



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209771104 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920049860.2

(22)申请日 2019.01.13

(73)专利权人 常州瑞神安医疗器械有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区华山中
路26号D3006-D3008

(72)发明人 杜玉惠 张新国 蒋军庭

(51)Int.Cl.

A61N 1/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

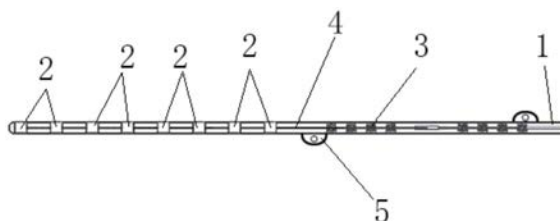
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种体外供电电极

(57)摘要

本申请涉及一种体外供电电极,由细长的杆体、若干环形金属触点和与环形金属触点的电感应线圈组成,电感应线圈在无线充电器的作用下,能够发出电流并通过环形金属触点发出电流,从而对体内神经组织进行电刺激。本实用新型的体外供电电极不再需要与神经刺激器连接,无需再将神经刺激器植入体内,从而临时植入体内的电极无需再将体积大的神经刺激器一同植入体内。



1. 一种体外供电电极,其特征在于,包括:
细长的杆体(1);
若干环形金属触点(2),设置与杆体(1)的表面;
电感应线圈(3),设置在杆体(1)内,能够在外部变化磁场的作用下产生电流,所述电感应线圈(3)与环形金属触点(2)电性连接。
2. 根据权利要求1所述的体外供电电极,其特征在于,所述环形金属触点(2)并排设置于杆体(1)一侧,电感应线圈(3)设置于杆体(1)另一侧,设置有电感应线圈(3)的杆体(1)部分的外表面无环形金属触点(2)。
3. 根据权利要求1或2所述的体外供电电极,其特征在于,设置有环形金属触点(2)的杆体(1)一侧的横截面可以是圆形或者椭圆形,设置电感应线圈(3)的杆体(1)部分的横截面可以矩形或者圆角矩形。
4. 根据权利要求1或2所述的体外供电电极,其特征在于,所述杆体(1)的表面设置有固定耳(5)。
5. 根据权利要求1所述的体外供电电极,其特征在于,所述环形金属触点(2)与电感应线圈(3)之间设置有过流保护器(4),用于防止超过阈值的大电流流入环形金属触点(2)。
6. 根据权利要求1或2所述的体外供电电极,其特征在于,所述环形金属触点(2)由铂合金或者铂铱合金制成。
7. 根据权利要求1或2所述的体外供电电极,其特征在于,所述杆体(1)由柔性医用塑料材料制成。
8. 根据权利要求7所述的体外供电电极,其特征在于,所述杆体(1)中心设置金属杆。

一种体外供电电极

技术领域

[0001] 本申请属于植入式医疗器械技术领域,尤其是涉及一种体外供电电极。

背景技术

[0002] 植入式神经刺激器用于植入到人体内,并通过刺激电极向人体内神经释放刺激信号,对人体神经进行持续作用,可用于心脏起搏、各种神经疾病的治疗。

[0003] 植入式神经刺激器通常包括刺激电极和与刺激电极电性连接的盒状的神经刺激器,神经刺激器通常外壳为钛盒,钛盒内设置各种电子元件、电池等。神经刺激器输出脉冲电流并输入到刺激电极以对人体神经进行刺激作用。

[0004] 然而,现有的刺激电极需要与神经刺激器搭配使用,当病人仅需临时植入刺激电极时,同时植入刺激电极和神经刺激器需要更多的手术操作,同时取出植入刺激电极和神经刺激器也更为麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:为解决现有技术中的不足,从而提供一种无需植入神经刺激器而可对神经进行刺激的体外供电电极。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种体外供电电极,包括:

[0008] 细长的杆体;

[0009] 若干环形金属触点,设置与杆体的表面;

[0010] 电感应线圈,设置在杆体内,能够在外部变化磁场的作用下产生电流,所述电感应线圈与环形金属触点电性连接。

[0011] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述环形金属触点并排设置于杆体一侧,电感应线圈设置于杆体另一侧,设置有电感应线圈的杆体部分的外表面无环形金属触点。

[0012] 优选地,本实用新型的体外供电电极,设置有环形金属触点的杆体一侧的横截面可以是圆形或者椭圆形,设置电感应线圈的杆体部分的横截面可以矩形或者圆角矩形。

[0013] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述杆体的表面设置有固定耳。

[0014] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述环形金属触点与电感应线圈之间设置有过流保护器,用于防止超过阈值的大电流流入环形金属触点。

[0015] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述环形金属触点由铂合金或者铂铱合金制成。

[0016] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述杆体由柔性医用塑料材料制成。

[0017] 优选地,本实用新型的体外供电电极,所述杆体中心设置金属杆。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型的体外供电电极,由细长的杆体、若干环形金属触点和与环形金属触点的电感应线圈组成,电感应线圈在无线充电器的作用下,能够发出电流并通过环形金属

触点发出电流,从而对体内神级组织进行电刺激。本实用新型的体外供电电极不再需要与神经刺激器连接,无需再将神经刺激器植入体内,从而临时植入体内的电极无需再将体积大的神经刺激器一同植入体内。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本申请的技术方案进一步说明。

[0021] 图1是本申请实施例1的体外供电电极的结构示意图;

[0022] 图2是本申请实施例2的体外供电电极的结构示意图;

[0023] 图3是本申请实施例1的体外供电电极的内部电路图;

[0024] 图中的附图标记为:

[0025] 1-杆体;

[0026] 2-环形金属触点;

[0027] 3-电感应线圈;

[0028] 4-设置有过流保护器;

[0029] 5-固定耳。

具体实施方式

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0033] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请的技术方案。

[0034] 实施例1

[0035] 本实施例提供一种体外供电电极,如图1所示,包括:

[0036] 细长的杆体1,

[0037] 若干环形金属触点2,设置与杆体1的表面;

[0038] 电感应线圈3,设置在杆体1内,能够在外部变化磁场的作用下产生电流,所述电感应线圈3与环形金属触点2电性连接。电感应线圈3可以理解无线充电式的感应线圈,在无线

充电器的作用下,能够发出电流。

[0039] 本实施例的体外供电电极,由细长的杆体1、若干环形金属触点2和与环形金属触点2的电感应线圈3组成,电感应线圈3在无线充电器的作用下,能够发出电流并通过环形金属触点2发出电流,从而对体内神经组织进行电刺激。本实施例的体外供电电极不再需要与神经刺激器连接,无需再将神经刺激器植入体内,从而临时植入体内的电极无需再将体积大的神经刺激器一同植入体内。

[0040] 电感应线圈3也为细长形,或者是并联地设置有若干个,以提高电磁感应的效率。

[0041] 所述环形金属触点2并排设置于杆体1一侧,电感应线圈3设置于杆体1另一侧,设置有电感应线圈3的杆体1部分的外表面无环形金属触点2。

[0042] 设置有环形金属触点2的杆体1一侧的横截面可以是圆形或者椭圆形,设置电感应线圈3的杆体1部分的横截面可以矩形或者圆角矩形(即形状为“扁的”)以方便与电感应线圈3的形状相配合。

[0043] 所述环形金属触点2与电感应线圈3之间设置有过流保护器4,用于防止超过阈值的大电流流入环形金属触点2。

[0044] 所述环形金属触点2由铂合金或者铂铱合金制成。

[0045] 所述杆体1由柔性医用塑料材料制成。

[0046] 所述杆体1中心设置金属杆(铝制金属杆),通过弯曲金属杆可调节杆体1进行弯曲,从而使体外供电电极能够方便以一特定的形状植入人体内。

[0047] 实施例2

[0048] 本实施例提供一种体外供电电极,如图2所示,包括:

[0049] 本实施例的体外供电电极与实施例1的不同之处仅在于,所述杆体1的表面设置有固定耳5,通过缝合线穿过固定耳5,可以将体外供电电极固定到人体内的所需位置。

[0050] 以上述依据本申请的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项申请技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项申请的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

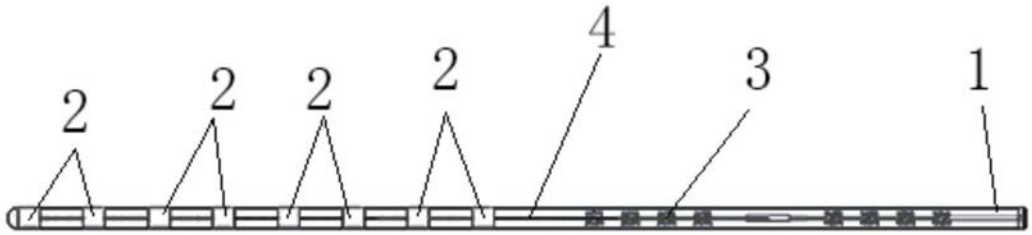


图1

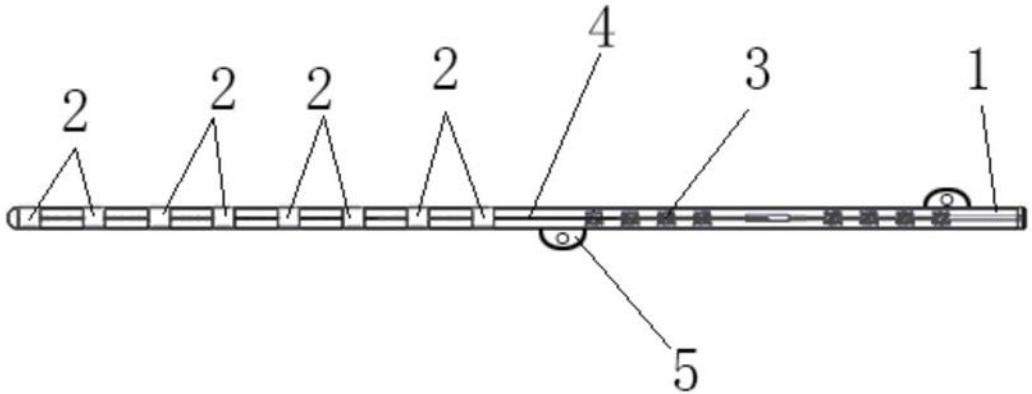


图2

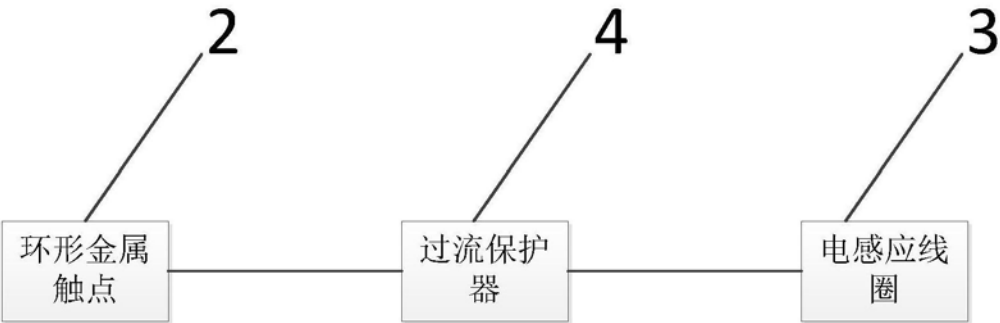


图3