



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105344019 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510949421. 3

(22) 申请日 2015. 12. 18

(71) 申请人 镇江步云电子有限公司

地址 212006 江苏省镇江市京口区丹徒镇西
兴仁巷 396 号

(72) 发明人 严步云

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

A61N 5/02(2006. 01)

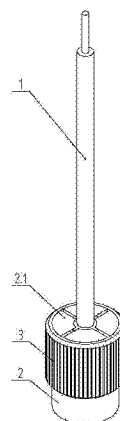
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种微波探头

(57) 摘要

一种微波探头, 包含金属制成的接头和连接在接头中的电极, 电极包括用作探头的前端和用于连接的后端, 电极的后端上周向分布有四个翼板; 接头的前端开设有圆孔以及从圆孔中心向接头外壁延伸的四个半槽口, 半槽口在轴线方向上的长度大于翼板的长度; 接头的前端被四个半槽口分割为四个单体; 圆孔的直径不小于后端的外径, 半槽口的宽度小于翼板的宽度从而使电极后端插入圆孔中时能将单体向远离圆孔中心的方向弹开; 还包含套筒, 套筒设置有内螺纹, 接头设置有外螺纹。本发明具有的有益效果是: 接头和电极分为能够插接的两部分, 并通过四个单体在径向力作用下将电极一端卡紧实现快速稳定的连接, 同时也能够快速分离方便电极的更换。



1. 一种微波探头, 包含金属制成的接头和连接在接头中的电极, 其特征在于: 电极包括用作探头的前端和用于连接的后端, 电极的后端上周向分布有四个翼板; 接头的前端开设有圆孔以及从圆孔中心向接头外壁延伸的四个半槽口, 半槽口在轴线方向上的长度大于翼板的长度; 接头的前端被四个半槽口分割为四个单体; 圆孔的直径不小于后端的外径, 半槽口的宽度小于翼板的宽度从而使电极后端插入圆孔中时能将单体向远离圆孔中心的方向弹开; 还包含套筒, 套筒设置有内螺纹, 接头设置有外螺纹; 套筒能够拧接在接头外壁上从而将单体压紧四个翼板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种微波探头, 其特征在于: 四个翼板均匀分布在后端外壁上, 对应的四个半槽口也均匀分布在接头的前端。

3. 根据权利要求 2 所述的一种微波探头, 其特征在于: 套筒外壁设置有防滑纹。

4. 根据权利要求 3 所述的一种微波探头, 其特征在于: 电极包括内部的铜层和覆盖铜层的镍层。

5. 根据权利要求 4 所述的一种微波探头, 其特征在于: 翼板的长度为 $10 \sim 15\text{mm}$ 。

6. 根据权利要求 5 所述的一种微波探头, 其特征在于: 半槽口的长度为 $20 \sim 25\text{mm}$, 宽度为 $2 \sim 3\text{mm}$ 。

7. 根据权利要求 6 所述的一种微波探头, 其特征在于: 半槽口的宽度比翼板的宽度小 $0.5 \sim 1\text{mm}$ 。

一种微波探头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器件,特别是一种用于微波治疗的微波探头。

背景技术

[0002] 微波探头是利用微波能量加热人体局部从而治疗多种疾病的一种新型医疗器件,它与微波仪器上的微波输出线连接,传输微波能量。传统的微波探头电极与接头是焊接在一起的,当电极因为长期使用磨损而废弃时,往往是连着接头整个丢弃,这就产生了资源浪费。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种在电极损坏时只需要更换电极的,节约了资源的微波探头。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种微波探头,包含金属制成的接头和连接在接头中的电极,电极包括用作探头的前端和用于连接的后端,电极的后端上周向分布有四个翼板;接头的前端开设有圆孔以及从圆孔中心向接头外壁延伸的四个半槽口,半槽口在轴线方向上的长度大于翼板的长度;接头的前端被四个半槽口分割为四个单体;圆孔的直径不小于后端的外径,半槽口的宽度小于翼板的宽度从而使电极后端插入圆孔中时能将单体向远离圆孔中心的方向弹开;还包含套筒,套筒设置有内螺纹,接头设置有外螺纹;套筒能够拧接在接头外壁上从而将单体压紧四个翼板。

[0005] 优选的,四个翼板均匀分布在后端外壁上,对应的四个半槽口也均匀分布在接头的前端。

[0006] 优选的,套筒外壁设置有防滑纹。

[0007] 优选的,电极还包括内部的铜层和覆盖铜层的镍层。

[0008] 优选的,翼板的长度为 10 ~ 15mm。

[0009] 优选的,半槽口的长度为 20 ~ 25mm,宽度为 2 ~ 3mm。

[0010] 优选的,半槽口的宽度比翼板的宽度小 0.5 ~ 1mm。

[0011] 本发明的有益效果为:

1. 接头和电极分为能够插接的两部分,并通过四个单体在径向力作用下将电极一端卡紧实现快速稳定的连接,同时也能够快速分离方便电极的更换。

[0012] 2. 翼板能够实现防止电极在直径方向上的移动从而更好的实现连接固定。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的立体图。

[0014] 图 2 是本发明的前视图。

[0015] 图 3 是本发明的俯视图。

[0016] 图 4 是图 2 中 A-A 向剖面图。

[0017] 附图标记：

1 电极；1.1 翼板；2 接头；2.1 单体；2.2 半槽口；3 套筒。

具体实施方式

[0018] 如图 1 至 4 所示，一种微波探头，包含电极 1、接头 2、套筒 3。电极 1 包括用作探头的前端和用于连接的后端。后端的外壁上设置四个沿其周向均匀排列的翼板 1.1，与此结构对应的是，接头 2 的前端开设有一圆孔以及从圆孔中心向其外壁延伸的四个半槽口，接头 2 的前端被四个半槽口 2.2 分割成四个单体 2.1，由于接头 2 由金属制成，因此四个单体 2.1 具有一定的弹性形变能力。圆孔的直径不小于后端的外径，半槽口的宽度为 2mm，其在轴线方向的长度为 20mm；翼板 1.1 的宽度为 2.5mm，长度为 10mm。因此当电极 1 的后端插入圆孔中、翼板 1.1 插入对应的半槽口中时，能够将四个单体 2.1 向四周弹开。为了能够实现紧固连接，还包括套筒 3，套筒 3 设置有内螺纹，接头 2 设置有外螺纹；套筒 3 通过螺纹拧接在接头 2 外壁上时能够将四个单体 2.1 压紧四个翼板 1.1 从而实现连接。套筒 3 外壁设置有防滑纹。

[0019] 电极 1 还包括内部的铜层和覆盖铜层的镍层。

[0020] 当电极因为长期使用产生损坏时，直接更换新的电极 1 卡合到接头 2 上即可，无需将整个微波探头舍弃。这样的方式节约了资源，降低了成本。

[0021] 上述实施例为本发明较佳的实施方式，但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本发明的保护范围之内。

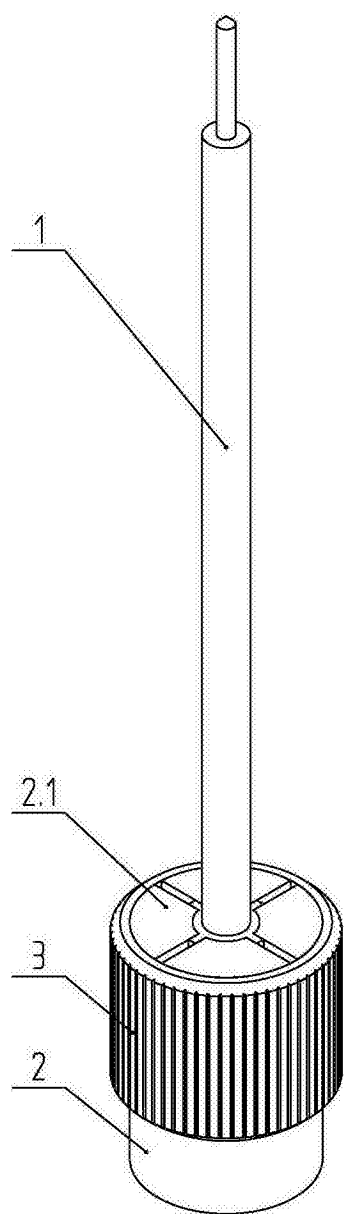


图 1

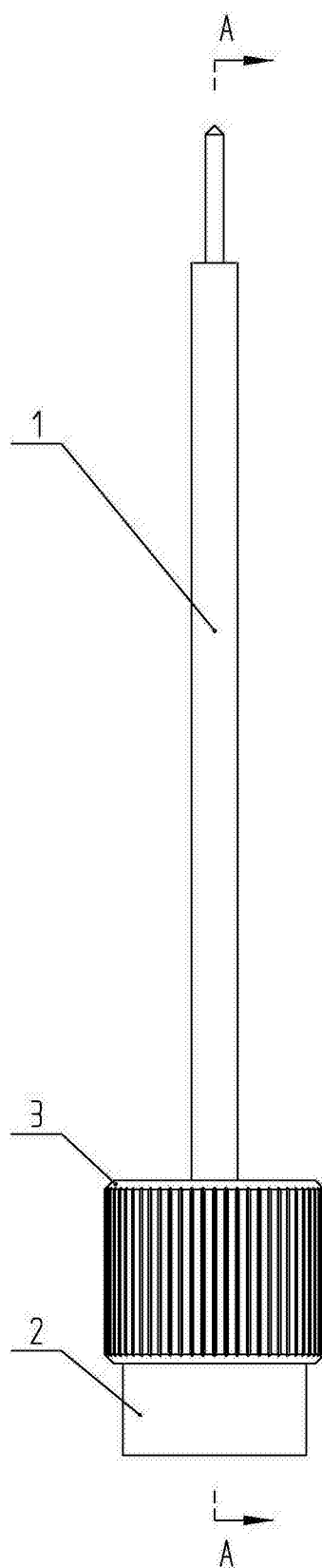


图 2

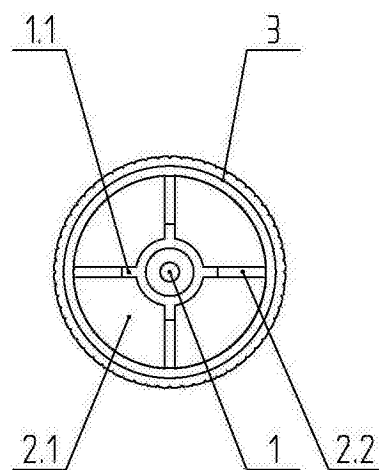


图 3

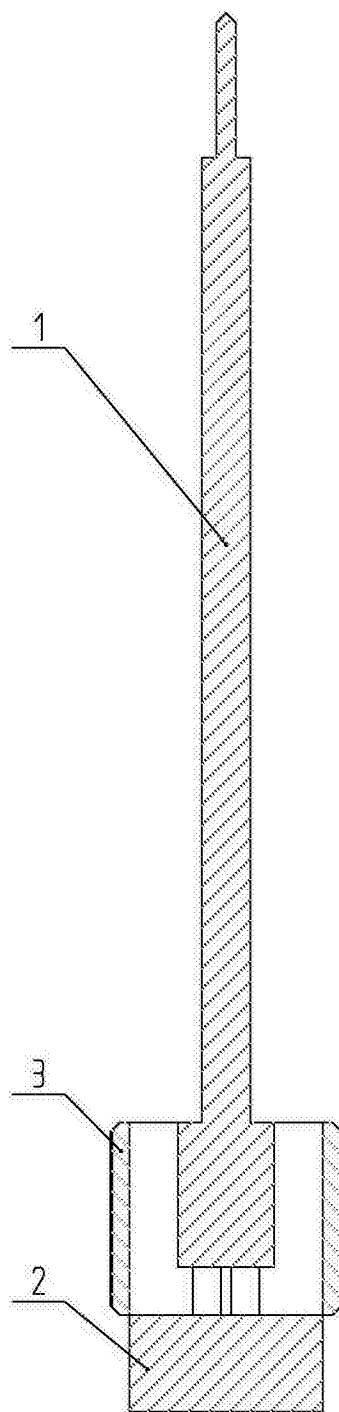


图 4