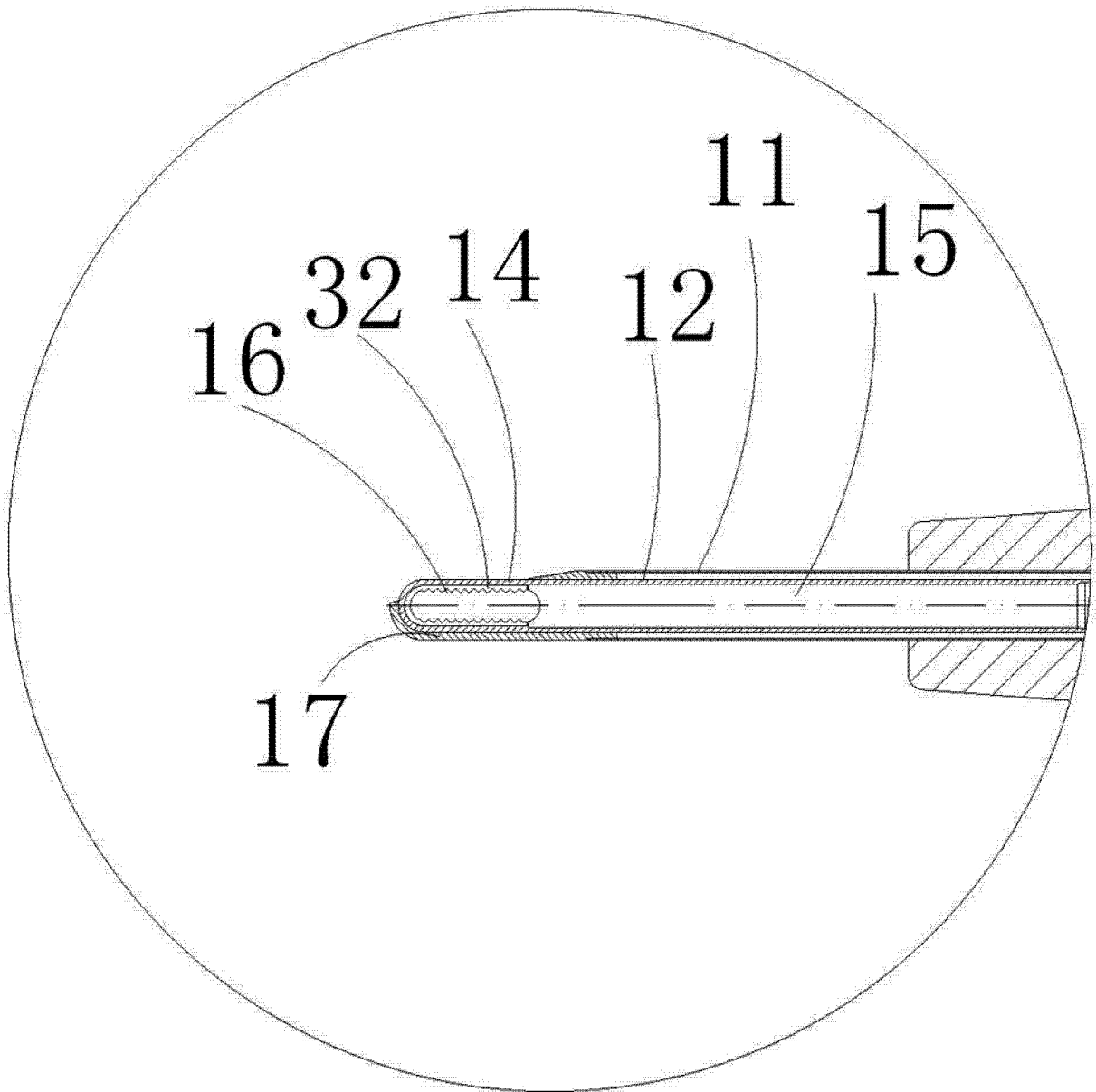


图 3

专利名称(译)	高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法		
公开(公告)号	CN103989505A	公开(公告)日	2014-08-20
申请号	CN201410016164.3	申请日	2014-01-15
[标]申请(专利权)人(译)	刘纯晓 杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	刘春晓 杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	刘春晓 杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	刘春晓 包国华		
发明人	刘春晓 包国华		
IPC分类号	A61B17/3205 A61M1/00		
CPC分类号	A61B17/320758 A61B17/320783 A61B2017/00973 A61B2217/00		
代理人(译)	沉相权		
其他公开文献	CN103989505B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种组织剝除刨削，尤其涉及一种高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法，用于泌尿科手术。包括系统控制器、剝除器、锁刀座组件、剝除刀组件、负压组件和操作组件，所述的剝除器通过锁刀座组件与剝除刀组件相固定，所述的剝除器通过系统控制器和操作组件控制，所述的负压组件通过系统控制器和操作组件控制，所述的操作组件控制系统控制器。按以下步骤进行：术前准备→术中操作→术后清除。高效能的组织剝除刨削系统及其操作方法结构紧凑度高，操作方便，提高操作效率，手术流畅程度高。

