



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204765911 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520443784. 5

(22) 申请日 2015. 06. 24

(73) 专利权人 珠海市司迈科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾镇
大学路 101 号清华科技园 A 座 506-507

(72) 发明人 林敏

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 牛丽霞

(51) Int. Cl.

A61B 18/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

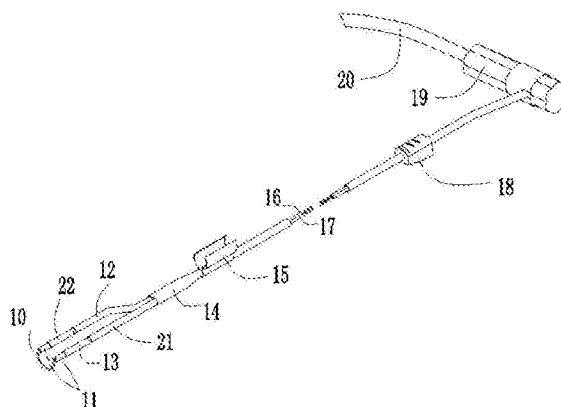
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

左右并列回路双极电极

(57) 摘要

本实用新型提供一种左右并列回路双极电极,在其前段部分,金属套管与硬管左右并列间隔设置,金属套管和硬管头部分别固定一述绝缘管,正极电极的一端和所述硬管引出的一条带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接,另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接;金属套管和硬管的后段分别套设于两根绝缘套管内;在其后段部分,金属直管的扩口处将所述两根绝缘套管的合拢的后段套设覆盖;金属直管的尾端连接接线柱,接线柱连接双芯导线,二带有绝缘层的导线穿过金属直管与双芯导线分别对应连接;正极电极的另一端固定于另一根绝缘管内;高频能量通过所述金属直管内的二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。本实用新型具有良好的防漏水特性和漏电流小。



1. 一种左右并列回路双极电极,其特征在于,包括:

正极电极、二绝缘管、一作为负极电极的金属套管、一硬管、一端分离另一端合拢的呈分叉状的两根绝缘套管、带扩口的金属直管、二带有绝缘层的导线、双芯导线及接线柱;

所述双极电极的前段部分,所述金属套管与所述硬管左右并列间隔设置,金属套管和硬管头部分别固定一所述绝缘管,所述正极电极的一端和所述硬管引出的一条所述带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接,另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接;所述金属套管和硬管的后段分别套设于所述两根绝缘套管内;在所述双极电极的后段部分,所述金属直管的扩口处将所述两根绝缘套管的合拢的后段套设覆盖;所述金属直管的尾端连接所述接线柱,所述接线柱连接所述双芯导线,所述二带有绝缘层的导线穿过所述金属直管与所述双芯导线分别对应连接;所述正极电极的另一端固定于另一根所述绝缘管内;

高频能量通过所述金属直管内的所述二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。

2. 一种左右并列回路双极电极,其特征在于,包括:

正极电极、二绝缘管、一作为负极电极的金属套管、一绝缘硬管、一根绝缘套管、带扩口的金属直管、二带有绝缘层的导线、双芯导线及接线柱;

所述双极电极的前段部分,所述金属套管与所述硬管左右并列间隔设置,金属套管和绝缘硬管头部分别固定一所述绝缘管,所述正极电极的一端和所述硬管引出的一条所述带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接,另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接;所述金属套管的后段套设于所述绝缘套管内;在所述双极电极的后段部分,所述绝缘硬管的后段和所述绝缘套管的后段合拢,其外围由所述金属直管的扩口处套设覆盖;所述金属直管的尾端连接所述接线柱,所述接线柱连接所述双芯导线,所述二带有绝缘层的导线穿过所述金属直管与所述双芯导线分别对应连接;所述正极电极的另一端固定于另一根所述绝缘管内;

高频能量通过所述金属直管内的所述二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。

3. 根据权利要求1或2所述的左右并列回路双极电极,其特征在于:其还包括电极固定卡,其焊接于所述金属直管的外表面,用于和内窥镜的镜杆配合。

4. 根据权利要求1或2所述的并列回路双极电极,其特征在于:所述金属套管的外直径为1mm—1.7mm,所述金属直管的外直径为1.5-2.2mm。

5. 根据权利要求4所述的左右并列回路双极电极,其特征在于:所述金属套管的未被所述绝缘套管覆盖的裸露的前段部分为回路电极,该回路电极的表面积为所述弧形正极的电极表面积的5倍16倍。

6. 根据权利要求1或2所述的左右并列回路双极电极,其特征在于:所述正极电极的形状为半环状、滚筒状或铲状。

7. 根据权利要求1或2所述的左右并列回路双极电极,其特征在于:所述绝缘管为陶瓷绝缘管。

左右并列回路双极电极

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及微创手术用的电切镜所用的电极。

背景技术

[0002] 前列腺肥大、增生是中老年男性发病率极高的常见病症，进行手术切除是最为有效的治疗方法。传统的开放式手术是在患者下腹部切开一个切口，再切开膀胱取出前列腺，这对正常的尿道生理结构损伤非常大。而且前列腺增生病多数是老年人，他们常伴有其它严重疾病，难于耐受开放手术所带来的创伤，因此各种微创的经尿道内治疗前列腺增生的方法，受泌尿外科医生的极大重视。经尿道前列腺电切镜电切术实用新型于欧美发达国家，由于这种手术无需在人体上开刀，大大减少了创伤，被公认是当前治疗前列腺增生的“金标准”。

[0003] 实用新型专利 CN 201492495 U 公开的一种同轴回路双极电极，目前使用较为普遍。参见图 1，该并列回路双极电极前段金属管分叉，金属管端口组装陶瓷管，后端由两根并排钢管 31 组成；正极电极 35 穿过钢管 31 连接导线 36，在此电极中，并排钢管共同形成回路电极；相对应防水塞 34 开口与并排钢管形状很难一致。因防水塞开口异形非圆形，移动过程中不能保证防水塞与钢管之间接触完全密缝，由此导致漏水问题；钢管套上绝缘管后与防水塞的摩擦力增大，使得电极前后运动的阻力增加，影响医生手术，导致操作疲劳。且并排钢管共同作为回路电极，虽然表面有绝缘管，但因手术时间长，绝缘套可能发生磨损导致耐压性能下降，会有漏电风险。另，并排钢管相比单管占用空间较大，电切镜内鞘中盐水流动受阻，盐水对流不理想。

[0004] 专利 EP1072230A1 展示另一种双极电极，该电极前段部分与上述 CN201492495 U 描述的形状一致，后段部分有所区别，使用一根圆形钢管取代并排钢管，相对应防水塞开口也为圆形，如此可有效改善电切镜漏水现象；但圆形钢管仍然充当回路电极使用，因此钢管外表面绝缘套因磨损产生耐压性能下降，漏电的风险不能排除。且增加绝缘管后电极阻力变大，电极体积也会增加。

[0005] 另外，市面上出现的前后双环双极回路电极，切割精确性和止血效果都不如单环；还有上下双环双极回路电极，虽克服以上问题，但手术视野受到影响，影响医生手术。

实用新型内容

[0006] 有鉴于背景技术所述，本实用新型的目的是提供一种可同时解决漏水漏电问题的新型的并列回路双极电极。

[0007] 本实用新型的左右并列回路双极电极，尽可能减少回路电极与人体接触面积和部位，减少电流对人体的刺激作用，同时保留单环切割手术的优势，另外解决市面用得较多的双极电极存在的密封不好，对流不理想，电极阻力大等缺陷，也解决了因绝缘层磨损产生的漏电问题。

[0008] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0009] 一种左右并列回路双极电极,包括:

[0010] 正极电极、二绝缘管、一作为负极电极的金属套管、一硬管、一端分离另一端合拢的呈分叉状的两根绝缘套管、带扩口的金属直管、二带有绝缘层的导线、双芯导线及接线柱;

[0011] 所述双极电极的前段部分,所述金属套管与所述硬管左右并列间隔设置,金属套管和硬管头部分别固定一所述绝缘管,所述正极电极的一端和所述硬管引出的一条所述带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接,另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接;所述金属套管和硬管的后段分别套设于所述两根绝缘套管内;在所述双极电极的后段部分,所述金属直管的扩口处将所述两根绝缘套管的合拢的后段套设覆盖;所述金属直管的尾端连接所述接线柱,所述接线柱连接所述双芯导线,所述二带有绝缘层的导线穿过所述金属直管与所述双芯导线分别对应连接;所述正极电极的另一端固定于另一根所述绝缘管内;

[0012] 高频能量通过所述金属直管内的所述二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。

[0013] 另一种左右并列回路双极电极,包括:

[0014] 正极电极、二绝缘管、一作为负极电极的金属套管、一绝缘硬管、一根绝缘套管、带扩口的金属直管、二带有绝缘层的导线、双芯导线及接线柱;

[0015] 所述双极电极的前段部分,所述金属套管与所述硬管左右并列间隔设置,金属套管和绝缘硬管头部分别固定一所述绝缘管,所述正极电极的一端和所述硬管引出的一条所述带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接,另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接;所述金属套管的后段套设于所述绝缘套管内;在所述双极电极的后段部分,所述绝缘硬管的后段和所述绝缘套管的后段合拢,其外围由所述金属直管的扩口处套设覆盖;所述金属直管的尾端连接所述接线柱,所述接线柱连接所述双芯导线,所述二带有绝缘层的导线穿过所述金属直管与所述双芯导线分别对应连接;所述正极电极的另一端固定于另一根所述绝缘管内;

[0016] 高频能量通过所述金属直管内的所述二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。

[0017] 优选的,所述左右并列回路双极电极还包括电极固定卡,其焊接于所述金属直管的外表面,用于和内窥镜的镜杆配合。

[0018] 优选的,所述金属套管的外直径为 1mm—1.7mm,所述金属直管的外直径为 1.5-2.2mm。

[0019] 优选的,所述金属套管的未被所述绝缘套管覆盖的裸露的前段部分为回路电极,该回路电极的表面积为所述弧形正极的电极表面积的 5 倍 16 倍。

[0020] 优选的,所述正极电极的形状为半环状、滚筒状或铲状。

[0021] 优选的,所述绝缘管为陶瓷绝缘管。

[0022] 相对于现有技术,本实用新型的优点包括:

[0023] 本实用新型的左右并列回路双极电极的高频能量通过所述金属直管内的两根带绝缘层的导线形成回路,而金属直管本身不作为回路电极,不带电,因此其外围无需套设绝缘管,也就不存在背景技术 EP1072230A1 中所公开的双极电极中圆形钢管充当回路电极使

用,因此导致的圆形钢管外表面绝缘套因磨损产生耐压性能下降的漏电风险,而且,在导线的外围,设有绝缘层和金属直管两层保护,极大地减少了保护层磨损漏电的风险;同时,由于本实用新型的防水塞紧密套设于所述金属直管外围,且本实用新型的金属直管(除扩口处的其他位置)为圆形管,形状规则,因此,防水塞和金属直管之间没有间隙,可以避免背景技术中实用新型专利CN 201492495 U所公开的并列回路双极电极的防水塞开口异形,和钢管之间无法密封导致的漏水现象。因此,本实用新型使用更加安全,适合大范围推广。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型背景技术所述的现有技术电切镜双极电极的整体结构示意图;
[0025] 图2为本实用新型实施例所述的并列回路双极电极的整体结构示意图;
[0026] 图3为本实用新型实施例所述的并列回路双极电极的前段部分的俯视及透视图;
[0027] 图4为本实用新型实施例所述的并列回路双极电极的前段部分的侧视及透视图;
[0028] 图5为本实用新型实施例所述的并列回路双极电极的前段部分剖视图。

具体实施方式

[0029] 本实施例提供一种新型的左右并列回路双极电极,如图2至图5所示,其包括:

[0030] 正极电极10、两根陶瓷绝缘管11、金属套管13、硬管22、一端相互分离另一端紧贴靠拢的两根绝缘管12及21、带扩口的金属直管14、电极固定卡15、带绝缘层的导线16及17、防水塞18、接线柱19及双芯导线20。所述金属套管13及硬管22分别通过所述分叉绝缘管12及21的二分叉与金属直管14绝缘(详见图3及图4)。

[0031] 所述金属套管13及硬管22的前端分别固定陶瓷绝缘管11,正极电极10一端在硬管22内通过一陶瓷绝缘管11与其中一条导线16连接,另一端支架于金属套管13所对应的陶瓷绝缘管11内,另一条导线17与其所对应的金属套管13焊接,所述二金属套管的尾部外围分别套设有所述绝缘套管12及21,从而与所述金属直管14绝缘(详见图4)。所述导线16及17穿过金属直管14。高频能量通过硬管22内的正极电极10,流经金属套管13形成回路。

[0032] 在本实施例的左右并列回路双极电极的前段,所述陶瓷绝缘管11的后段被所述金属套管13、硬管22的前段套接覆盖,陶瓷绝缘管11的前段裸露;金属套管13、硬管22的后段被所述绝缘管12及21套接覆盖,使得金属套管13、22的前段裸露。其中,金属套管13裸露的前段在使用中裸露在盐水环境中,其表面积为回路电极的表面积,而正极电极10的表面积即为裸露在盐水环境中的半环状正极电极的表面积。优选的,回路电极的表面积为半环状正极电极表面面积的5倍至16倍之间。

[0033] 金属直管14末端设有接线柱19,双芯导线20从接线柱19中延伸出来,接线柱的尾端进而接有插头。所述导线16及17穿过所述金属直管14后与所述双芯导线20对应连接。

[0034] 所述电极固定卡15焊接于金属直管的外壁上,用于和内窥镜的镜杆配合。

[0035] 所述防水塞18紧密贴合套设在所述金属直管14外壁上,具体位置是位于所述电极固定卡15与所述接线柱19之间。具体的,所述金属直管14的外壁为圆形,所述防水塞18内开圆形孔,可避免背景技术的防水塞异型孔导致的漏水现象。

[0036] 优选的,所述正极电极设置为半环形外铲状,其与金属套管间角度较佳为 110 ~ 160 度。

[0037] 优选的,所述正极电极设置为半环形内钩状,其与金属套管间角度较佳为 70 ~ 90 度。

[0038] 事实上,本实用新型所要保护的技术方案不限于上述实施例所述,还可以有多种基于本实用新型构思的变形,例如:

[0039] 所述正极电极 10 比较通用的是半环状,还可以是滚筒状、铲状等等。

[0040] 所述硬管 22 不作为回路电极,可以选用绝缘材料,如果选用绝缘材料作为硬管 22,则绝缘套管 12 可用可不用。例如可以是:所述绝缘的硬管 22 的后段不套设绝缘套管,而是和所述绝缘套管的后段合拢,合拢部分的外围由所述金属直管 14 的扩口处套设覆盖。

[0041] 应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

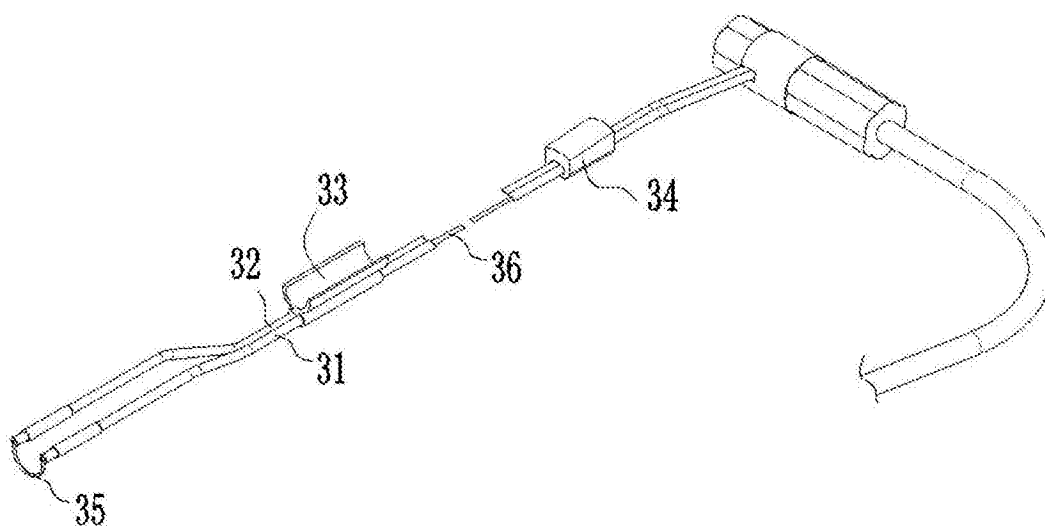


图 1

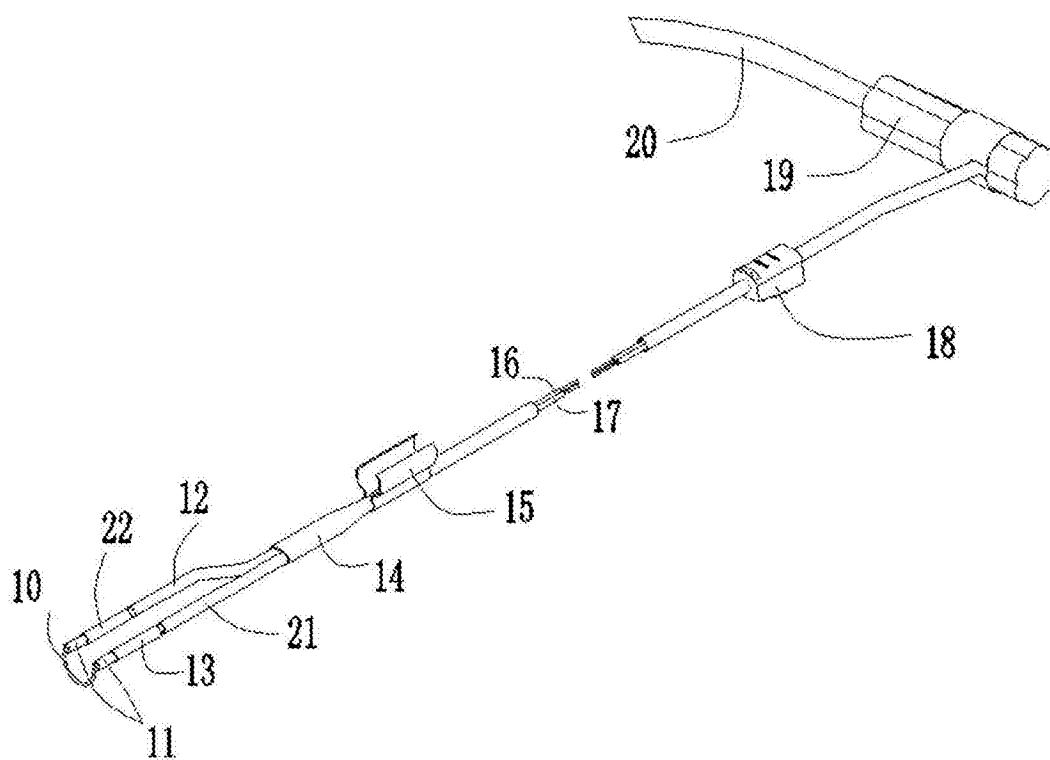


图 2

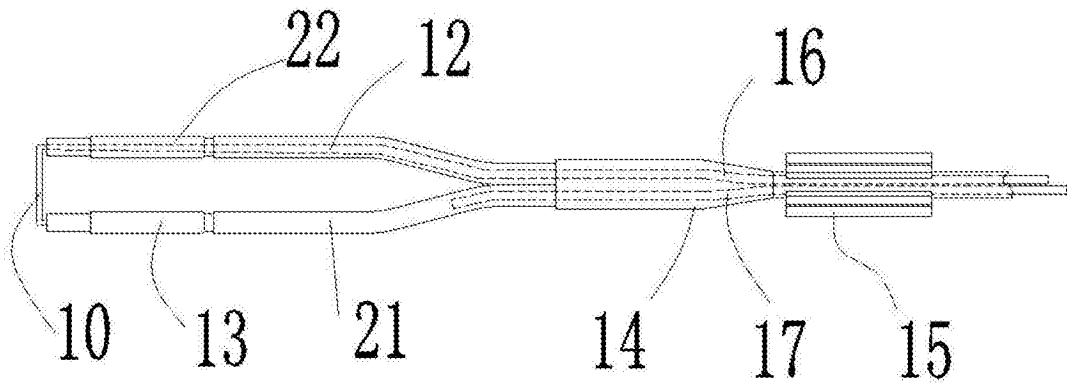


图 3

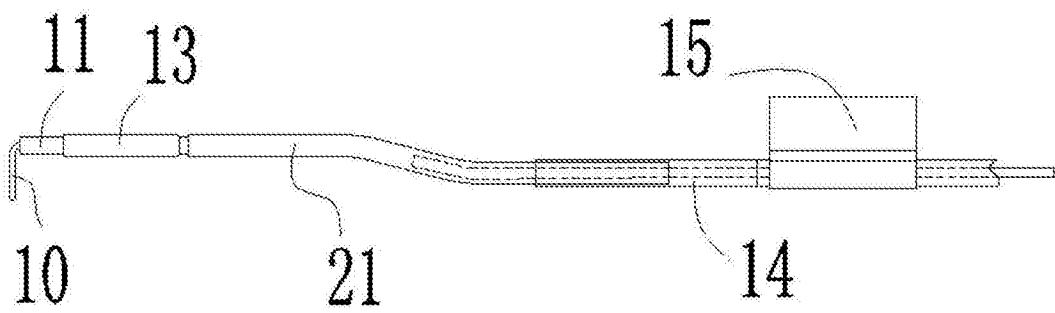


图 4

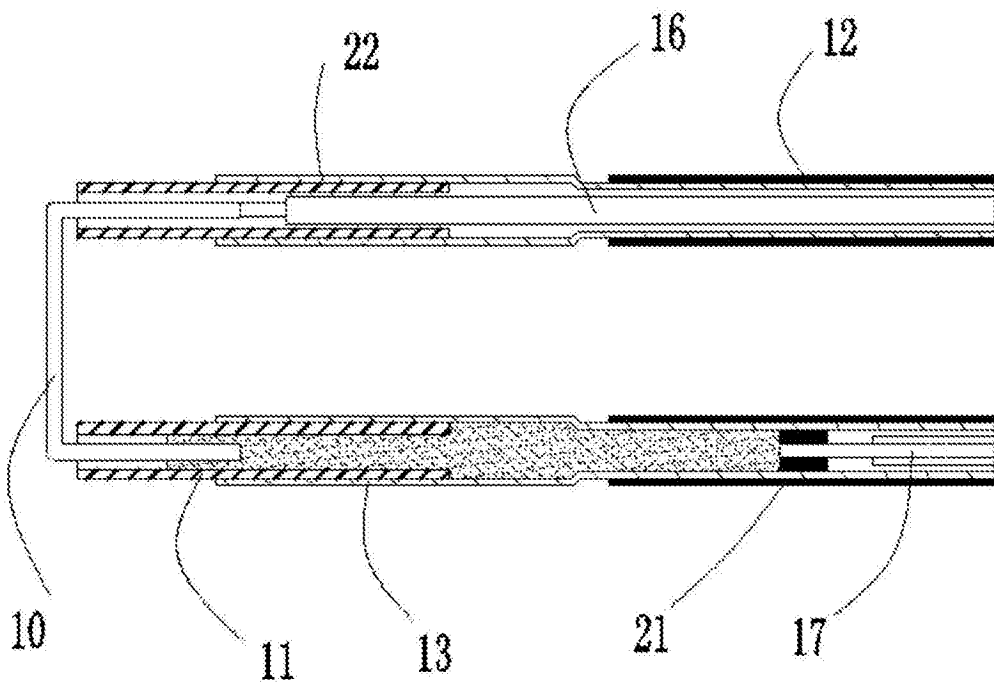


图 5

专利名称(译)	左右并列回路双极电极		
公开(公告)号	CN204765911U	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201520443784.5	申请日	2015-06-24
[标]申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
[标]发明人	林敏		
发明人	林敏		
IPC分类号	A61B18/14		
代理人(译)	牛丽霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种左右并列回路双极电极，在其前段部分，金属套管与硬管左右并列间隔设置，金属套管和硬管头部分别固定一述绝缘管，正极电极的一端和所述硬管引出的一条带有绝缘层的导线在其对应的一绝缘管内连接，另一条带有绝缘层的导线与所述金属套管焊接；金属套管和硬管的后段分别套设于两根绝缘套管内；在其后段部分，金属直管的扩口处将所述两根绝缘套管的合拢的后段套设覆盖；金属直管的尾端连接接线柱，接线柱连接双芯导线，二带有绝缘层的导线穿过金属直管与双芯导线分别对应连接；正极电极的另一端固定于另一根绝缘管内；高频能量通过所述金属直管内的二带有绝缘层的导线在工作介质中形成回路。本实用新型具有良好的防漏水特性和漏电流小。

