



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107029346 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710274285.1

(22)申请日 2017.04.25

(71)申请人 北京品驰医疗设备有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区双营
西路79号院19号楼

(72)发明人 王航 宋春辉 刘凯

(74)专利代理机构 上海市锦天城律师事务所
31273

代理人 刘民选

(51) Int. Cl.

A61N 1/05(2006.01)

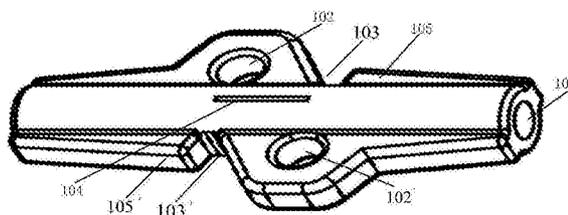
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电极固定锚

(57)摘要

一种电极固定锚,用于体内植入时固定电极,特别用于脊髓电刺激中电极的固定。该电极固定锚由单一部件构成,所述部件纵向方向上具有一通孔,用于电极穿过,还包括一固定装置用于固定电极固定锚。



1. 一种电极固定锚,其特征在于:由单一部件构成,所述部件纵向方向上具有一通孔,用于电极穿过,还包括一固定装置用于固定电极固定锚。
2. 如权利要求1所述的电极固定锚,其特征在于,所述单一部件还包括一防移位装置。
3. 如权利要求1所述的电极固定锚,其特征在于,所述单一部件为圆柱体。
4. 如权利要求3所述的电极固定锚,其特征在于,所述圆柱体具有一圆弧形轨迹。
5. 如权利要求1-4任一所述的电极固定锚,其特征在于,所述固定装置包括至少一个透孔。
6. 如权利要求1-4任一所述的电极固定锚,其特征在于,所述固定装置还包括至少一个凹槽。
7. 如权利要求2-4任一所述的电极固定锚,其特征在于,所述防移位装置包括一排气装置。
8. 如权利要求7所述的电极固定锚,其特征在于,所述排气装置可以为一连续缝隙、断续的缝隙和/或透孔。
9. 如权利要求7所述的电极固定锚,其特征在于,所述防移位装置还包括一凸起结构。
10. 如权利要求9所述的电极固定锚,其特征在于,所述凸起结构为位于固定锚中间位置的周向的凸起。
11. 如权利要求9所述的电极固定锚,其特征在于,所述凸起结构为位于固定锚上一凸块。
12. 如权利要求1所述的电极固定锚,其特征在于,所述单一部件由具有弹性可形变的材质做成。
13. 如权利要求12所述的电极固定锚,其特征在于,所述具有弹性可形变的材质为硅胶材质。
14. 如权利要求1所述的电极固定锚,其特征在于,在所述单一部件至少包括一侧翼。
15. 如权利要求1所述的电极固定锚,其特征在于,所述单一部件的外表面具有凸点。
16. 如权利要求3所述的电极固定锚,其特征在于,所述圆柱体的端部为锥形。

一种电极固定锚

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定锚,特别是一种用于体内植入固定电极的固定锚。属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 脊髓电刺激仪器在临床上常被用于抑制疼痛、治疗脊髓损伤等等。脊髓刺激电极通过刺激脊髓神经进行治疗,电极需要固定在脊髓硬膜外腔中。现有技术中,电极可以通过锚定、粘贴、纤维缝合、粘接等方式固定在刺激部位附近的骨头或周围组织上。现有的固定锚常常采用倒勾、棘突、钉子等结构,它们的缺点是人体脊柱周围神经十分敏感,如果采用倒勾的形式,则对周围的神经形成长时间的刺激,被植入设备的患者会感觉到十分的不舒服,所以脊柱周围不太适合采用倒刺的方式。很多电极固定锚采用了用手术缝线扎紧固定电极的方式,这种方式缺点也很明显,如果固定锚为纯硅胶体构成,一般内孔直径不能比电极直径大太多,否则不容易扎紧,因为硅胶表面带一些粘性,在放置固定锚时就相对困难。在扎线环节,可靠性完全取决于医生的手感,扎的太紧容易损坏电极,扎的松了固定效果不理想。因为在很小的空间操作,在扎线时操作相对也困难。而且部分固定锚存在零件比较多,不仅成本高,而且医生在使用时操作步骤复杂。而且有些固定锚因为与电极固定不牢靠,经常发生移位。为解决以往固定锚存在的这些问题,我们设计了更加实用的固定锚,并在外形上做了很多适应植入人体和保护电极的设计。

发明内容

[0003] 本发明提供一种电极固定锚,该固定锚由单一部件构成,所述部件纵向方向上具有一通孔,用于电极穿过,还包括一固定装置用于固定电极固定锚。

[0004] 进一步地,所述单一部件还包括一防移位装置。

[0005] 进一步地,所述单一部件为圆柱体。

[0006] 进一步地,所述圆柱体具有一圆弧形轨迹。

[0007] 进一步地,所述固定装置包括至少一个透孔。

[0008] 进一步地,所述固定装置还包括至少一个凹槽。

[0009] 进一步地,所述防移位装置包括一排气装置。

[0010] 进一步地,所述排气装置可以为一连续缝隙、断续的缝隙和/或透孔。

[0011] 进一步地,所述防移位装置还包括一凸起结构。

[0012] 进一步地,所述凸起结构为位于固定锚中间位置的周向的凸起。

[0013] 进一步地,所述凸起结构为位于固定锚上一凸块。

[0014] 进一步地,所述单一部件由具有弹性可形变的材质做成。

[0015] 进一步地,所述具有弹性可形变的材质为硅胶材质。

[0016] 进一步地,在所述部件包括至少一侧翼。

[0017] 进一步地,所述部件的外表面具有凸点。

[0018] 进一步地,所述圆柱体的端部为锥形。

附图说明

- [0019] 图1为本发明实施例一立体图
[0020] 图2为本发明实施例一剖面图
[0021] 图3为本发明实施例二立体图
[0022] 图4为本发明实施例二装配图
[0023] 图5为本发明实施例二工作原理图
[0024] 图6为本发明实施例三立体图
[0025] 图7为本发明实施例三装配图
[0026] 图8为本发明实施例三工作原理图

具体实施方式

[0027] 本发明的附图标记名称如下:

[0028] 101通孔、102透孔、103凹槽、103`凹槽、104细长的缝隙、105侧翼、201实施例二的通孔、202实施例二的凹槽、203实施例二的细长的缝隙、204`、204实施例二的侧翼、205凸起结构、206电极、301实施例三的通孔、302实施例三的侧翼、303实施例三的透孔、304凸点、305锥形端部、306弯曲部、307实施例三的电极、308内腔。

[0029] 如图1、2所示,为第一种电极固定锚的实施方案,本发明所述电极固定锚由单一部件构成,主体结构成圆柱体,在该电极固定锚纵向方向上有一通孔101,用于电极穿过,在该电极固定锚上还有两个透孔102和102`,电极固定锚上还延伸出两个侧翼105和105`,透孔102和侧翼105之间形成一凹槽103,透孔102`和侧翼105`之间形成另一凹槽103`。104为该固定锚上的排气装置,为一细长的缝隙。需要说明的是,此处细长的缝隙只是实现排气装置的一种而已,排气装置还可以设置成断续的缝隙、多个透孔等等形式。该固定锚由硅胶材质做成。使用该固定锚时,从该固定锚中间的通孔101直接穿过,在103和103`的凹槽处可以绑扎手术缝线,绑扎时104细长的缝隙可以释放内腔的多余空气,使绑扎的更加可靠。在102和102`的透孔处,用手术缝线将电极固定锚固定在身体筋膜组织上。105和105`的侧翼起到补强和防止翻转的目的。

[0030] 实施例二

[0031] 本实施例与实施例一大部分设置相同,凡是本实施例中不排斥的实施例一中的特征皆可应用到本实施例中。

[0032] 如图3~5所示,为第二种电极固定锚的实施方案,本发明所述电极固定锚由单一部件构成,主体结构成圆柱体,在该电极固定锚纵向方向上有一通孔201,电极206可从通孔201直接穿过,固定锚对称的分布有4对侧翼204和204`,相邻的侧翼204和204`之间形成一凹槽202,203为固定锚上的排气装置细长缝隙,在该固定锚的中间还具有一周向的凸起205。使用该固定锚时,在202的凹槽处可以绑定手术缝线,绑定时203细长的缝隙可以释放内腔的多余空气,使绑扎的更加可靠。在202的凹槽处,用手术缝线绑扎固定锚一圈后,将电极固定锚固定在身体筋膜组织上。为了防止电极和固定锚相互之间相互运动,在固定锚的中间部分有一周向的凸起205作为防位移装置。该凸起结构205下部接触人体组织形成一个

支点,两端部绑线后将锚拉成一个弧形,如图5所示,这样电极在锚内就会以弧形弯曲态存在,增大锚与电极之间的摩擦力。需要说明的是,此处位于固定锚中间周向的凸起只是凸起结构的一种方式而已,任何能够宜于接触身体且与人体组织接触后能够形成一个支点,使得固定锚两端部绑线后能够拉成一个弧形的凸起结构都是本发明所保护的,例如可以是一位于固定锚上的一个凸块。

[0033] 实施例三

[0034] 第二实施方案进而可以演变为第三实施方案,如图6~8所示,仍旧由硅胶材质做成,在实施例三中电极固定锚的通孔301开始就做成圆弧型轨迹,从而形成弯曲部306,在该固定锚的一侧延伸有侧翼302,侧翼302上包括三个透孔303,该固定锚上具有凸点304,端部305成锥形,该电极固定锚横向可以扣合打开,闭合时形成内腔308。因为固定锚301做成圆弧型轨迹,所以装配电极的方式不能直接将电极从电极固定锚一端穿出到另外一端,如图7,可以扳开侧翼302,露出内腔308,再将电极307摆放至内腔,306的弯曲部可以很好的阻碍电极与固定锚之间的相对运动,再在303的透孔处用手术缝线扎紧并固定在周围筋膜组织上,端部的锥形305可以很好的缓解固定锚对皮肤的张力。实施例一与实施例二中端部也可以是锥形的。304的凸点可以阻碍固定锚在皮下的运动,需要说明的是,在实施例一与实施例二中,都可以有类似304凸点的结构。

[0035] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语仅仅是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

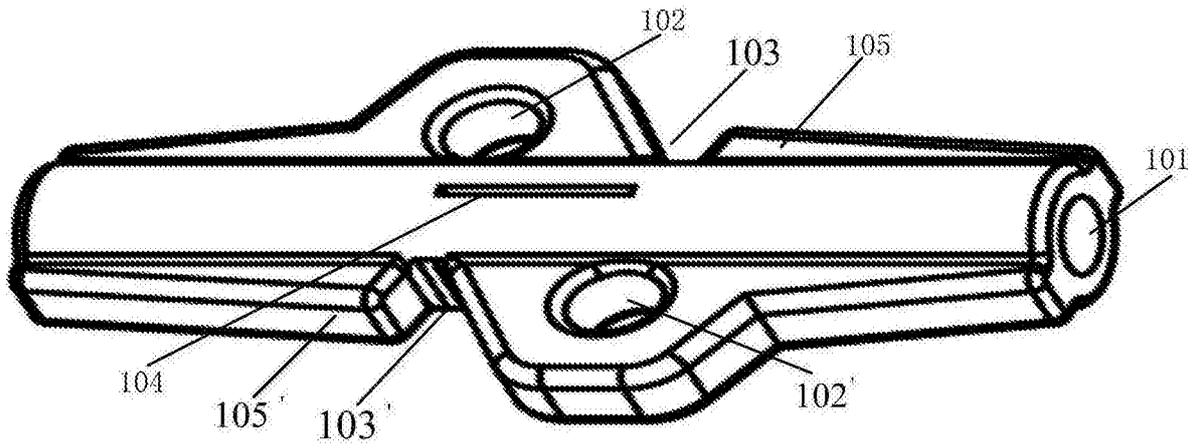


图1

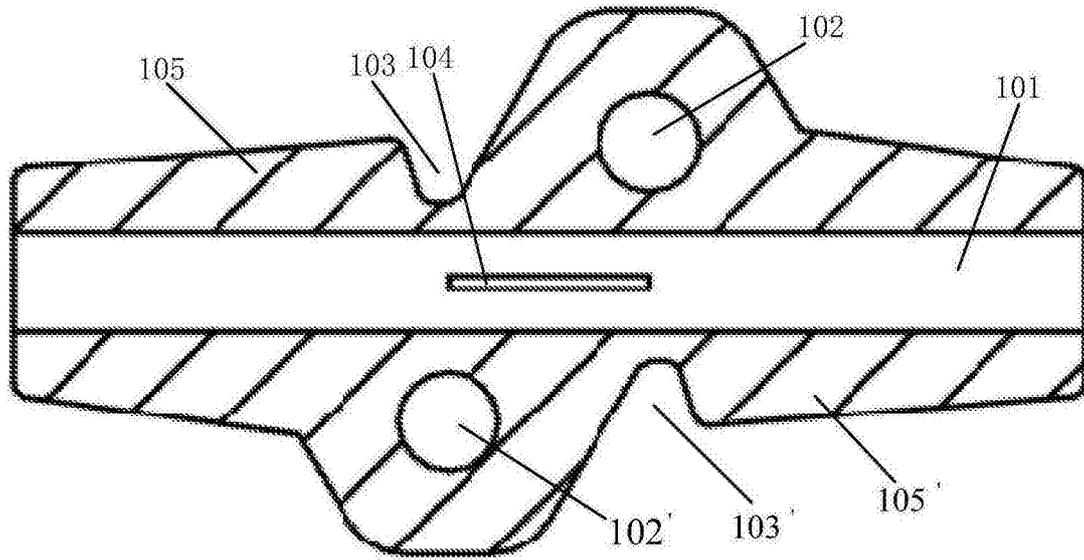


图2

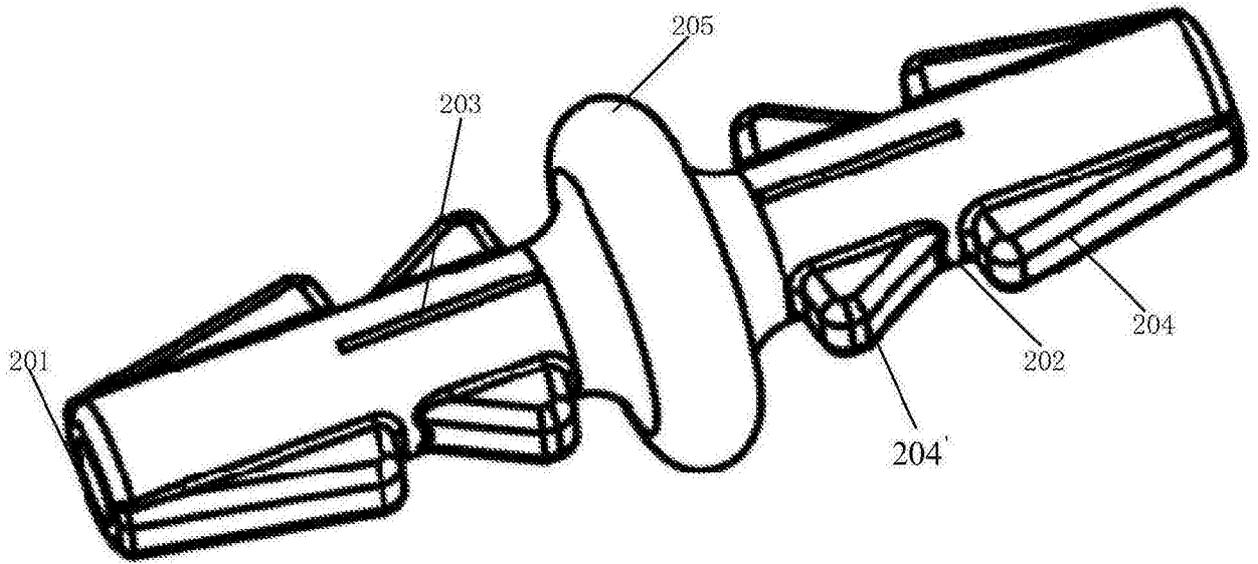


图3

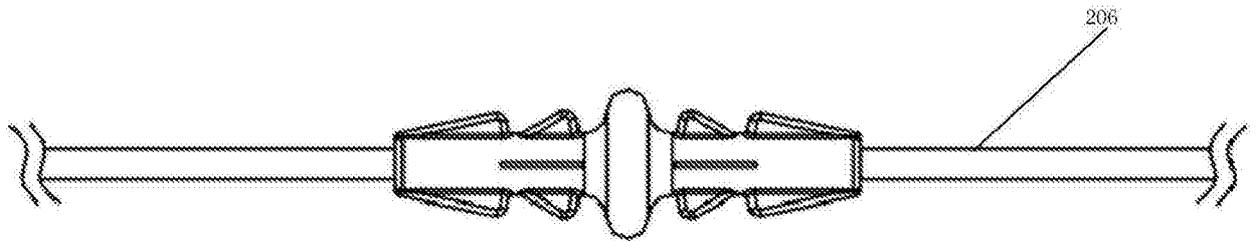


图4

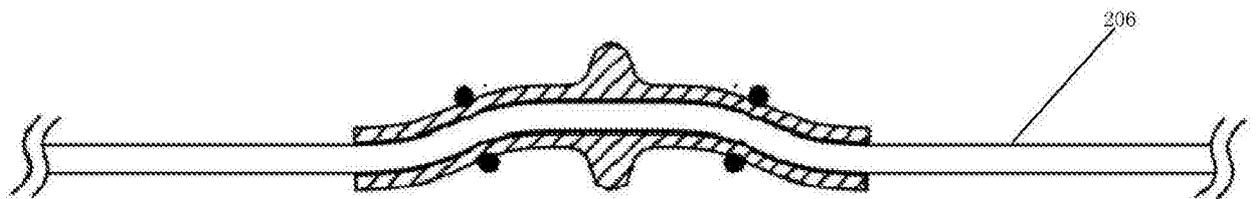


图5

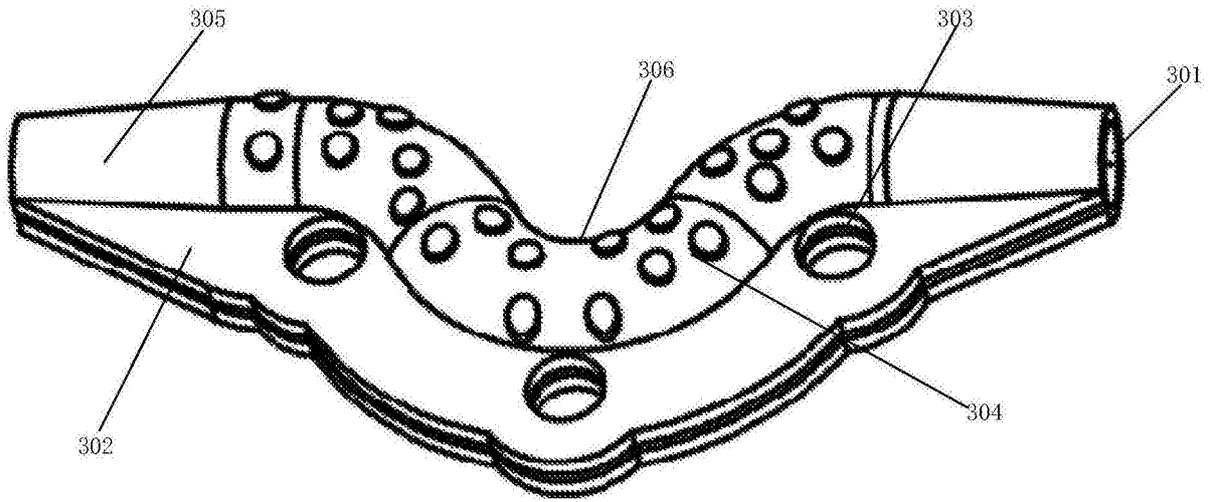


图6

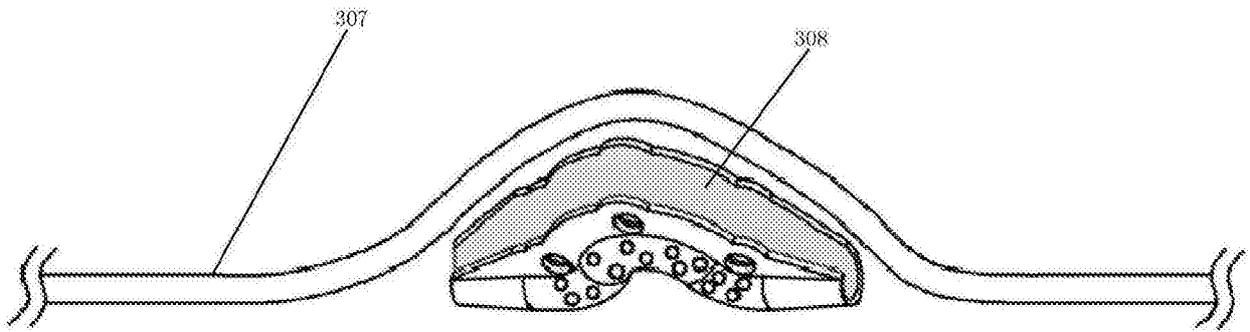


图7

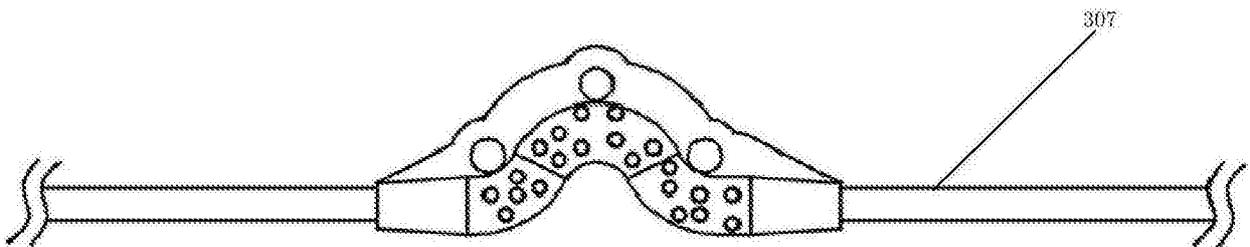


图8