



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202288253 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120381262. 9

(22) 申请日 2011. 09. 30

(73) 专利权人 中国人民解放军第三军医大学第  
一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街  
30 号

(72) 发明人 陈杰 陈鹏 沈虹 鲁开智

(74) 专利代理机构 北京瑞盟知识产权代理有限  
公司 11300

代理人 王明书

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

A61B 5/103 (2006. 01)

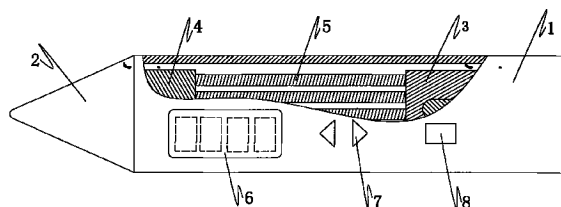
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

神经阻滞探测器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种神经阻滞探测器,包括外壳,以及外壳前端的制冷头,所述外壳内设有依次连接的电源模块、控制模块以及制冷芯片,所述制冷芯片的冷面与制冷头接触,所述控制模块还连接温度传感器,所述外壳壁上设有分别与控制模块相连的 LED 显示屏和温度控制键;传统的麻醉探测多采用针刺或者电刺激,通过肌肉震颤或者皮肤异感来判断麻醉范围,这些方法敏感度不强,起效时间长,有创伤,本实用新型公开的一种神经阻滞探测器,采用的是冷感刺激,不伤害皮肤、起效时间段、结果误差小,病人易接受。



1. 一种神经阻滞探测器,其特征在于:包括外壳,以及外壳前端的制冷头,所述外壳内设有依次连接的电源模块、控制模块以及制冷芯片,所述制冷芯片的冷面与制冷头接触,所述控制模块还连接温度传感器,所述外壳壁上设有分别与控制模块相连的 LED 显示屏和温度控制键。

2. 根据权利要求 1 所述的一种神经阻滞探测器,其特征在于:所述制冷芯片的热面与散热鳍片接触,外壳后端设有散热风扇。

3. 根据权利要求 1 所述的一种神经阻滞探测器,其特征在于:所述电源模块包括电池电源和稳压电路。

## 神经阻滞探测器

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种神经阻滞探测器,属于医疗器械领域。

### 背景技术

[0002] 神经阻滞和椎管内麻醉目前被广泛地运用于各类中小型手术,术后镇痛以及对全身麻醉不耐受的老年高危患者手术中,也是目前常用和重要的麻醉方法,它具有创伤小、副作用少、对仪器和场地条件要求低、费用低廉等特点;及时准确的掌握了解麻醉阻滞平面的范围不但是局部麻醉操作中非常重要的一个组成部分,也是判断局部麻醉是否成功的一项指标。

[0003] 目前临床常用的麻醉判断方法包括:针刺法,手掐法和温度刺激法,它们分别是通过刺激外周感觉神经纤维末梢的疼痛感受器,压力感受器和温度觉感受器来判断麻醉阻滞平面的范围。与前两种方法相比,温度刺激法更敏感,起效时间更短,同时温度刺激法还具有无创伤,主观干扰少,结果误差小,病人容易接受等优点。但是,目前市场上并无用温度刺激法原理来测量麻醉阻滞范围的专门仪器,绝大部分医院多是采用热水袋或冰块“土方法”“土仪器”来替代。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型意在提供一种可测量机体局麻药的阻滞范围,且不会对病人皮肤造成伤害的神经阻滞探测器。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下措施来达到:一种神经阻滞探测器,包括外壳,以及外壳前端的制冷头,所述外壳内设有依次连接的电源模块、控制模块以及制冷芯片,所述制冷芯片的冷面与制冷头接触,所述控制模块连接温度传感器,所述外壳壁上设有分别与控制模块相连的LED显示屏和温度控制键。

[0006] 上述技术方案与现有技术的区别在于:传统的麻醉探测多采用针刺或者电刺激,通过肌肉震颤或者皮肤异感来判断麻醉范围,这些方法敏感度不强,起效时间长,有创伤,本实用新型公开的一种神经阻滞探测器,采用的是冷感刺激,不伤害皮肤、起效时间段、结果误差小,病人易接受。

[0007] 进一步地,为了对制冷芯片和电路板进行散热,所述制冷芯片的热面与散热鳍片接触,外壳后端设有散热风扇。

[0008] 进一步地,为了保护制冷芯片,保证电流稳定,所述电源模块包括电池和稳压电路。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0010] 图1为本实用新型神经阻滞探测器实施例的局部剖视结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型神经阻滞探测器实施例的电路示意图。

### 具体实施方式

[0012] 参照图 1 和图 2, 一种神经阻滞探测器, 包括圆筒形的塑料外壳 1, 塑料外壳 1 前端固定有圆锥体形的不锈钢头 2, 该不锈钢头 2 顶端为圆钝形的触头, 塑料外壳 1 后端壳壁内连接有散热风扇 3, 所述塑料外壳 1 内设有依次连接的电池电源、稳压电路、制冷芯片 4 和处理器, 所述制冷芯片 4 与稳压电路之间设有单刀单掷开关, 制冷芯片 4 的冷面与不锈钢头 2 接触, 制冷芯片 4 的热面与散热鳍片 5 连接, 所述处理器与壳体内固定的温度传感器连接, 所述塑料外壳 1 的外壁上连接有 LED 显示屏 6、温度设定键 7 和开关键 8, LED 显示屏 7 和温度设定键 8 分别与处理器相连, 开关键 8 控制单刀单掷开关。

[0013] 通电后, 塑料外壳 1 内制冷芯片 4 的冷面吸热, 与之接触的不锈钢头 2 迅速降温, 制冷芯片 4 的热面放热, 通过散热鳍片 5 和散热风扇 3 散热, 待降到设定温度, 即可接触病人皮肤, 进行神经阻滞范围的探测。

[0014] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的技术人员来说, 在不脱离本实用新型结构的前提下, 还可以作出若干变形和改进, 这些也应该视为本实用新型的保护范围, 这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

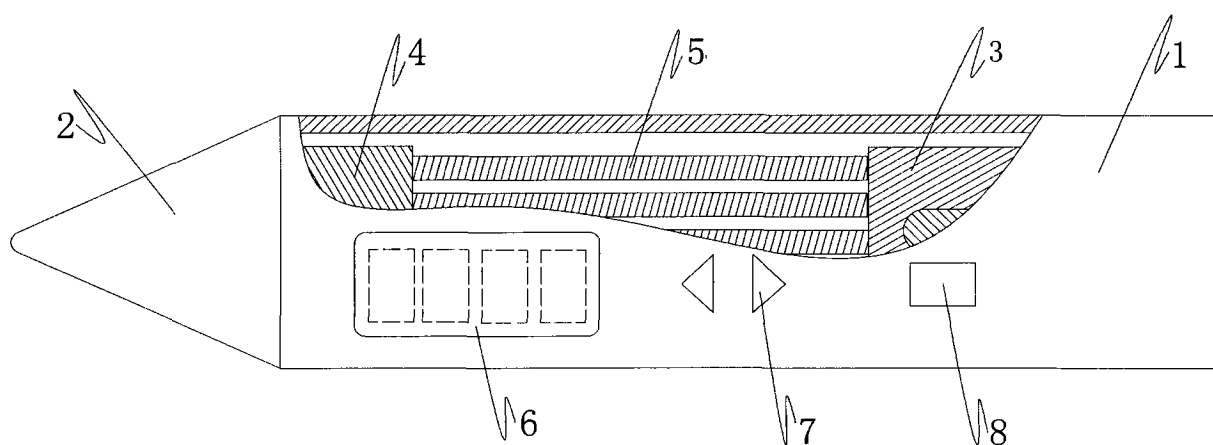


图 1

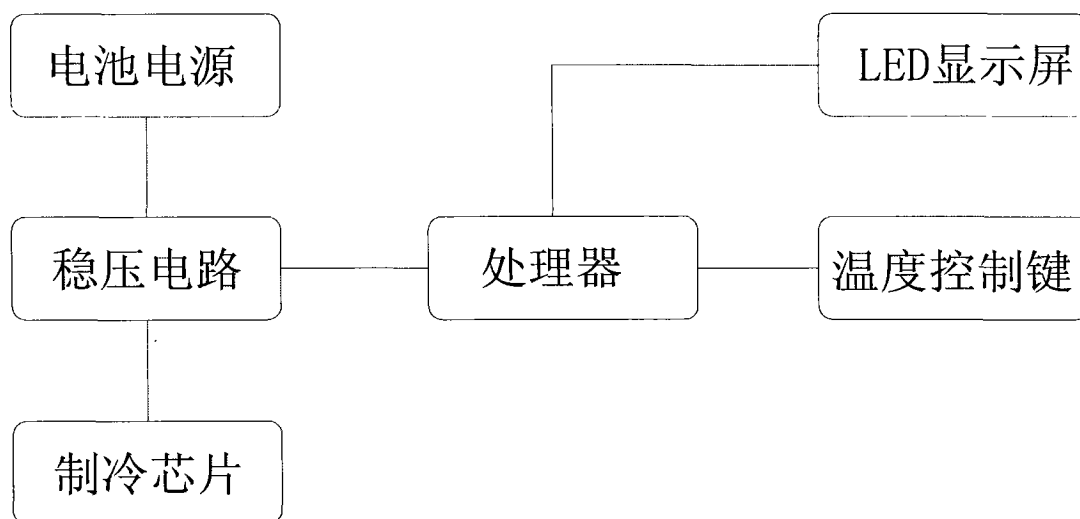


图 2

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 神经阻滞探测器                                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN202288253U</a>                   | 公开(公告)日 | 2012-07-04 |
| 申请号            | CN201120381262.9                               | 申请日     | 2011-09-30 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院                            |         |            |
| [标]发明人         | 陈杰<br>陈鹏<br>沈虹<br>鲁开智                          |         |            |
| 发明人            | 陈杰<br>陈鹏<br>沈虹<br>鲁开智                          |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00 A61B5/103                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种神经阻滞探测器，包括外壳，以及外壳前端的制冷头，所述外壳内设有依次连接的电源模块、控制模块以及制冷芯片，所述制冷芯片的冷面与制冷头接触，所述控制模块还连接温度传感器，所述外壳壁上设有分别与控制模块相连的LED显示屏和温度控制键；传统的麻醉探测多采用针刺或者电刺激，通过肌肉震颤或者皮肤异感来判断麻醉范围，这些方法敏感度不强，起效时间长，有创伤，本实用新型公开的一种神经阻滞探测器，采用的是冷感刺激，不伤害皮肤、起效时间段、结果误差小，病人易接受。

