



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104224317 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410481040. 2

(22) 申请日 2014. 09. 19

(71) 申请人 江苏昊普生物医学科技有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区大桥工业园

(72) 发明人 李玉华 曹建国

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 李海燕

(51) Int. Cl.

A61B 18/14 (2006. 01)

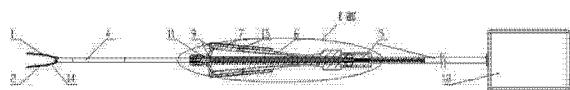
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

外科术中止血电极、腔镜电极

(57) 摘要

本发明公开了一种一次性使用止血器械，包括相对设置的电极一(1)和电极二(2)，固定设置的内管(3)和套设在内管(3)外且可相对内管(3)移动的外管(4)；所述电极一(1)、电极二(2)设置在内管(3)内并从所述内管(3)、外管(4)伸出，内管(3)内设和电极一(1)、电极二(2)连接的导线(5)；所述外管(4)上设有使外管(4)前后移动的推动装置。本发明具有结构创新、设计合理、操作灵活方便、操作杆更细、止血效果好的优点，适用于所有外科尤其是微创显微外科或神经外科小通道深部手术治疗。



1. 一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，包括相对设置的电极一(1)和电极二(2)，固定设置的内管(3)和套设在内管(3)外且可相对内管(3)移动的外管(4)；  
所述电极一(1)、电极二(2)设置在内管(3)内并从所述内管(3)、外管(4)伸出，内管(3)内设有电极一(1)、电极二(2)连接的导线(5)；  
所述外管(4)上设有使外管(4)前后移动的推动装置。
2. 根据权利要求1所述的一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，所述外管(4)套设在内管(3)的前部，内管(4)的中后部外设推动装置；  
所述推动装置包括固设在内管(3)上的手柄弹簧片(6)，手柄弹簧片(6)前部开口端设连杆(7)，连杆(7)前端和外管(4)连接。
3. 根据权利要求1所述的一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，所述连杆(7)前端设和外管(4)配合的螺套(8)、螺塞(11)，并通过销(9)将连杆(7)、外管(4)固定。
4. 根据权利要求1所述的一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，靠近电极一(1)、电极二(2)部为直型或弯曲型。
5. 根据权利要求2所述的一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，所述内管(3)前端设固定电极一(1)、电极二(2)的环氧树脂。
6. 根据权利要求1所述的一种外科术中止血电极、腔镜电极，其特征在于，所述外管(4)直径为3-4mm。

## 外科术中止血电极、腔镜电极

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗手术用的止血器械,尤其是适用于所有外科尤其是微创或神经外科小通道手术治疗的外科术中止血电极,主要应用于所有外科尤其是微创显微外科或神经外科手术的凝血。

### 背景技术

[0002] 目前医师手术操作,医疗器械精细化、专业化是一个目标和趋势。电凝作为一种高效、可靠的止血方式,被广泛应用于外科手术中。现有外科手术中普遍使用的各种形状的双极电凝镊,主要原理是通过将两片镊片装在一个固定座内,通过手指捏合镊片,使两镊片的尖部夹住血管或组织,从而让通过两镊片尖部的高频电流通过夹住的局部血管或组织,利用高频电流的热效应,使血管壁脱水皱缩、血管内血液凝固,并使血管与血凝块互融为一体,而达到有效止血目的。由于各种手术的操作空间是有限的,而且手术切口或通道越大,对病人的二次伤害越大,所以手术通道都力求最小化、微创化;再加上手术需要许多器械配合或同时使用,所以只能有少数器械能同时使用。由于普通双极电凝镊的镊片较宽、结构体积较大,进入人体的两镊片前杆部分间距最大至少 10mm 以上,因此不适用于对微创伤口或从小通道(如鼻腔)深入组织内部的伤口进行止血,尤其在微创显微外科和神经外科手术中使用时有很大局限性。另外由于普通双极电凝镊的镊片前伸部分较长,尖部在啮合时常易出现错位,影响电凝效果和效率。

### 发明内容

[0003] 本发明针对上述缺陷,目的在于提供一种结构创新、设计合理、操作灵活方便、操作杆更细小、止血效果好、适用于所有外科尤其是微创显微外科或神经外科小通道深部手术治疗的外科术中止血电极。

[0004] 为此本发明采用的技术方案是:本发明包括相对设置的电极一(1)和电极二(2),固定设置的内管(3)和套设在内管(3)外且可相对内管(3)移动的外管(4);

所述电极一(1)、电极二(2)设置在内管(3)内并从所述内管(3)、外管(4)伸出,内管(3)内设有电极一(1)、电极二(2)连接的导线(5);

所述外管(4)上设有使外管(4)前后移动的推动装置。

[0005] 所述外管(4)套设在内管(3)的前部,内管(4)的中后部外设推动装置;

所述推动装置包括固设在内管(3)上的手柄弹簧片(6),手柄弹簧片(6)前部开口端设连杆(7),连杆(7)前端和外管(4)连接。

[0006] 所述连杆(7)前端设和外管(4)配合的螺套(8)、螺塞 11,并通过销(9)将连杆(7)、外管(4)固定。

[0007] 靠近电极一(1)、电极二(2)部为直型或弯曲型。

[0008] 所述内管(3)前端设固定电极一(1)、电极二(2)的环氧树脂。

[0009] 所述外管(4)直径为 3-4mm。

[0010] 本发明的优点是：1)进入人体的外管及电极部分，直径或结构体积更细小，外管直径仅为普通双极电凝镊两镊片间距的 $1/4 \sim 1/3$ ，电极更纤细，平均厚度仅为普通电凝镊尖前部的 $1/2 \sim 2/3$ ，适用于创口小的所有外科尤其是微创显微外科或神经外科小通道深部手术治疗；2)由于进入人体部分的直径或体积更小，前伸外管部分形状可为直型，也可为弯曲型，故手术时手术创口通道内，便可以容纳更多的器械同时使用；3)由于电极部分长度较短，电凝时的镊尖啮合稳定性好，不会产生错位，保证电凝效果和效率。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为图1的俯视图。

[0013] 图3为图1中I部放大图。

[0014] 图4为图2中的II部放大图。

[0015] 图5为图2中的III部放大图。

[0016] 图中1为电极一、2为电极二、3为内管、4为外管、5为导线、6为手柄弹簧片、7为连杆、8为螺套、9为销、10为手柄体、11为螺塞、12为手柄摩擦片、13为尾套、14为绝缘套管、15为螺钉、16为环氧树脂、17为热缩管、18为接线盒。

### 具体实施方式

[0017] 本发明包括相对设置的电极一1和电极二2，固定设置的内管3和套设在内管3外且可相对内管3移动的外管4；

所述电极一1、电极二2设置在内管3内并从所述内管3、外管4伸出，内管3内设和电极一1、电极二2连接的导线5；

所述外管4上设有使外管4前后移动的推动装置。

[0018] 所述外管4套设在内管3的前部，内管4的中后部外设推动装置；

所述推动装置包括固设在内管3上的手柄弹簧片6，手柄弹簧片6前部开口端设连杆7，连杆7前端和外管4连接。

[0019] 所述连杆7前端设和外管4配合的螺套8，并通过销9将连杆7、外管4固定。

[0020] 靠近电极一1、电极二2部为直型或弯曲型。

[0021] 所述内管3前端设固定电极一1、电极二2的环氧树脂。

[0022] 所述外管4直径为3-4mm。

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0024] 如图1和2所示，本发明由电极一1和电极二2、内管3、外管4、推出装置(手柄弹簧机构)、导线5、接线盒18组成。手柄弹簧机构包括手柄弹簧片6、手柄体10、连杆7、螺塞11、螺套8、手柄摩擦片12和尾套13组成；电极一1和电极二2套有绝缘套管14并连接有导线5，然后固定于内管3内；内管3套在外管4及手柄体10内，并用螺钉15固定于手柄体10上；手柄体10用螺钉15固定于手柄弹簧片6内；外管4通过螺塞11与螺套8组合，用销子9连接到手柄弹簧片6上，在捏合手柄弹簧片6时，两连杆7推动螺塞11及外管4向前运动，外管4推动电极一1和电极二2实现夹闭动作，然后手松开，通过手柄弹簧片6的回弹，带动螺塞11及外管4回退，电极靠自身弹性张开，这样就实现了电极一1和电极二2

的闭合和张开。内管 3 前后端有环氧树脂 16, 用于防止电极一 1 和电极二 2 的串动。

[0025] 如图 2 所示, 因前伸外管 4 部分可做成直型, 也可做成弯曲型, 故微创手术或神经外科小通道深部手术时, 外科术中止血电极(腔镜电极)的手柄部分可不与其它器械发生干涉, 这样便同时可容纳更多的器械一起使用, 提高了手术效率的同时, 也提高了手术的成功率。

[0026] 如图 3 所示, 电极一 1、电极二 2 和导线 5 连接, 电极一 1 和电极二 2 外套绝缘套管 14, 本发明各段导线 5 连接处套有热缩管 17, 以保证两条线路相对独立和绝缘。电极一 1 和电极二 2 通过导线 5 分别与接线盒 18 的电源插孔相连。接线盒 18 可通过专用连接线与高频电刀的双极电凝电路连接。导线 5 也可直接通过插头与高频电刀电路连通。

[0027] 如图 1 和 3 所示, 手柄弹簧片 6 外装手柄摩擦片 12, 并用螺钉 15 固定。

[0028] 使用时, 电极一 1 和电极二 2 通过接线盒 18 与高频电刀相连, 也可不通过接线盒 18, 将导线 5 直接连上香蕉插, 与高频电刀相连, 通过手柄弹簧片 6 开闭电极一 1 和电极二 2, 就可对所需电凝部位进行电凝了。

[0029] 本发明的推动装置除了所述的手柄弹簧机构之外, 还可以采用其它结构形式, 只要能带动所述外管 4 前后移动即可, 当外管 4 向前运动时, 由于电极轴向固定不动, 电极一 1、电极二 2 在外管 4 的压迫下向内运动; 当外管 4 往后运动时, 电极一 1、电极二 2 受到的压迫力消失, 因此电极回弹张开。

[0030] 本发明相比传统的双极电凝镊, 将处于人体内的部分由原来的弹性体变成大部分径向固定式(即外套管、内套管的结构)、小部分弹性体(即延伸出的电极一 1、电极二 2)的结构形式, 使双极电凝镊结构变小成为可能; 同时由外管 4 的轴向移动控制两电极之间的开合度比传统采用镊片的形式更易控制。

[0031] 本发明外管 4 采用扩口形式并采用圆弧过渡, 这样外管 4 前后运动时, 其和电极的接触面较大, 避免外管 4 为直管时和电极在结合部摩擦过于激烈而发生损伤。

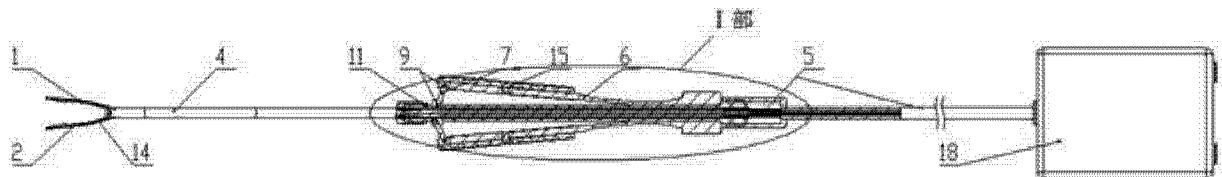


图 1

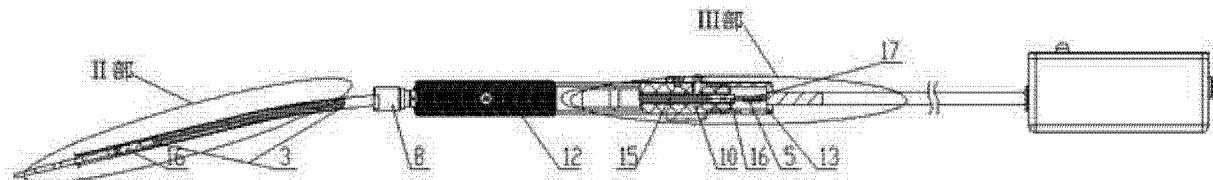


图 2

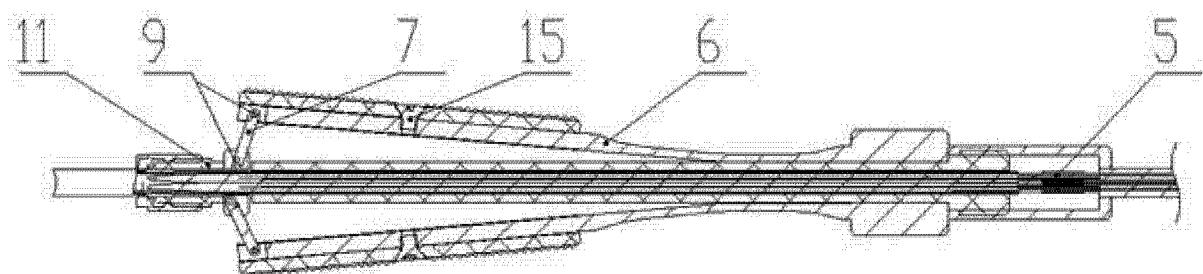
**I 部**

图 3

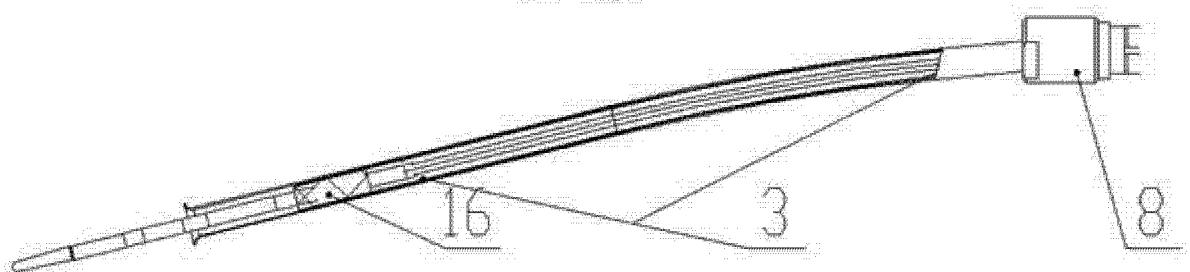
**II 部**

图 4

## III部

17

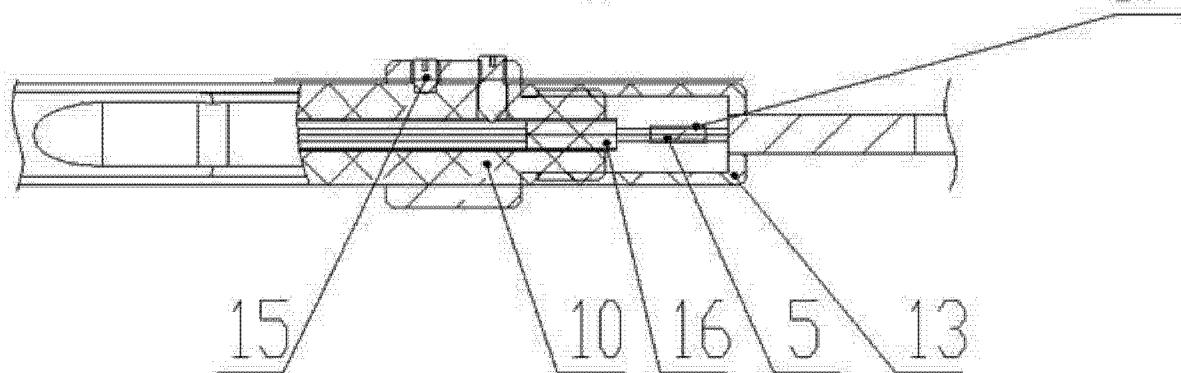


图 5

专利名称(译)	外科术中止血电极、腔镜电极		
公开(公告)号	<a href="#">CN104224317A</a>	公开(公告)日	2014-12-24
申请号	CN201410481040.2	申请日	2014-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	江苏昊普生物医学科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏昊普生物医学科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏昊普生物医学科技有限公司		
[标]发明人	李玉华 曹建国		
发明人	李玉华 曹建国		
IPC分类号	A61B18/14		
代理人(译)	李海燕		
其他公开文献	<a href="#">CN104224317B</a>		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种一次性使用止血器械，包括相对设置的电极一(1)和电极二(2)，固定设置的内管(3)和套设在内管(3)外且可相对内管(3)移动的外管(4)；所述电极一(1)、电极二(2)设置在内管(3)内并从所述内管(3)、外管(4)伸出，内管(3)内设有电极一(1)、电极二(2)连接的导线(5)；所述外管(4)上设有使外管(4)前后移动的推动装置。本发明具有结构创新、设计合理、操作灵活方便、操作杆更细、止血效果好的优点，适用于所有外科尤其是微创显微外科或神经外科小通道深部手术治疗。

