



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109512396 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811594071.3

(22)申请日 2018.12.25

(71)申请人 刘金栋

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县利民街  
278号

(72)发明人 刘金栋 孙丽红

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有  
限公司 11660

代理人 赵秀英

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

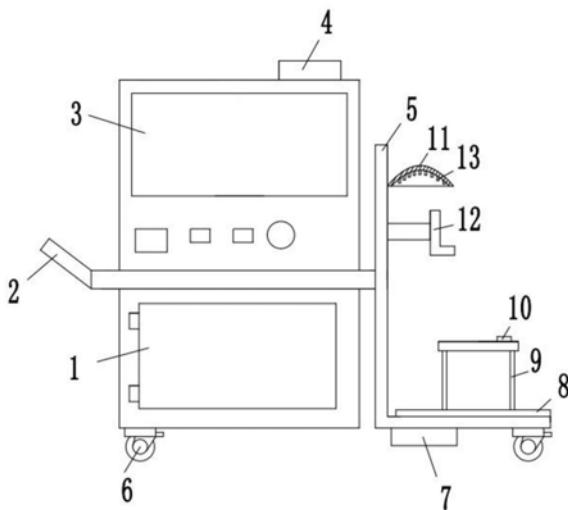
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种神经内科触觉感知诊断装置

(57)摘要

本发明公开了一种神经内科触觉感知诊断装置，包括箱体、显示模块、神经刺探装置和探针，箱体的顶部左侧焊接有推手，显示模块固定在箱体的上表面，显示模块的外壳顶部固定有开关排，箱体的左侧焊接有L型安装板，利用第二电动推杆伸长，两组弧形连接板带动弧形橡胶垫夹持在腘窝内，同时第一电动推杆伸长，带动T型托板右移，护士辅助患者坐到凳子上，拖动到头罩下方，电动转盘调整患者朝向，该装置操作简单，方便腿部无法正常行走的患者进行触觉感知诊断，具有广泛的市场运用前景。



1. 一种神经内科触觉感知诊断装置,包括箱体(1)、显示模块(3)、神经刺探装置(10)和探针(13),其特征在于:所述箱体(1)的顶部左侧焊接有推手(2),所述显示模块(3)固定在箱体(1)的上表面,所述显示模块(3)的外壳顶部固定有开关排(4),所述箱体(1)的左侧焊接有L型安装板(5),所述箱体(1)的底部左侧两角和L型安装板(5)的底部右侧两角均设有带刹车的万向轮(6),所述L型安装板(5)的底部左侧固定有变压器(7),所述L型安装板(5)的内腔底部焊接有平移转动装置(8),所述平移转动装置(8)的顶部焊接有凳子(9),所述凳子(9)的顶部固定有神经刺探装置(10),所述L型安装板(5)的内壁顶部固定有头罩(11),所述头罩(11)的内壁均匀固定有探针(13),所述L型安装板(5)内壁顶部前后对称焊接有伸缩托举装置(12),且伸缩托举装置(12)位于灯罩(11)的下方;

所述开关排(4)电连接变压器(7)、神经刺探装置(10)和神经反应感应模块(16),所述神经反应感应模块(16)信号连接有探针(13)、神经反射检测贴(15)和数据处理模块(17),所述数据处理模块(17)信号连接显示模块(3),所述变压器(7)通过导线和插头连接市电模块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经内科触觉感知诊断装置,其特征在于:所述平移转动装置(8)包括金属底板(800),所述金属底板(800)表面水平设有贯穿矩形槽(801),所述贯穿矩形槽(801)的左端通过螺钉固定有T型块(802),所述金属底板(800)和贯穿矩形槽(801)之间配合卡接有T型托板(803),且T型托板(803)与金属底板(800)的上表面滑动贴合,所述T型托板(803)的表面通过盲孔内嵌固定有电动转盘(804),所述T型块(802)的右侧与T型托板(803)的左侧之间通过第一电动推杆(805)连接,所述贯穿矩形槽(801)的沿口左侧之间内嵌固定有L型挡板(806),所述L型挡板(806)的内腔固定有弹簧卷筒(807),所述弹簧卷筒(807)的卷筒外壁固定缠绕有防尘网(808),且防尘网(808)贯穿于L型挡板(806)的右侧壁与T型托板(803)的左侧胶粘,所述第一电动推杆(805)和电动转盘(804)均与开关排(4)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种神经内科触觉感知诊断装置,其特征在于:所述伸缩托举装置(12)包括U型座(120)和连接柱(121),所述连接柱(121)通过螺栓螺母组件(122)转动插接在U型座(120)的内腔,所述连接柱(121)的右侧焊接有第二电动推杆(123),所述第二电动推杆(123)的伸缩端部焊接有槽板(124),所述槽板(124)的内腔竖直插接有移动块(125),所述移动块(125)通过波浪形槽贯穿设有螺纹杆(126),且螺纹杆(126)通过螺孔贯穿于槽板(124)前后表面,所述螺纹杆(126)的外端焊接有五星把手(127),所述移动块(125)的右侧固定有弧形连接板(128),所述弧形连接板(128)的表面胶粘固定有弧形橡胶垫(129),所述第二电动推杆(123)和开关排(4)电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种神经内科触觉感知诊断装置,其特征在于:所述所述移动块(125)与弧形连接板(128)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种神经内科触觉感知诊断装置,其特征在于:所述开关排(4)电连接有血氧检测仪和心率检测仪。

6. 根据权利要求1所述的一种神经内科触觉感知诊断装置,其特征在于:所述头罩(11)通过万向支撑杆固定在L型安装板(5)的内壁顶部。

## 一种神经内科触觉感知诊断装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及神经内科触觉诊断技术领域,具体为一种神经内科触觉感知诊断装置。

### 背景技术

[0002] 神经内科是独立的二级学科,不属于内科概念,神经系统由脑、脊髓及周围神经组成,所以神经内科的疾病包含的方面就比较多了,当需要对患者的触觉进行检查时,需要通过有经验的医务人员进行测试诊断,来判断神经内科患者身体机能和神经感知反馈情况,或者通过单一的触觉反应测试方法来进行测试检查,这类方法不能够通过科学精确的数据测试来确定检查结果,容易造成诊断不准确影响患者身体恢复,无疑需要一个仪器来捕捉患者神经感知到的一些变化,所以如果没有一个合适的、快捷的辅助诊断设备,将会大大影响医生的工作效率,同时影响患者的治疗时间,长此以往,大大增加了神经内科医生的工作难度。

[0003] 例如CN201720050879.X提出的一种神经内科触觉感知诊断装置,包括诊断装置本体、座椅、内置电路,诊断装置本体上装有显示器、神经反应曲线示波器、控制箱、电流调节旋钮、复位按钮、打印机、承接板、USB接口、连接插孔、神经反射检测贴、脚部神经触觉检测踏板、血氧检测套袋、连接槽、神经刺探装置、电源开关、刺探压力调节旋钮、扬声器、座椅、头罩、神经探针孔、探针,本技术方案设计合理、结构简单、使用方便,在对神经内科患者进行诊断时,具有安全合理,卫生健康,科学有效的优点,极大的减轻了神经内科医生的工作难度,提高了医生诊断工作效率,但是装置很难满足腿部无法正常行走的患者进行检测,具有局限性,故实际生活中亟需设计一种方便腿部无法正常行走的患者进行触觉感知诊断的设备,基于此,本发明设计了一种神经内科触觉感知诊断装置,以解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种神经内科触觉感知诊断装置,以解决上述背景技术中提出的实际生活中亟需设计一种方便腿部无法正常行走的患者进行触觉感知诊断的设备的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种神经内科触觉感知诊断装置,包括箱体、显示模块、神经刺探装置和探针,箱体的顶部左侧焊接有推手,显示模块固定在箱体的上表面,显示模块的外壳顶部固定有开关排,箱体的左侧焊接有L型安装板,箱体的底部左侧两角和L型安装板的底部右侧两角均设有带刹车的万向轮,L型安装板的底部左侧固定有变压器,L型安装板的内腔底部焊接有平移转动装置,平移转动装置的顶部焊接有凳子,凳子的顶部固定有神经刺探装置,L型安装板的内壁顶部固定有头罩,头罩的内壁均匀固定有探针,L型安装板内壁顶部前后对称焊接有伸缩托举装置,且伸缩托举装置位于灯罩的下方;

[0006] 开关排电连接变压器、神经刺探装置和神经反应感应模块,神经反应感应模块信

号连接有探针、神经反射检测贴和数据处理模块,数据处理模块信号连接显示模块,变压器通过导线和插头连接市电模块。

[0007] 优选的,平移转动装置包括金属底板,金属底板表面水平设有贯穿矩形槽,贯穿矩形槽的左端通过螺钉固定有T型块,金属底板和贯穿矩形槽之间配合卡接有T型托板,且T型托板与金属底板的上表面滑动贴合,T型托板的表面通过盲孔内嵌固定有电动转盘,T型块的右侧与T型托板的左侧之间通过第一电动推杆连接,贯穿矩形槽的沿口左侧之间内嵌固定有L型挡板,L型挡板的内腔固定有弹簧卷筒,弹簧卷筒的卷筒外壁固定缠绕有防尘网,且防尘网贯穿于L型挡板的右侧壁与T型托板的左侧胶粘,第一电动推杆和电动转盘均与开关排电连接。

[0008] 优选的,伸缩托举装置包括U型座和连接柱,连接柱通过螺栓螺母组件转动插接在U型座的内腔,连接柱的右侧焊接有第二电动推杆,第二电动推杆的伸缩端部焊接有槽板,槽板的内腔竖直插接有移动块,移动块通过波浪形槽贯穿设有螺纹杆,且螺纹杆通过螺孔贯穿于槽板前后表面,螺纹杆的外端焊接有五星把手,移动块的右侧固定有弧形连接板,弧形连接板的表面胶粘固定有弧形橡胶垫,第二电动推杆和开关排电连接。

[0009] 优选的,移动块与弧形连接板转动连接。

[0010] 优选的,开关排电连接有血氧检测仪和心率检测仪。

[0011] 优选的,头罩通过万向支撑杆固定在L型安装板的内壁顶部。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明利用凳子固定患者,头罩带动探针卡在头部,神经反射检测贴粘在皮肤表面,神经刺探装置用于刺激皮肤神经,神经反应感应模块、数据处理模块和显示模块,用于显示神经波动情况,利用第二电动推杆伸长,两组弧形连接板带动弧形橡胶垫夹持在腋窝内,同时第一电动推杆伸长,带动T型托板右移,护士辅助患者坐到凳子上,拖动到头罩下方,电动转盘调整患者朝向,该装置操作简单,方便腿部无法正常行走的患者进行触觉感知诊断,具有广泛的市场运用前景。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明原理控制图;

[0016] 图3为图1中平移转动装置结构示意图;

[0017] 图4为图2中伸缩托举装置结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1-箱体,2-推手,3-显示模块,4-开关排,5-L型安装板,6-万向轮,7-变压器,8-平移转动装置,9-凳子,10-神经刺探装置,11-头罩,12-伸缩托举装置,13-探针,14-市电模块,15-神经反射检测贴,16-神经反应感应模块,17-数据处理模块,800-金属底板,801-贯穿矩形槽,802-T型块,803-T型托板,804-电动转盘,805-第一电动推杆,806-L型挡板,807-弹簧卷筒,808-防尘网,120-U型座,121-连接柱,122-螺栓螺母组件,123-第二电动推杆,

124—槽板,125—移动块,126—螺纹杆,127—五星把手,128—弧形连接板,129—弧形橡胶垫。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种神经内科触觉感知诊断装置,包括箱体1、显示模块3、神经刺探装置10和探针13,箱体1的顶部左侧焊接有推手2,显示模块3固定在箱体1的上表面,显示模块3的外壳顶部固定有开关排4,箱体1的左侧焊接有L型安装板5,箱体1的底部左侧两角和L型安装板5的底部右侧两角均设有带刹车的万向轮6,L型安装板5的底部左侧固定有变压器7,L型安装板5的内腔底部焊接有平移转动装置8,平移转动装置8的顶部焊接有凳子9,凳子9的顶部固定有神经刺探装置10,L型安装板5的内壁顶部固定有头罩11,头罩11的内壁均匀固定有探针13,L型安装板5内壁顶部前后对称焊接有伸缩托举装置12,且伸缩托举装置12位于灯罩11的下方;

[0022] 开关排4电连接变压器7、神经刺探装置10和神经反应感应模块16,神经反应感应模块16信号连接有探针13、神经反射检测贴15和数据处理模块17,数据处理模块17信号连接显示模块3,变压器7通过导线和插头连接市电模块14,待检查者坐在凳子9上,头罩11带动探针13卡在头部,神经反射检测贴15粘在皮肤表面,神经刺探装置10用于刺激皮肤神经,神经反应感应模块16、数据处理模块17和显示模块3,用于显示神经波动情况。

[0023] 平移转动装置8包括金属底板800,金属底板800表面水平设有贯穿矩形槽801,贯穿矩形槽801的左端通过螺钉固定有T型块802,金属底板800和贯穿矩形槽801之间配合卡接有T型托板803,且T型托板803与金属底板800的上表面滑动贴合,T型托板803的表面通过盲孔内嵌固定有电动转盘804,T型块802的右侧与T型托板803的左侧之间通过第一电动推杆805连接,贯穿矩形槽801的沿口左侧之间内嵌固定有L型挡板806,L型挡板806的内腔固定有弹簧卷筒807,弹簧卷筒807的卷筒外壁固定缠绕有防尘网808,且防尘网808贯穿于L型挡板806的右侧壁与T型托板803的左侧胶粘,第一电动推杆805和电动转盘804均与开关排4电连接;

[0024] 伸缩托举装置12包括U型座120和连接柱121,连接柱121通过螺栓螺母组件122转动插接在U型座120的内腔,连接柱121的右侧焊接有第二电动推杆123,第二电动推杆123的伸缩端部焊接有槽板124,槽板124的内腔竖直插接有移动块125,移动块125通过波浪形槽贯穿设有螺纹杆126,且螺纹杆126通过螺孔贯穿于槽板124前后表面,螺纹杆126的外端焊接有五星把手127,移动块125的右侧固定有弧形连接板128,弧形连接板128的表面胶粘固定有弧形橡胶垫129,第二电动推杆123和开关排4电连接;腿部受伤的患者,利用第二电动推杆123伸长,两组弧形连接板128带动弧形橡胶垫129夹持在腋窝内,同时第一电动推杆805伸长,带动T型托板803右移,护士辅助患者坐到凳子9上,拖动到头罩11下方,电动转盘804调整患者朝向。

[0025] 移动块125与弧形连接板128转动连接;便于起到长时间支撑作用,开关排4电连接有血氧检测仪和心率检测仪;神经反应结合血氧和心率,提高检测准确度,头罩11通过万向

支撑杆固定在L型安装板5的内壁顶部,便于调节位置,适合不同身高的患者使用。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

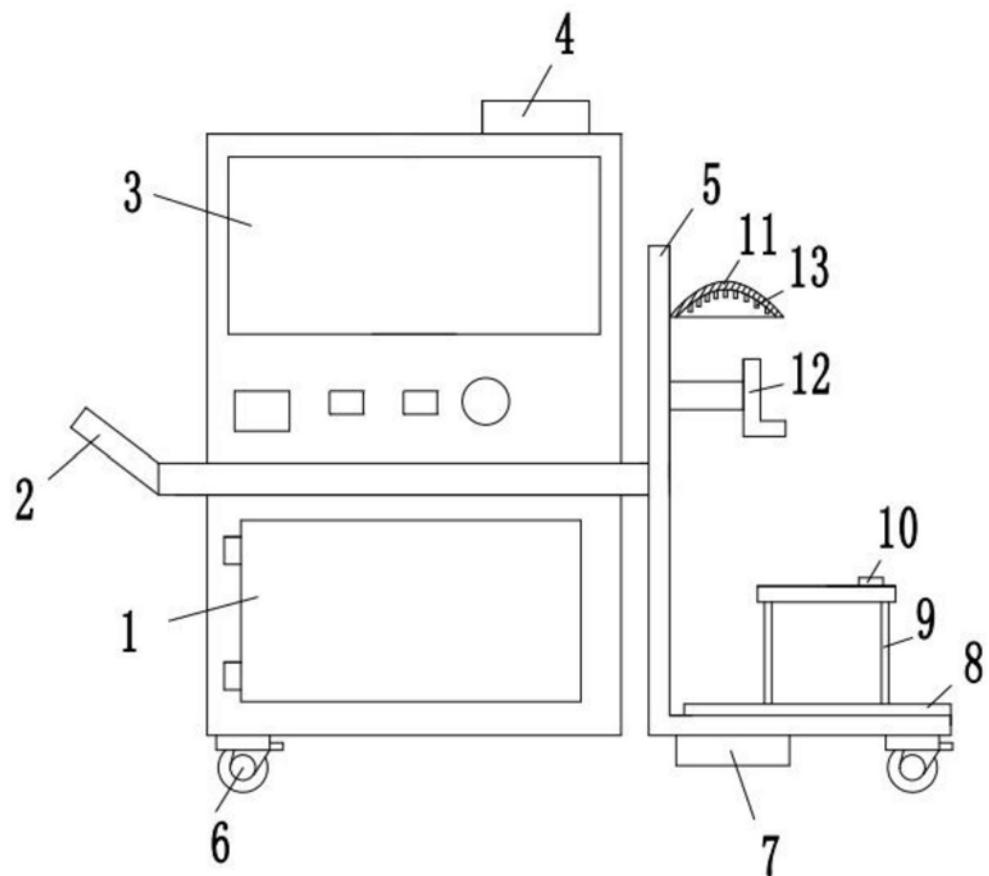


图1

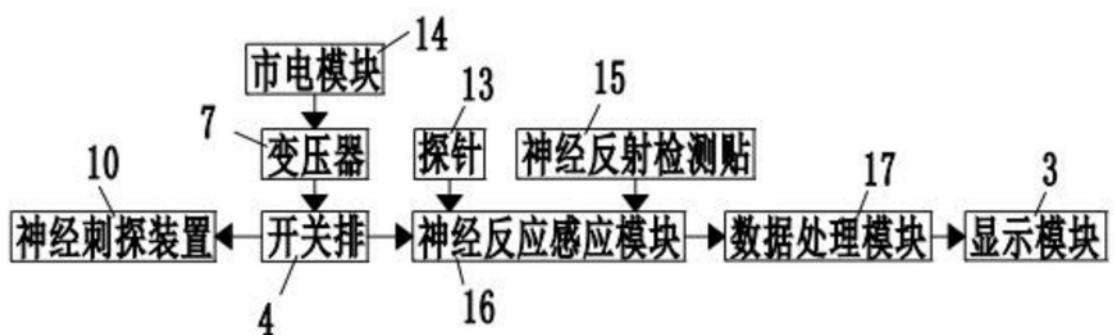


图2

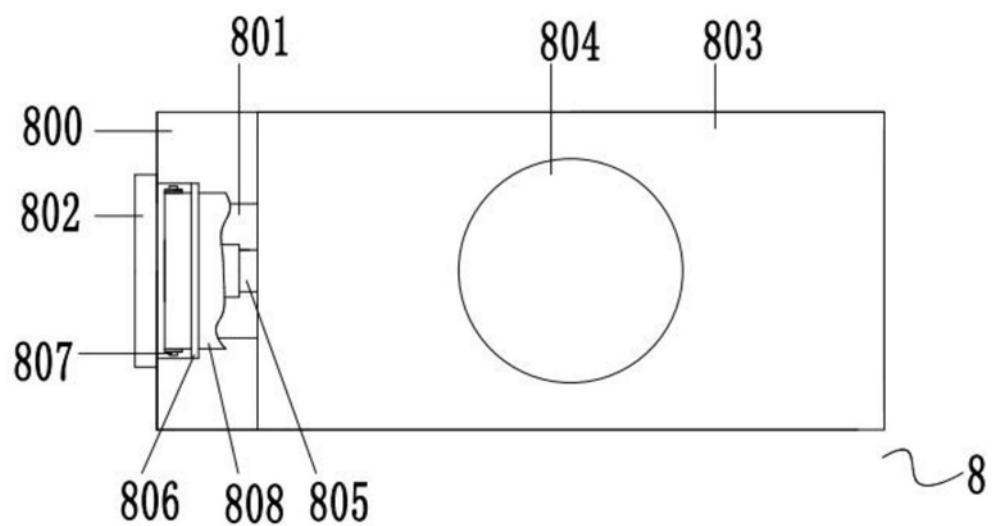


图3

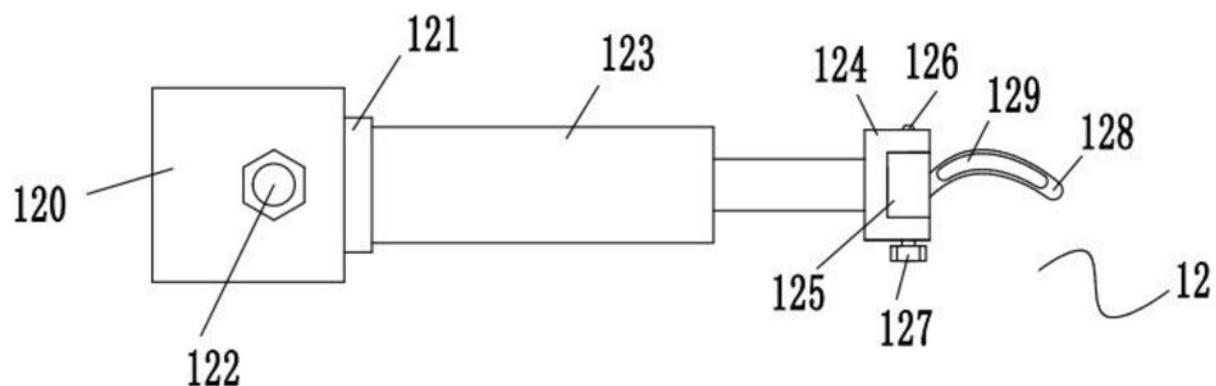


图4

专利名称(译)	一种神经内科触觉感知诊断装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN109512396A</a>	公开(公告)日	2019-03-26
申请号	CN201811594071.3	申请日	2018-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	刘金栋		
申请(专利权)人(译)	刘金栋		
当前申请(专利权)人(译)	刘金栋		
[标]发明人	刘金栋 孙丽红		
发明人	刘金栋 孙丽红		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/145		
CPC分类号	A61B5/0048 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/40		
代理人(译)	赵秀英		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种神经内科触觉感知诊断装置，包括箱体、显示模块、神经刺探装置和探针，箱体的顶部左侧焊接有推手，显示模块固定在箱体的上表面，显示模块的外壳顶部固定有开关排，箱体的左侧焊接有L型安装板，利用第二电动推杆伸长，两组弧形连接板带动弧形橡胶垫夹持在腋窝内，同时第一电动推杆伸长，带动T型托板右移，护士辅助患者坐到凳子上，拖动到头罩下方，电动转盘调整患者朝向，该装置操作简单，方便腿部无法正常行走的患者进行触觉感知诊断，具有广泛的市场运用前景。

