



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210384031 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920716585.5

(22)申请日 2019.05.18

(73)专利权人 杭州睿笛生物科技有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街
道余杭塘路2959号4幢(D-2)8楼

(72)发明人 陈永刚 张有干 吕维敏 陈新华

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

A61B 18/14(2006.01)

A61B 18/12(2006.01)

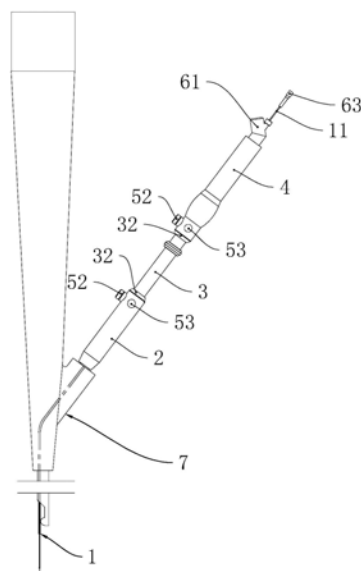
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置

(57)摘要

本实用新型涉及脉冲消融技术领域,更具体地说是一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置,包括用于在内窥镜的工作通道中穿行并伸入人体的电极组件以及用于将电极组件安装在内窥镜上的手柄装置;所述手柄装置包括能够相对滑移的前端部和滑移部,所述前端部设有用于与内窥镜对接的连接件,所述滑移部在前端部上轴向滑移时将所述电极组件从前端部推出或拉回。将手柄装置的前端部固定在内窥镜上,防止手柄装置在使用过程中脱落,通过滑移部与前端部之间的滑移将电极组件送入内窥镜中或从内窥镜中往外抽,以实现利用人体自然通道将电极组件输送至人体复杂的区域进行消融。



1. 一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:

包括用于在内窥镜(7)的工作通道中穿行并伸入人体的电极组件(1)以及用于将电极组件(1)安装在内窥镜(7)上的手柄装置;

所述手柄装置包括能够相对滑移的前端部和滑移部,所述前端部设有用于与内窥镜(7)对接的连接件,所述滑移部在前端部上轴向滑移时将所述电极组件(1)从前端部推出或拉回。

2. 根据权利要求1所述的电极手柄装置,其特征在于:所述电极组件(1)为层状结构,包括中心极(11)、筒极(13)以及外鞘管(14),所述中心极(11)外侧壁涂有绝缘层,中心极(11)覆盖绝缘层的部位露出所述筒极(13);所述中心极(11)可伸缩的设置于筒极(13)内,所述筒极(13)可伸缩的设置于外鞘管(14)内。

3. 根据权利要求2所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述手柄装置包括前端套筒(2)和用于固定外鞘管(14)的电极针管(3);所述连接件为鲁尔接头(21),鲁尔接头(21)设置在前端套筒(2)的一端,所述电极针管(3)的一端与前端套筒(2)的另一端在轴向上滑动连接;在前端套筒(2)与电极针管(3)相对滑移时,所述前端套筒(2)形成所述前端部,所述电极针管(3)形成所述滑移部。

4. 根据权利要求3所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述手柄装置还包括与电极针管(3)的另一端在轴向上滑动连接的后端套筒(4);所述后端套筒(4)与所述筒极(13)固定连接;在后端套筒(4)与电极针管(3)相对滑移时,前端套筒(2)和电极针管(3)形成所述前端部,后端套筒(4)形成所述滑移部,后端套筒(4)带动筒极(13)于外鞘管(14)内轴向移动。

5. 根据权利要求4所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述前端套筒(2)和后端套筒(4)套设在电极针管(3)的端部;所述前端套筒(2)和后端套筒(4)设有径向的通孔(51),通孔(51)内设有用于紧固电极针管(3)的紧固螺栓(52)。

6. 根据权利要求4或5中所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述电极针管(3)的外壁设有沿轴向延伸的导向槽(31),所述前端套筒(2)和后端套筒(4)在与电极针管(3)相连的端部设有用于在导向槽(31)内滑移的导向套(32)。

7. 根据权利要求6所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述后端套筒(4)的自由端设有用于固定筒极(13)的管座(61)以及设置与管座(61)上的筒极接线座(62);所述中心极(11)穿设所述管座(61)和筒极接线座(62)并与中心极接线座(63)相连。

8. 根据权利要求7所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述电极针管(3)外壁设有沿轴向设置刻度标尺,所述前端套筒(2)和后端套筒(4)上设有用于观看刻度尺度数的观察孔(53)。

9. 根据权利要求8所述的电脉冲电极手柄装置,其特征在于:所述电极针管(3)的两端分别设有一用于封堵管口并固定外鞘管(14)的盖帽(54);盖帽(54)呈环状,其截面呈L形,包括小径端和大径端,小径端的外壁与所述电极针管(3)的管口过盈配合,其内壁贴合于外鞘管(14)外,大径端贴合于电极针管(3)的端口并将导向槽(31)封堵。

一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲消融技术领域,更具体地说是一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置。

背景技术

[0002] 目前肿瘤的临床治疗以根治性手术切除为主,但对于胰腺、胆管、肝管等管道密集区域位置肿瘤来说,开腔手术创伤较大,创口愈合时间长,在伤口愈合期间,创口不能碰水,会给病人的日常生活带来不便。

[0003] 而医学内窥镜能够可以经人体的天然孔道,或者是经手术做的小切口进入人体内,通过窥镜进行检查,对人体造成的创伤小。某些内窥镜甚至具有工作通道,能携带特殊设备,具有照明、手术、冲洗及吸引等多种功能,这种具有工作通道的内窥镜无疑为电脉冲消融技术的应用提供了可能。

[0004] 为此、本领域工作人员急需一种能够借助内窥镜将电脉冲消融设备的电极输送至体内的装置,以便在治疗胰腺、胆管、肝管等管道密集区域位置肿瘤时,减小对人体的创伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术中存在的缺陷,提供一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案得以实现:一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置,包括用于在内窥镜的工作通道中穿行并伸入人体的电极组件以及用于将电极组件安装在内窥镜上的手柄装置;所述手柄装置包括能够相对滑移的前端部和滑移部,所述前端部设有用于与内窥镜对接的连接件,所述滑移部在前端部上轴向滑移时将所述电极组件从前端部推出或拉回。

[0007] 如此,将手柄装置的前端部固定在内窥镜上,防止手柄装置在使用过程中脱落,通过滑移部与前端部之间的滑移将电极组件送入内窥镜中或从内窥镜中往外抽,以实现利用人体自然通道将电极组件输送至人体复杂的区域进行消融。

[0008] 本实用新型进一步优选方案为:所述电极组件为层状结构,包括中心极、筒极以及外鞘管,所述中心极外侧壁涂有绝缘层,中心极覆盖绝缘层的部位露出所述筒极;所述中心极可伸缩的设置于筒极内,所述筒极可伸缩的设置于外鞘管内。除此之外,电极组件还可以是双平行电极结构。

[0009] 本实用新型进一步优选方案为:所述手柄装置包括前端套筒和用于固定外鞘管的电极针管;所述连接件为鲁尔接头,鲁尔接头设置在前端套筒的一端,所述电极针管的一端与前端套筒的另一端在轴向上滑动连接;在前端套筒与电极针管相对滑移时,所述前端套筒形成所述前端部,所述电极针管形成所述滑移部。可以通过电极针管于前端套筒的相对移动来微调外鞘管(电极组件)于目标之间的距离。

[0010] 本实用新型进一步优选方案为:所述手柄装置还包括与电极针管的另一端在轴向

上滑动连接的后端套筒；所述后端套筒与所述筒极固定连接；在后端套筒与电极针管相对滑移时，前端套筒和电极针管形成所述前端部，后端套筒形成所述滑移部，后端套筒带动筒极于外鞘管内轴向移动。

[0011] 在电极组件到达合适位置时，保持电极针管与前端套筒位置不动，只需在沿电极针管轴向上向前移动后端套筒即可通过带动筒极（同时带动其内部中心极）于外鞘管内轴向移动，让筒极、中心极伸出外鞘管，刺入消融目标。

[0012] 本实用新型进一步优选方案为：所述前端套筒和后端套筒套设在电极针管的端部；所述前端套筒和后端套筒设有径向的通孔，通孔内设有用于紧固电极针管的紧固螺栓。通过紧固螺栓可以方便将电极针管与前端套筒固定，或者将电极针管以及后端套筒与前端套筒一起固定，以便在分别推动筒极和中心极时不会触动其他部件移动。

[0013] 本实用新型进一步优选方案为：所述电极针管的外壁设有沿轴向延伸的导向槽，所述前端套筒和后端套筒在与电极针管相连的端部设有用于在导向槽内滑移的导向套。防止电极针筒、前端套筒和后端套筒周向转动。

[0014] 本实用新型进一步优选方案为：所述后端套筒的自由端设有用于固定筒极的管座以及设置与管座上的筒极接线座；所述中心极穿设所述管座和筒极接线座并与中心极接线座相连。在管座的末端还设有用于紧固中心极的松紧螺钉，松紧螺钉前端有裂变式螺头，在旋进的过程中收缩将中心极紧固在管座上。管座末端有两个管口，一个管口用于安装松紧螺钉，另一管口用于安装筒极接线座。

[0015] 本实用新型进一步优选方案为：所述电极针管外壁设有沿轴向设置刻度标尺，所述前端套筒和后端套筒上设有用于观看刻度尺度数的观察孔。

[0016] 本实用新型进一步优选方案为：所述电极针管的两端分别设有一用于封堵管口并固定外鞘管的盖帽；盖帽呈环状，其截面呈L形，包括小径端和大径端，小径端的外壁与所述电极针管的管口过盈配合，其内壁贴合于外鞘管外，大径端贴合于电极针管的端口并将导向槽封堵，以便防止电极针管脱离前端套筒或后端套筒的情况出现。

[0017] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：利用手柄装置将电极固定在内窥镜上，分别通过移动电极针筒和后端套筒来实现整个电极（中心极和筒极同步）的进针/退针以及控制中心极伸出筒极的长度，以此将电极通过人体自然腔道输送至体内，减小对人体的损伤；另外在消融过程中控制通过控制中心极伸出筒极的长度来达到控制消融电场的大小。

附图说明

[0018] 图1是手柄装置安装在内窥镜上的结构示意图；

[0019] 图2是手柄装置的结构示意图；

[0020] 图3是手柄装置的剖面图；

[0021] 图4是手柄装置的爆炸示意图。

[0022] 图中：1、电极组件；11、中心极；13、筒极；14、外鞘管；2、前端套筒；21、鲁尔接头；3、电极针管；31、导向槽；32、导向套；4、后端套筒；51、通孔；52、紧固螺栓；53、观察孔；54、盖帽；61、管座；62、筒极接线座；63、中心极接线座；7、内窥镜。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 本实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,示出了一种用于内窥镜7的电脉冲电极手柄装置,包括用于在内窥镜7的工作通道中穿行并伸入人体的电极组件1以及用于将电极组件1安装在内窥镜7上的手柄装置。

[0026] 手柄装置包括能够相对滑移的前端部和滑移部,前端部设有用于与内窥镜7对接的连接件,滑移部在前端部上轴向滑移时将电极组件1从前端部推出或拉回。

[0027] 将手柄装置的前端部固定在内窥镜7上,防止手柄装置在使用过程中脱落,通过滑移部与前端部之间的滑移将电极组件1送入内窥镜7中或从内窥镜7中往外抽,以实现利用人体自然通道将电极组件1输送至人体复杂的区域进行消融。

[0028] 在本实施例中,电极组件1为层状结构,包括中心极11、筒极13以及外鞘管14,中心极11外侧壁涂有绝缘层,中心极11覆盖绝缘层的部位露出筒极13;中心极11可伸缩的设置于筒极13内,筒极13可伸缩的设置于外鞘管14内。除此之外,电极组件1还可以是双平行电极结构。

[0029] 本实施例中,手柄装置包括前端套筒2,用于固定外鞘管14的电极针管3,以及与电极针管3的另一端在轴向上滑动连接的后端套筒4。连接件为鲁尔接头21,鲁尔接头21设置在前端套筒2的一端,电极针管3的一端与前端套筒2的另一端在轴向上滑动连接。

[0030] 在前端套筒2与电极针管3相对滑移时,前端套筒2形成前端部,电极针管3形成滑移部。可以通过电极针管3于前端套筒2的相对移动来微调外鞘管14(电极组件1)于目标之间的距离。

[0031] 后端套筒4与筒极13固定连接。在后端套筒4与电极针管3相对滑移时,前端套筒2和电极针管3形成前端部,后端套筒4形成滑移部,后端套筒4带动筒极13于外鞘管14内轴向移动。

[0032] 前端套筒2和后端套筒4套设在电极针管3的端部。前端套筒2和后端套筒4设有径向的通孔51,通孔51内设有用于紧固电极针管3的紧固螺栓52。通过紧固螺栓52可以方便将电极针管3与前端套筒2固定,或者将电极针管3以及后端套筒4与前端套筒2一起固定,以便在分别推动筒极13和中心极11时不会触动其他部件移动。

[0033] 为了防止电极针筒、前端套筒2和后端套筒4周向转动。电极针管3的外壁设有沿轴向延伸的导向槽31,前端套筒2和后端套筒4在与电极针管3相连的端部设有用于在导向槽31内滑移的导向套32。

[0034] 电极针管3的两端分别设有一用于封堵管口并固定外鞘管14的盖帽54。盖帽54呈环状,其截面呈L形,包括小径端和大径端,小径端的外壁与电极针管3的管口过盈配合,其内壁贴合于外鞘管14外,大径端贴合于电极针管3的端口并将导向槽31封堵,以便防止电极针管3脱离前端套筒2或后端套筒4的情况出现。

[0035] 后端套筒4的自由端(末端)设有用于固定筒极13的管座61以及设置与管座61上的筒极接线座62。中心极11穿设管座61和筒极接线座62并与中心极接线座63相连。

[0036] 在管座61的末端还设有用于紧固中心极11的松紧螺钉,松紧螺钉前端有裂变式螺头,在旋进的过程中收缩将中心极11紧固在管座61上。管座61末端有两个管口,一个管口用于安装松紧螺钉,另一管口用于安装筒极接线座62。

[0037] 为了方便观察再微调时电极组件1或筒极13的移动距离,电极针管3外壁设有沿轴向设置刻度标尺,前端套筒2和后端套筒4上设有用于观看刻度尺度数的观察孔53。

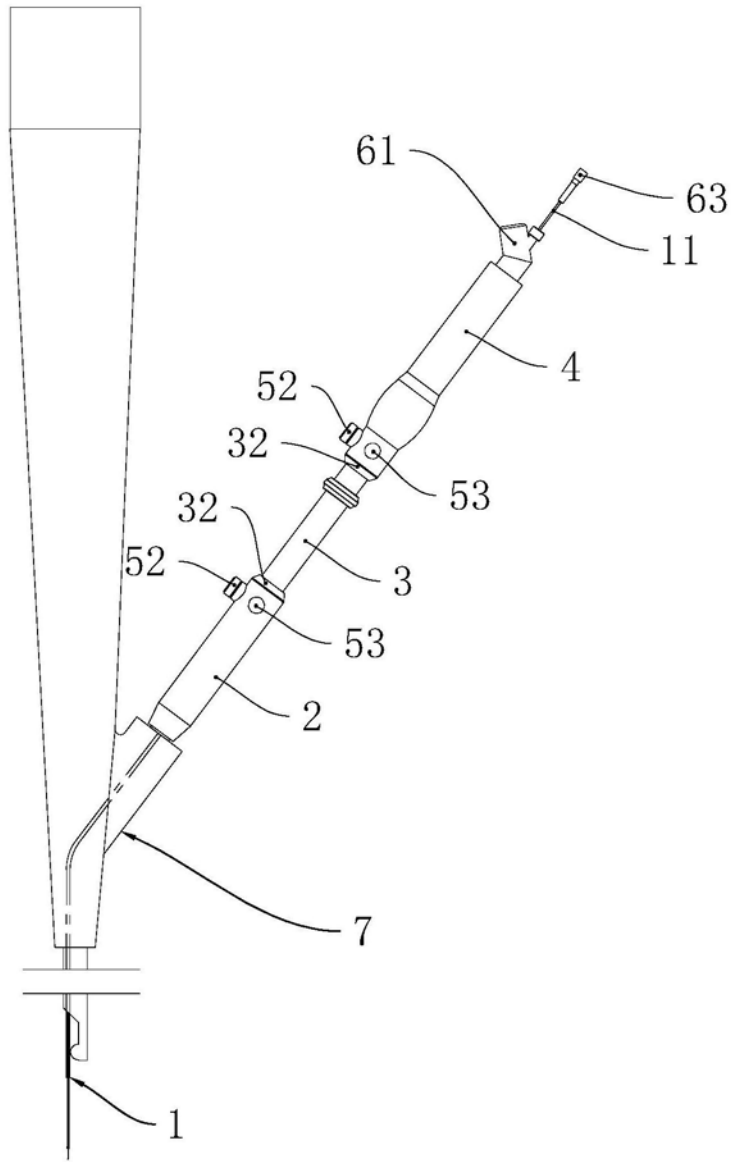


图1

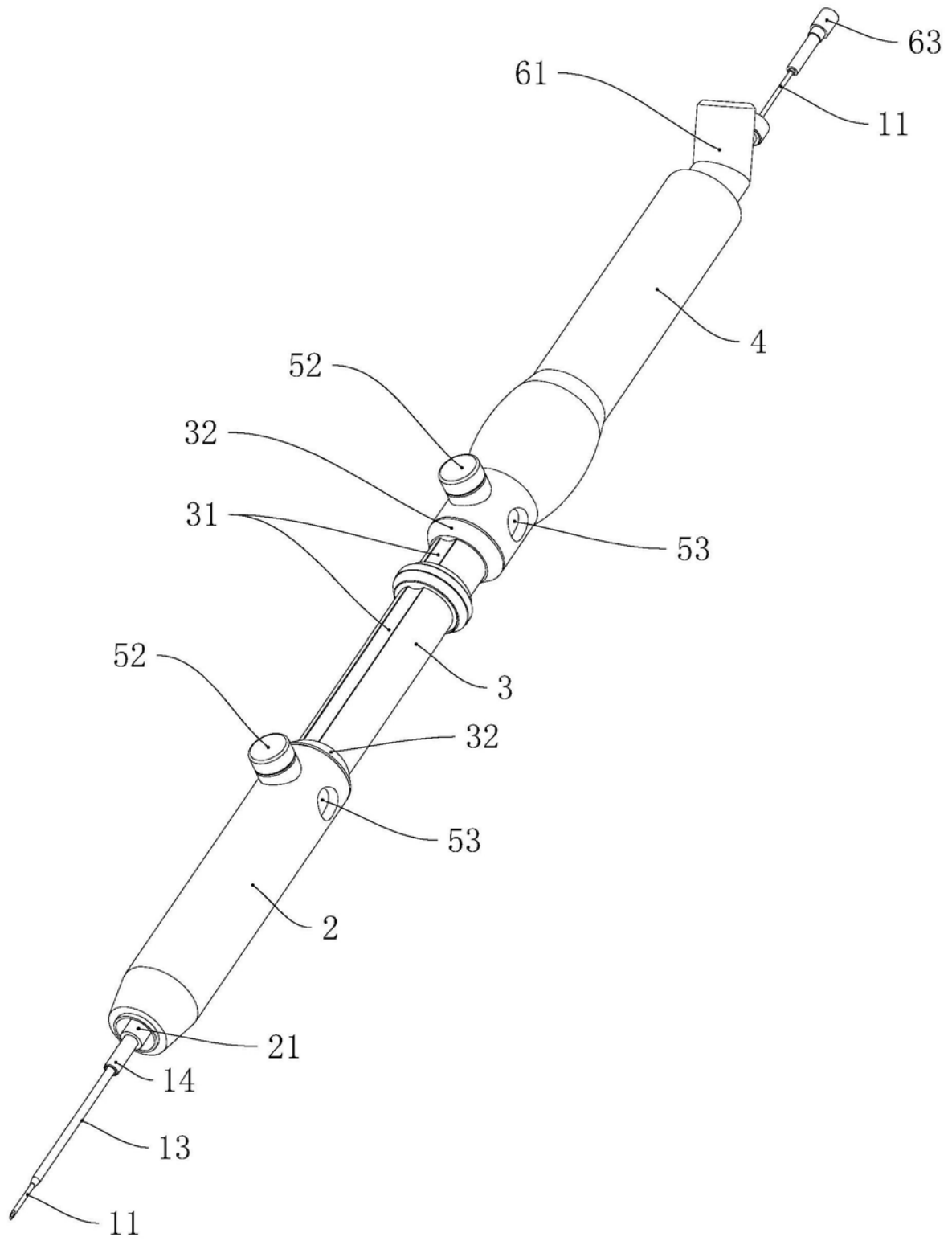


图2

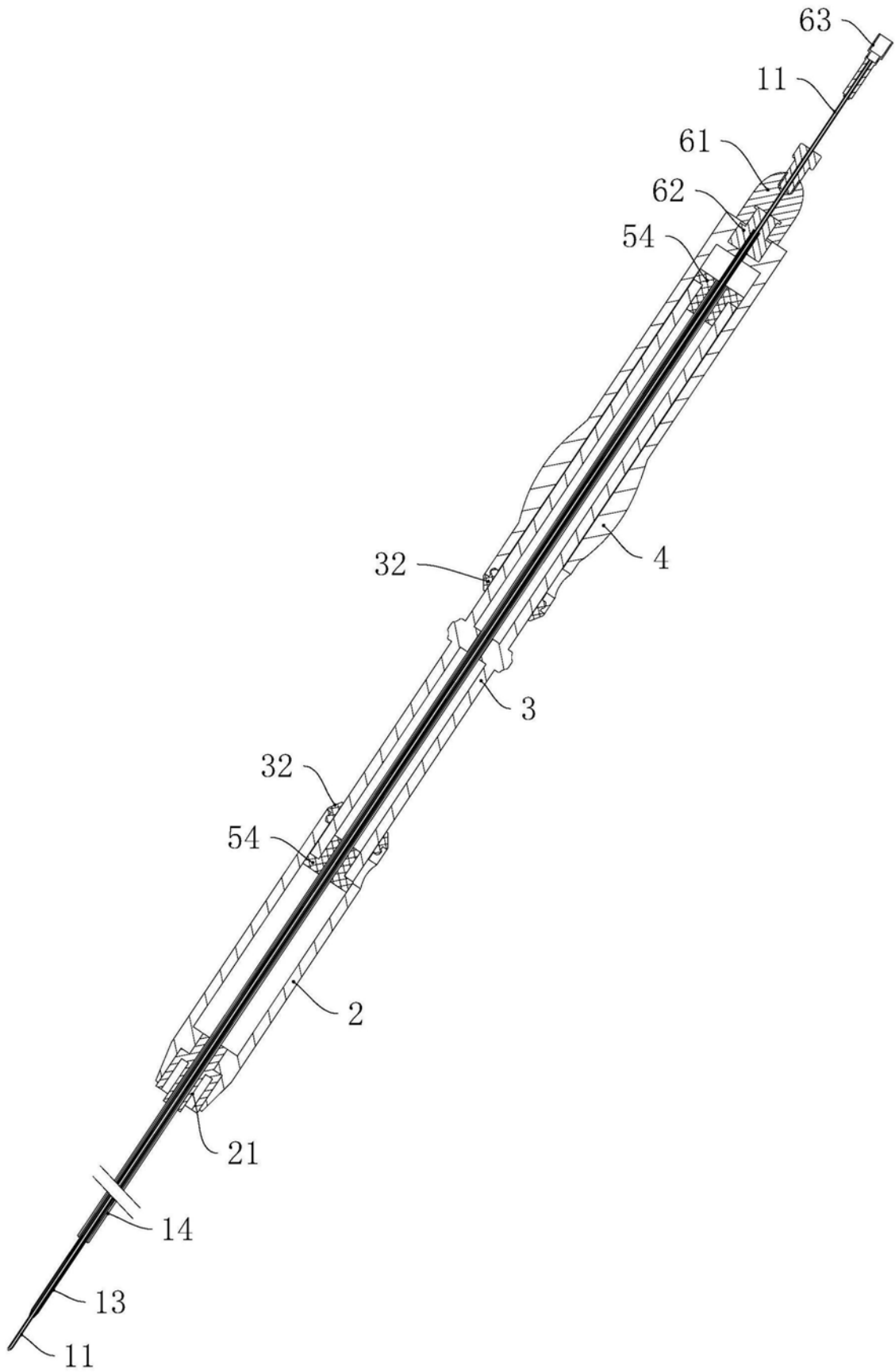


图3

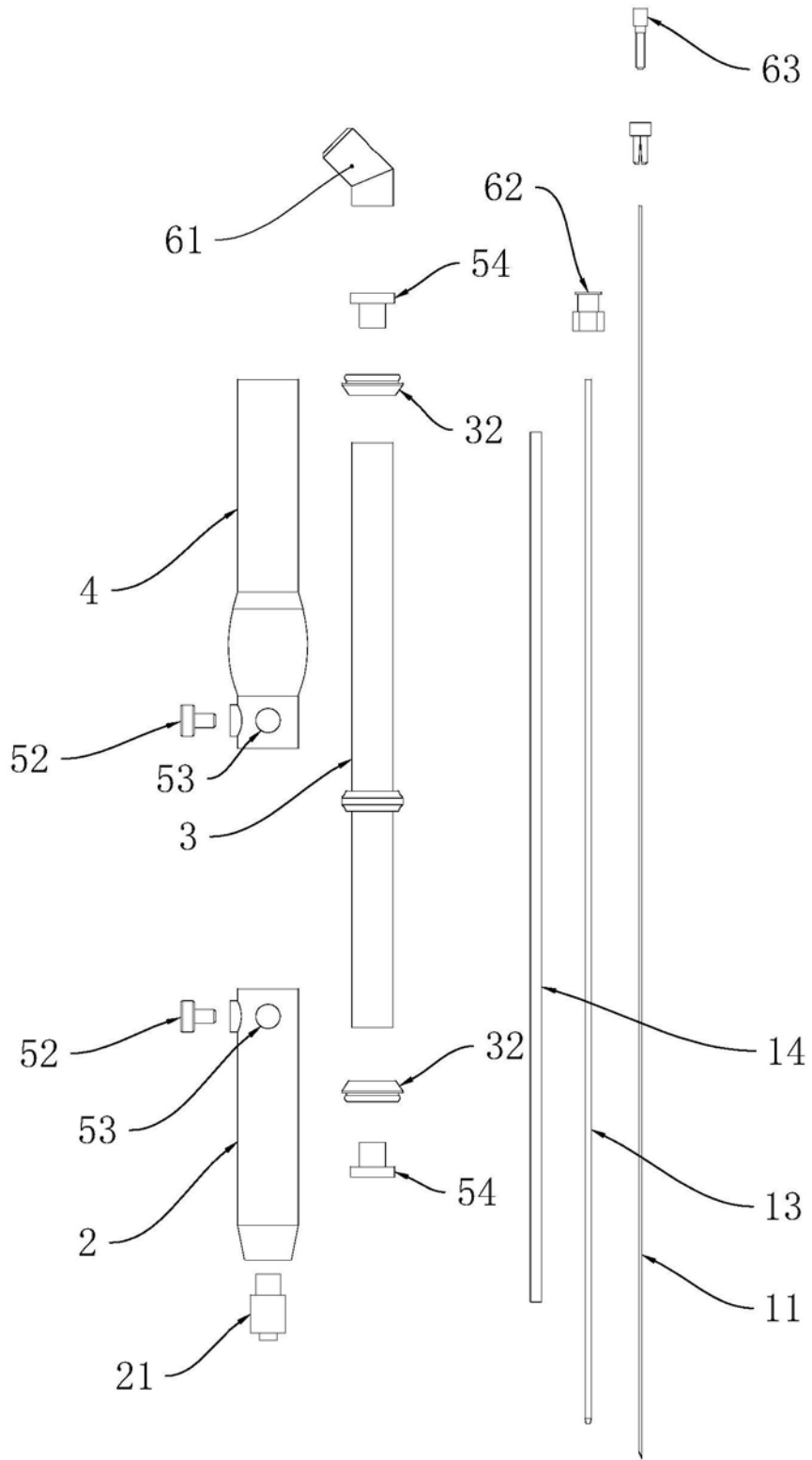


图4

专利名称(译)	一种用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置		
公开(公告)号	CN210384031U	公开(公告)日	2020-04-24
申请号	CN201920716585.5	申请日	2019-05-18
[标]发明人	陈永刚 张有干 吕维敏 陈新华		
发明人	陈永刚 张有干 吕维敏 陈新华		
IPC分类号	A61B18/14 A61B18/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及脉冲消融技术领域，更具体地说是一用于内窥镜的电脉冲电极手柄装置，包括用于在内窥镜的工作通道中穿行并伸入人体的电极组件以及用于将电极组件安装在内窥镜上的手柄装置；所述手柄装置包括能够相对滑移的前端部和滑移部，所述前端部设有用于与内窥镜对接的连接件，所述滑移部在前端部上轴向滑移时将所述电极组件从前端部推出或拉回。将手柄装置的前端部固定在内窥镜上，防止手柄装置在使用过程中脱落，通过滑移部与前端部之间的滑移将电极组件送入内窥镜中或从内窥镜中往外抽，以实现利用人体自然通道将电极组件输送至人体复杂的区域进行消融。

