



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105232145 B

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201510795529.1

WO 2014026470 A1, 2014.02.20,

(22)申请日 2015.11.18

US 5582610 A, 1996.12.10,

CN 201899560 U, 2011.07.20,

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105232145 A

审查员 周青青

(43)申请公布日 2016.01.13

(73)专利权人 南京亿高微波系统工程有限公司

地址 210000 江苏省南京市浦口经济开发

区万寿路15号南京工大科技产业园J5

三楼、四楼

(72)发明人 孙良俊

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 202723980 U, 2013.02.13,

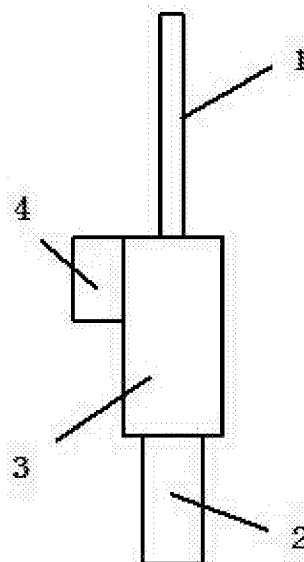
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种改进的等离子电切镜

(57)摘要

本发明公开了一种改进的等离子电切镜,包括切割电极和回路电极,切割电极和回路电极之间设置有绝缘套,绝缘套的外侧设置有内窥镜机构,所述切割电极包括基座,基座中心设置有放电尖端,放电尖端的外侧设置有金属环,金属环通过支架固定在基座上;所述回路电极包括同心套接的第一电极和第二电极,第二电极位于第一电极的内侧,第二电极的长度小于第一电极的长度;内窥镜机构包括密封壳体,密封壳体的底部设置有摄像头,摄像头上方设置有透镜组,透镜组上方设置有透光盖,透光盖的边缘设置有挡板。本发明能够改进现有技术的不足,提高手术效率,降低手术过程中对手术视野的干扰。



1. 一种改进的等离子电切镜,包括切割电极(1)和回路电极(2),切割电极(1)和回路电极(2)之间设置有绝缘套(3),绝缘套(3)的外侧设置有内窥镜机构(4),其特征在于:所述切割电极(1)包括基座(5),基座(5)中心设置有放电尖端(6),放电尖端(6)的外侧设置有金属环(7),金属环(7)通过支架(8)固定在基座(5)上;所述回路电极(2)包括同心套接的第一电极(9)和第二电极(10),第二电极(10)位于第一电极(9)的内侧,第二电极(10)的长度小于第一电极(9)的长度;内窥镜机构(4)包括密封壳体(11),密封壳体(11)的底部设置有摄像头(12),摄像头(12)上方设置有透镜组(13),透镜组(13)上方设置有透光盖(14),透光盖(14)的边缘设置有挡板(15)。

2. 根据权利要求1所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述放电尖端(6)顶部设置有凹槽(16),凹槽(16)的边缘设置有与基座(5)相连通的导流槽(17)。

3. 根据权利要求2所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述导流槽(17)内设置有若干个金属针(18),金属针(18)的末端与导流槽(17)通过轴承(19)旋转连接。

4. 根据权利要求3所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述金属针(18)的顶部设置有弧形凸起部(20),在金属针(18)旋转时,相邻金属针(18)上的弧形凸起部(20)选择性接触。

5. 根据权利要求1所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述第一电极(9)和第二电极(10)之间设置有绝缘丝网层(24)。

6. 根据权利要求5所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述第一电极(9)的顶部设置有环形金属套(25),环形金属套(25)表面设置有若干个圆孔(26),圆孔(26)内设置有绝缘层(27),绝缘层(27)内穿插固定有金属丝(28)。

7. 根据权利要求5所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述第二电极(10)的顶部设置有环形金属架(29),环形金属架(29)的截面呈V字形,环形金属架(29)的顶部设置有金属板(30),金属板(30)上设置有第三通孔(31)。

8. 根据权利要求1所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述挡板(15)的侧面设置有第一通孔(21),第一通孔(21)上设置有第二通孔(22),第二通孔(22)朝向挡板(15)内侧倾斜设置,第二通孔(22)与透光盖(14)的夹角为 72° 。

9. 根据权利要求1所述的改进的等离子电切镜,其特征在于:所述挡板(15)内侧与透光盖(14)的连接处设置有凸缘状镜面(23)。

一种改进的等离子电切镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种泌尿外科手术器械,尤其是一种改进的等离子电切镜。

背景技术

[0002] 等离子电切镜是对前列腺和膀胱肿瘤电切最有效的治疗手段。过去常规的电切镜最大的问题就是容易形成患者水中毒,止血效果差,要求外科医生手术控制在1小时内完成。同常规前列腺电切术相比,等离子双极电切以生理盐水做冲洗液,避免了稀释性低钠血症的发生,基本无TURS发生。并且术中出血少,术后恢复快。中国发明专利CN 102429723 B公开了一种安全型经尿道膀胱肿瘤电切环,提高了手术的安全性。但是,现有的电切镜在手术过程中会造成手术视野的干扰。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种改进的等离子电切镜,能够解决现有技术的不足,提高手术效率,降低手术过程中对手术视野的干扰。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案如下。

[0005] 一种改进的等离子电切镜,包括切割电极和回路电极,切割电极和回路电极之间设置有绝缘套,绝缘套的外侧设置有内窥镜机构,所述切割电极包括基座,基座中心设置有放电尖端,放电尖端的外侧设置有金属环,金属环通过支架固定在基座上;所述回路电极包括同心套接的第一电极和第二电极,第二电极位于第一电极的内侧,第二电极的长度小于第一电极的长度;内窥镜机构包括密封壳体,密封壳体的底部设置有摄像头,摄像头上方设置有透镜组,透镜组上方设置有透光盖,透光盖的边缘设置有挡板。

[0006] 作为优选,所述放电尖端顶部设置有凹槽,凹槽的边缘设置有与基座相连通的导流槽。

[0007] 作为优选,所述金属针的顶部设置有弧形凸起部,在金属针旋转时,相邻金属针上的弧形凸起部选择性接触。

[0008] 作为优选,所述金属针的顶部设置有弧形凸起部,在金属针旋转时,相邻金属针上的弧形凸起部选择性接触。

[0009] 作为优选,所述第一电极和第二电极之间设置有绝缘丝网层。

[0010] 作为优选,所述第一电极的顶部设置有环形金属套,环形金属套表面设置有若干个圆孔,圆孔内设置有绝缘层,绝缘层内穿插固定有金属丝。

[0011] 作为优选,所述第二电极的顶部设置有环形金属架,环形金属架的截面呈V字形,环形金属架的顶部设置有金属板,金属板上设置有第三通孔。

[0012] 作为优选,所述挡板的侧面设置有第一通孔,第一通孔上设置有第二通孔,第二通孔朝向挡板内侧倾斜设置,第二通孔与透光盖的夹角为 72° 。

[0013] 作为优选,所述挡板内侧与透光盖的连接处设置有凸缘状镜面。

[0014] 采用上述技术方案所带来的有益效果在于:本发明通过优化电切机构和内窥镜机

构的结构和安装方式,优化了等离子体的成型效果,提高了手术效率,同时在手术过程中实现了对于内窥镜视野内手术积液的快速清除。放电尖端配合金属环可以形成一个均匀的柱状电场,同时与第一电极和第二电极配合,使得等离子体形成一个稳定的带状结构,提高了切割速度,降低了血液外溢。同时在带状等离子体切割的过程中,积液通过第一通孔和第二通孔向外不断排出,从而提高了手术视野。

附图说明

[0015] 图1是本发明一个具体实施方式的结构图。

[0016] 图2是本发明一个具体实施方式中切割电极的结构图。

[0017] 图3是本发明一个具体实施方式中金属针的结构图。

[0018] 图4是本发明一个具体实施方式中回路电极的结构图。

[0019] 图5是本发明一个具体实施方式中内窥镜机构的结构图。

[0020] 图6是本发明一个具体实施方式中透镜组的结构图。

[0021] 图中:1、切割电极;2、回路电极;3、绝缘套;4、内窥镜机构;5、基座;6、放电尖端;7、金属环;8、支架;9、第一电极;10、第二电极;11、密封壳体;12、摄像头;13、透镜组;14、透光盖;15、挡板;16、凹槽;17、导流槽;18、金属针;19、轴承;20、弧形凸起部;21、第一通孔;22、第二通孔;23、凸缘状镜面;24、绝缘丝网层;25、环形金属套;26、圆孔;27、绝缘层;28、金属丝;29、环形金属架;30、金属板;31、第三通孔;32、第一凸透镜;33、第二凸透镜;34、第一凹透镜;35、滑轨;36、滑架;37、滑块。

具体实施方式

[0022] 参照图1-6,本发明一个具体实施方式包括切割电极1和回路电极2,切割电极1和回路电极2之间设置有绝缘套3,绝缘套3的外侧设置有内窥镜机构4,所述切割电极1包括基座5,基座5中心设置有放电尖端6,放电尖端6的外侧设置有金属环7,金属环7通过支架8固定在基座5上;所述回路电极2包括同心套接的第一电极9和第二电极10,第二电极10位于第一电极9的内侧,第二电极10的长度小于第一电极9的长度;内窥镜机构4包括密封壳体11,密封壳体11的底部设置有摄像头12,摄像头12上方设置有透镜组13,透镜组13上方设置有透光盖14,透光盖14的边缘设置有挡板15。放电尖端6顶部设置有凹槽16,凹槽16的边缘设置有与基座5相连通的导流槽17。导流槽17内设置有若干个金属针18,金属针18的末端与导流槽17通过轴承19旋转连接。金属针18的顶部设置有弧形凸起部20,在金属针18旋转时,相邻金属针18上的弧形凸起部20选择性接触。第一电极9和第二电极10之间设置有绝缘丝网层24。第一电极9的顶部设置有环形金属套25,环形金属套25表面设置有若干个圆孔26,圆孔26内设置有绝缘层27,绝缘层27内穿插固定有金属丝28。第二电极10的顶部设置有环形金属架29,环形金属架29的截面呈V字形,环形金属架29的顶部设置有金属板30,金属板30上设置有第三通孔31。挡板15的侧面设置有第一通孔21,第一通孔21上设置有第二通孔22,第二通孔22朝向挡板15内侧倾斜设置,第二通孔22与透光盖14的夹角为 72° 。挡板15内侧与透光盖14的连接处设置有凸缘状镜面23。

[0023] 另外,透镜组13包括第一凸透镜32、第二凸透镜33和第一凹透镜33,第一凹透镜33位于第一凸透镜32和第二凸透镜33之间,第一凸透镜32位于靠近透光盖14一侧。第一凸透

镜32、第二凸透镜33和第一凹透镜33旋转设置在滑块37上,滑块37滑动设置在滑架36上,滑架36滑动设置在滑轨35上。通过调节三个透镜的水平距离和轴向夹角,可以使内窥镜的视野保持在一个最清晰的区域内。

[0024] 通过对本发明提供的电切镜进行临床试验,与现有电切镜相比,可以明显提高手术效率并减少术后出血症的发生。通过100例手术,总结的实验数据平均值如下:

[0025]

	前列腺切除单次时间	术后出血率
本发明	2.5h	3‰
现有技术	3h	1%

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

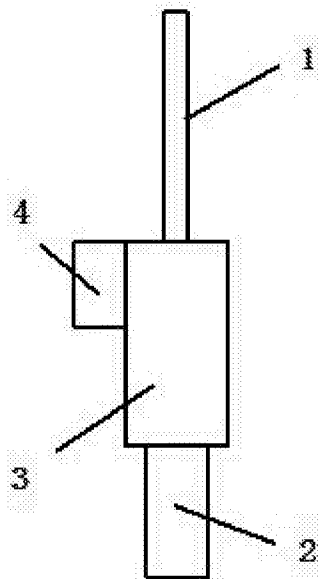


图1

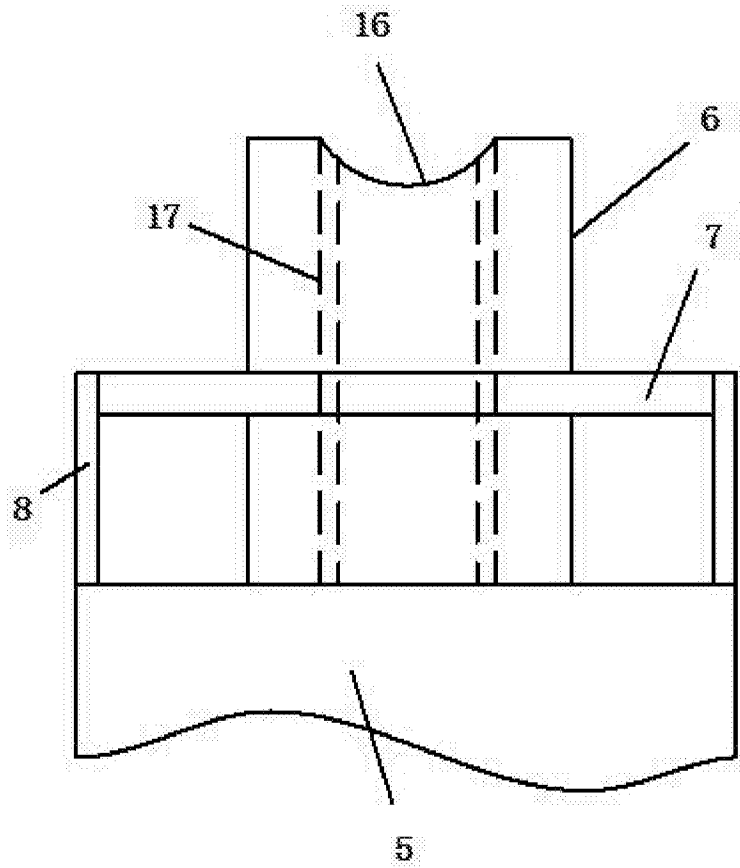


图2

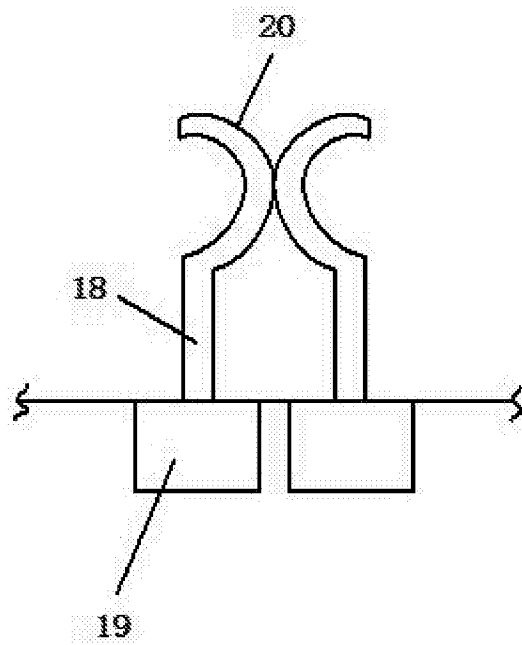


图3

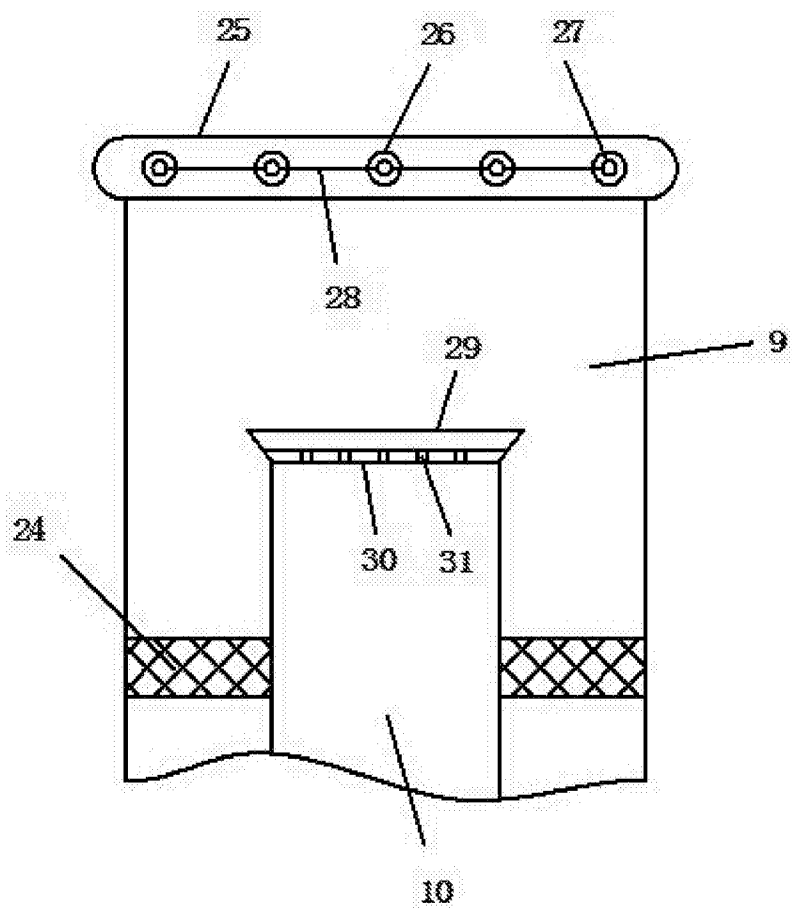


图4

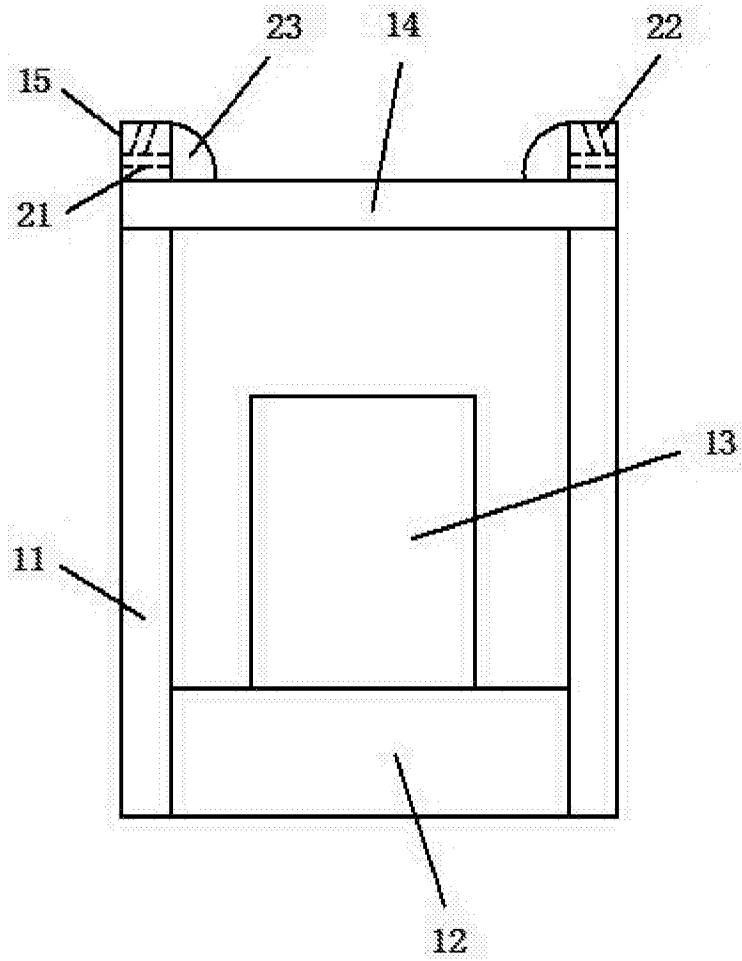


图5

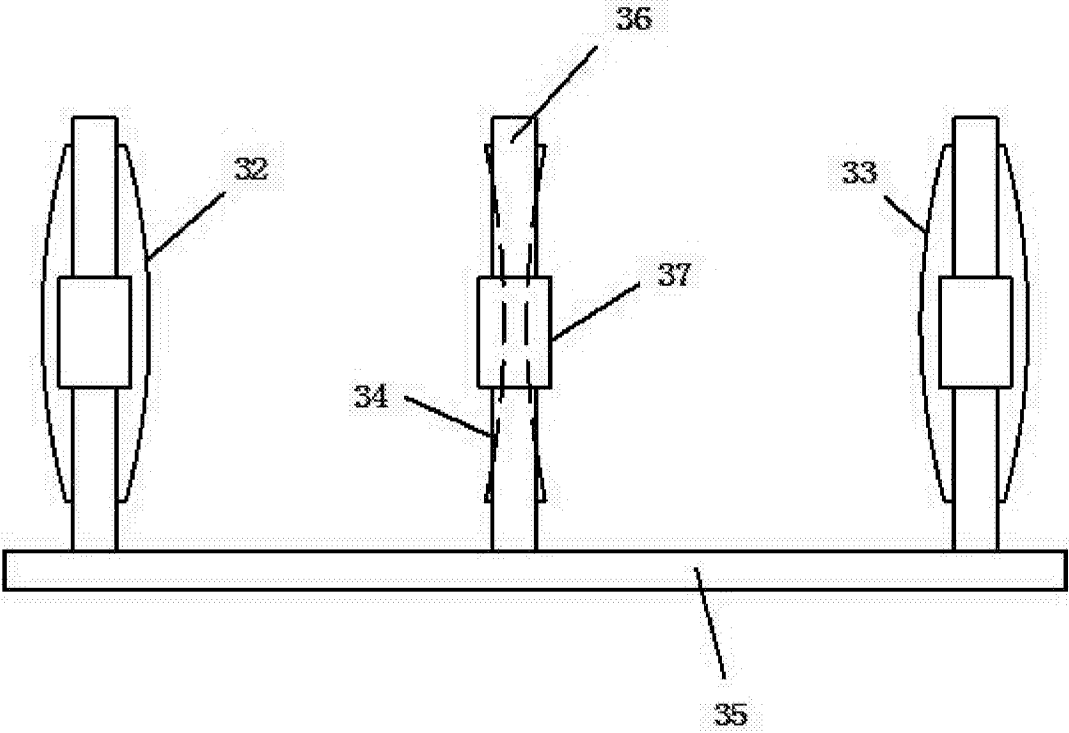


图6

专利名称(译)	一种改进的等离子电切镜		
公开(公告)号	CN105232145B	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201510795529.1	申请日	2015-11-18
[标]申请(专利权)人(译)	南京亿高微波系统工程有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京亿高微波系统工程有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京亿高微波系统工程有限公司		
[标]发明人	孙良俊		
发明人	孙良俊		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
审查员(译)	周青青		
其他公开文献	CN105232145A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种改进的等离子电切镜，包括切割电极和回路电极，切割电极和回路电极之间设置有绝缘套，绝缘套的外侧设置有内窥镜机构，所述切割电极包括基座，基座中心设置有放电尖端，放电尖端的外侧设置有金属环，金属环通过支架固定在基座上；所述回路电极包括同心套接的第一电极和第二电极，第二电极位于第一电极的内侧，第二电极的长度小于第一电极的长度；内窥镜机构包括密封壳体，密封壳体的底部设置有摄像头，摄像头上方设置有透镜组，透镜组上方设置有透光盖，透光盖的边缘设置有挡板。本发明能够改进现有技术的不足，提高手术效率，降低手术过程中对手术视野的干扰。

