



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104586367 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510044588. 5

(22) 申请日 2015. 01. 29

(71) 申请人 朱海英

地址 250031 山东省济南市天桥区师范路
30 号济南市第四人民医院

(72) 发明人 朱海英 孙红玉 冯光坤

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

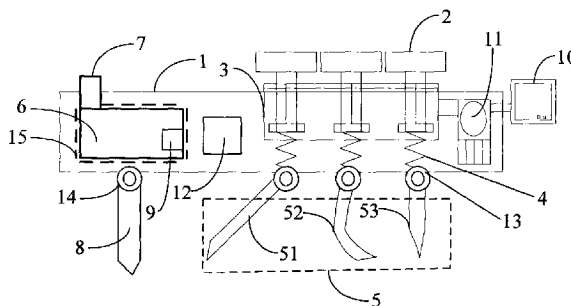
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种神经内科感觉检查器

(57) 摘要

本发明公开了一种神经内科感觉检查器, 机体的上部设置有压钮, 压钮的下部设置有电动传输装置, 电动传输装置的下部设置有传力弹簧, 传力弹簧与触觉感觉针连接, 机体的内部设置有储液囊, 储液囊的注液口设置在机体的上部, 储液囊的下部设置有温度感觉针, 储液囊中设置有温度传感器, 温度传感器与 LED 液晶显示屏相连接, 电动传输装置与压力传感器相连接, 压力传感器与 LED 液晶显示屏相连接, LED 液晶显示屏与供电电源相连接; 使用时, 将冷水或热水注入储液囊, 储液囊与温度感觉针相连, 同时触觉感觉针进行压力和触觉的检测, 温度传感器及压力传感器所得数值通过 LED 液晶显示屏显示, 完成了患者温度与触觉神经的检查, 结构简单, 操作方便。



1. 一种神经内科感觉检查器,其特征在于,该神经内科感觉检查器包括:机体、压钮、电动传输装置、传力弹簧、触觉感觉针、储液囊、注液口、温度感觉针、温度传感器、LED 液晶显示屏、压力传感器、供电电源;

机体的上部设置有所述压钮,压钮的下部设置有所述电动传输装置,电动传输装置的下部设置有传力弹簧,传力弹簧与触觉感觉针连接,机体的内部设置有储液囊,储液囊的注液口设置在机体的上部,储液囊的下部设置有温度感觉针,储液囊中设置有温度传感器,温度传感器与 LED 液晶显示屏相连接,电动传输装置与压力传感器相连接,压力传感器与 LED 液晶显示屏相连接,LED 液晶显示屏与供电电源相连接;

传力弹簧通过第一旋转轴与触觉感觉针连接;触觉感觉针包括:钝针、毛条、尖针,钝针、毛条及尖针通过第一旋转轴与传力弹簧连接;传力弹簧的有效圈数为 3-6 圈;传力弹簧表面经过磷化处理;

温度感觉针通过第二旋转轴与储液囊连接;储液囊的外壁上设置有保温板;供电电源采用锂电池供电。

2. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,该神经内科感觉检查器还包括:操作手柄、可拆卸锤头、LED 灯、电源、拆卸操作开关、LED 灯开关、刻度线、触觉针、保护套;

可拆卸锤头设置在操作手柄前端,LED 灯设置在操作手柄前端,电源设置在操作手柄内部,拆卸操作开关设置在操作手柄中间,LED 灯开关设置在操作手柄中间,刻度线设置在操作手柄表面,触觉针设置在操作手柄尾端,保护套设置在触觉针外部;

可拆卸锤头内部设置有安装凹槽,操作手柄前端设置有安装卡扣,安装卡扣与拆卸操作开关相连;

电源采用 5V 可充电电池,为 LED 灯供电;

可拆卸锤头为由两个对称的分体式锤头组成,分体式锤头可旋转至与操作手柄平行方向并套装在操作手柄上;

操作手柄内部还设置有弹出的握柄和固定安装在操作手柄内部的发电装置,握柄与发电装置连接,与握柄相对应的操作手柄外表面安装有握力显示计,握力显示计与发电装置连接。

3. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,压力传感器包括:对过程流体压力端口,每个端口有暴露到过程流体的可偏转隔板,第一可偏转隔板耦合至第一垂直梁,第二可偏转隔板耦合至第二垂直梁;

横梁,横跨第一和第二梁并具有悬挂的桨元件,桨元件具有多个电容极板,每个电容极板形成可变电容器的不同部分;

第一可变电容器,置于压力传感器内,并具有随过程流体端口之间的差压变化的电容量,第一可变电容器至少部分由多个电容极板中的一个形成;

第二可变电容器,置于压力传感器内,并具有随线压变化的电容量,第二可变电容器由多个电容板中的另一个形成;

回路通信器,可耦合至过程通信回路并被配置为通过回路进行通信;

控制器,耦合至回路通信器;以及测量电路,耦合至控制器和压力传感器以通过过程通信回路提供差压和线压的指示中的至少一个。

4. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,温度传感器,包括设置在壳体中的传感器元件,传感器元件被导热材料,完全封闭在壳体内;导热膏在传感器覆盖的整个温度范围内的粘性;传感器被气密性封装;

温度传感器芯片为铂金电阻温度传感器芯片;壳体是 304 不锈钢壳体;壳体外形为柱状,温度感应探头和接线头分别设置在壳体的两端。

5. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,LED 液晶显示屏包括背光模组,背光模组包括导光板、套在导光板外的胶框、固定于胶框的 FPC, FPC 设置于导光板的侧面,且 FPC 上设有多个贴片 LED,且贴片 LED 与导光板之间设有散射透镜;

还包括扩散片和棱镜片,扩散片设置于导光板的出光面,棱镜片设置于扩散片外,扩散片的出光面设有多个平行的凸条,棱镜片的出光面也设有多个平行的凸条,且扩散片上的凸条延长方向与棱镜片上的凸条的延长方向之间的夹角为 75 至 90 度。

6. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,供电电源的电源管理方法,用于神经内科感觉检查器中,包括:

获取所处环境的至少一个环境信息;

根据至少一个环境信息确定与环境相匹配的电源管理模式;

使用电源管理模式进行电源管理。

7. 如权利要求 1 所述的神经内科感觉检查器,其特征在于,磷化处理的磷化剂粘度 6s ~ 16s,磷化膜厚度为 4 μm ~ 20 μm ;采用压缩空气喷雾磷化处理,压缩空气压力为 0.3Mpa ~ 0.9Mpa,雾化喷嘴孔径 $\phi 0.20\text{mm}$ ~ $\phi 0.80\text{mm}$;喷雾时喷嘴距传力弹簧表面 150mm ~ 500mm,吹扫时喷嘴孔径 $\phi 0.20\text{mm}$ ~ $\phi 0.80\text{mm}$;喷嘴距传力弹簧表面 10mm ~ 250mm。

一种神经内科感觉检查器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种神经内科感觉检查器。

背景技术

[0002] 临床上在给病人进行神经系统感觉检查时,没有专用的检查器具,大多临时采用棉絮或棉签棒制作后进行检查,操作十分麻烦、费时费力,给医务人员增加了工作难度,并且对于施压的力度大小无法检测,检查病人受力的感觉效果并不理想。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种神经内科感觉检查器,旨在解决传统的神经内科感觉检查器存在费时费力,施压的力度大小只能主观判断无法准确检测显示,检查病人受力感觉效果差的问题。

[0004] 本发明的目的在于提供一种神经内科感觉检查器,该神经内科感觉检查器包括:机体、压钮、电动传输装置、传力弹簧、触觉感觉针、储液囊、注液口、温度感觉针、温度传感器、LED 液晶显示屏、压力传感器、供电电源;

[0005] 机体的上部设置有所述压钮,压钮的下部设置有所述电动传输装置,电动传输装置的下部设置有传力弹簧,传力弹簧与触觉感觉针连接,机体的内部设置有储液囊,储液囊的注液口设置在机体的上部,储液囊的下部设置有温度感觉针,储液囊中设置有温度传感器,温度传感器与 LED 液晶显示屏相连接,电动传输装置与压力传感器相连接,压力传感器与 LED 液晶显示屏相连接,LED 液晶显示屏与供电电源相连接;

[0006] 传力弹簧通过第一旋转轴与触觉感觉针连接;触觉感觉针包括:钝针、毛条、尖针,钝针、毛条及尖针通过第一旋转轴与传力弹簧连接;传力弹簧的有效圈数为 3-6 圈;传力弹簧表面经过磷化处理;

[0007] 温度感觉针通过第二旋转轴与储液囊连接;储液囊的外壁上设置有保温板;供电电源采用锂电池供电。

[0008] 进一步,该神经内科感觉检查器还包括:操作手柄、可拆卸锤头、LED 灯、电源、拆卸操作开关、LED 灯开关、刻度线、触觉针、保护套;

[0009] 可拆卸锤头设置在操作手柄前端,LED 灯设置在操作手柄前端,电源设置在操作手柄内部,拆卸操作开关设置在操作手柄中间,LED 灯开关设置在操作手柄中间,刻度线设置在操作手柄表面,触觉针设置在操作手柄尾端,保护套设置在触觉针外部;

[0010] 可拆卸锤头内部设置有安装凹槽,操作手柄前端设置有安装卡扣,安装卡扣与拆卸操作开关相连;

[0011] 电源采用 5V 可充电电池,为 LED 灯供电;

[0012] 可拆卸锤头为由两个对称的分体式锤头组成,分体式锤头可旋转至与操作手柄平行方向并套装在操作手柄上;

[0013] 操作手柄内部还设置有弹出的握柄和固定安装在操作手柄内部的发电装置,握柄

与发电装置连接,与握柄相对应的操作手柄外表面安装有握力显示计,握力显示计与发电装置连接。

[0014] 进一步,压力传感器包括:对过程流体压力端口,每个端口有暴露到过程流体的可偏转隔板,第一可偏转隔板耦合至第一垂直梁,第二可偏转隔板耦合至第二垂直梁;

[0015] 横梁,横跨第一和第二梁并具有悬挂的桨元件,桨元件具有多个电容极板,每个电容极板形成可变电容器的不同部分;

[0016] 第一可变电容器,置于压力传感器内,并具有随过程流体端口之间的差压变化的电容量,第一可变电容器至少部分由多个电容极板中的一个形成;

[0017] 第二可变电容器,置于压力传感器内,并具有随线压变化的电容量,第二可变电容器由多个电容板中的另一个形成;

[0018] 回路通信器,可耦合至过程通信回路并被配置为通过回路进行通信;

[0019] 控制器,耦合至回路通信器;以及测量电路,耦合至控制器和压力传感器以通过过程通信回路提供差压和线压的指示中的至少一个。

[0020] 进一步,温度传感器,包括设置在壳体中的传感器元件,传感器元件被导热材料,完全封闭在壳体内;导热膏在传感器覆盖的整个温度范围内的粘性;传感器被气密性封装;

[0021] 温度传感器芯片为铂金电阻温度传感器芯片;壳体是 304 不锈钢壳体;壳体外形为柱状,温度感应探头和接线头分别设置在壳体的两端。

[0022] 进一步,LED 液晶显示屏包括背光模组,背光模组包括导光板、套在导光板外的胶框、固定于胶框的 FPC,FPC 设置于导光板的侧面,且 FPC 上设有多个贴片 LED,且贴片 LED 与导光板之间设有散射透镜;

[0023] 还包括扩散片和棱镜片,扩散片设置于导光板的出光面,棱镜片设置于扩散片外,扩散片的出光面设有多条平行的凸条,棱镜片的出光面也设有多条平行的凸条,且扩散片上的凸条延长方向与棱镜片上的凸条的延长方向之间的夹角为 75 至 90 度。

[0024] 进一步,供电电源的电源管理方法,用于神经内科感觉检查器中,包括:

[0025] 获取所处环境的至少一个环境信息;

[0026] 根据至少一个环境信息确定与环境相匹配的电源管理模式;

[0027] 使用电源管理模式进行电源管理。

[0028] 进一步,磷化处理的磷化剂粘度 6s ~ 16s,磷化膜厚度为 4 μ m ~ 20 μ m;采用压缩空气喷雾磷化处理,压缩空气压力为 0.3Mpa ~ 0.9Mpa,雾化喷嘴孔径 ϕ 0.20mm ~ ϕ 0.80mm;喷雾时喷嘴距传力弹簧表面 150mm ~ 500mm,吹扫时喷嘴孔径 ϕ 0.20mm ~ ϕ 0.80mm;喷嘴距传力弹簧表面 10mm ~ 250mm。

[0029] 本发明提供的神经内科感觉检查器,机体的上部设置有压钮,压钮的下部设置有电动传输装置,电动传输装置的下部设置有传力弹簧,传力弹簧与触觉感觉针连接,机体的内部设置有储液囊,储液囊的注液口设置在机体的上部,储液囊的下部设置有温度感觉针,储液囊中设置有温度传感器,温度传感器与 LED 液晶显示屏相连接,电动传输装置与压力传感器相连接,压力传感器与 LED 液晶显示屏相连接,LED 液晶显示屏与供电电源相连接;使用时,将冷水或热水注入储液囊,储液囊与温度感觉针相连,同时触觉感觉针进行压力和触觉的检测,温度传感器及压力传感器将所得的数值通过 LED 液晶显示屏显示出来,能够

同时完成为患者温度与触觉神经的检查,结构简单,操作方便,解决了传统的神经内科感觉检查器存在费时费力,施压的力度大小只能主观判断无法准确检测显示,检查病人受力感觉效果差的问题。

附图说明

[0030] 图 1 是本发明实施例提供的神经内科感觉检查器的结构框图。

[0031] 图中:1、机体;2、压钮;3、电动传输装置;4、传力弹簧;5、触觉感觉针;51、钝针;52、毛条;53、尖针;6、储液囊;7、注液口;8、温度感觉针;9、温度传感器;10、LED 液晶显示屏;11、压力传感器;12、供电电源;13、第一旋转轴;14、第二旋转轴;15、保温板;

[0032] 图 2 和图 3 是本发明实施例提供的操作手柄、可拆卸锤头、LED 灯结构示意图;

[0033] 图中:1、操作手柄;2、可拆卸锤头;3、LED 灯;4、电源;5、拆卸操作开关;6、LED 灯开关;7、刻度线;8、触觉针;9、保护套。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定发明。

[0035] 图 1 示出了本发明实施例提供的神经内科感觉检查器的结构。为了便于说明,仅示出了与本发明相关的部分。

[0036] 该神经内科感觉检查器包括:机体 1、压钮 2、电动传输装置 3、传力弹簧 4、触觉感觉针 5、储液囊 6、注液口 7、温度感觉针 8、温度传感器 9、LED 液晶显示屏 10、压力传感器 11、供电电源 12;

[0037] 机体 1 的上部设置有压钮 2,压钮 2 的下部设置有电动传输装置 3,电动传输装置 3 的下部设置有传力弹簧 4,传力弹簧 4 与触觉感觉针 5 连接,机体 1 的内部设置有储液囊 6,储液囊 6 的注液口 7 设置在机体 1 的上部,储液囊 6 的下部设置有温度感觉针 8,储液囊 6 中设置有温度传感器 9,温度传感器 9 与 LED 液晶显示屏 10 相连接,电动传输装置 3 与压力传感器 11 相连接,压力传感器 11 与 LED 液晶显示屏 10 相连接,LED 液晶显示屏 10 与供电电源 12 相连接。

[0038] 在本发明实施例中,传力弹簧 4 通过第一旋转轴 13 与触觉感觉针 5 连接。

[0039] 在本发明实施例中,触觉感觉针 5 包括:钝针 51、毛条 52、尖针 53,钝针 51、毛条 52 及尖针 53 通过第一旋转轴 13 与传力弹簧 4 连接。

[0040] 在本发明实施例中,温度感觉针 8 通过第二旋转轴 14 与储液囊 6 连接。

[0041] 在本发明实施例中,储液囊 6 的外壁上设置有保温板 15。

[0042] 在本发明实施例中,供电电源 12 采用锂电池供电。

[0043] 本发明的具体实施例,该神经内科感觉检查器包括:机体、压钮、电动传输装置、传力弹簧、触觉感觉针、储液囊、注液口、温度感觉针、温度传感器、LED 液晶显示屏、压力传感器、供电电源;

[0044] 机体的上部设置有所述压钮,压钮的下部设置有所述电动传输装置,电动传输装置的下部设置有传力弹簧,传力弹簧与触觉感觉针连接,机体的内部设置有储液囊,储液囊

的注液口设置在机体的上部,储液囊的下部设置有温度感觉针,储液囊中设置有温度传感器,温度传感器与 LED 液晶显示屏相连接,电动传输装置与压力传感器相连接,压力传感器与 LED 液晶显示屏相连接,LED 液晶显示屏与供电电源相连接;

[0045] 传力弹簧通过第一旋转轴与触觉感觉针连接;触觉感觉针包括:钝针、毛条、尖针,钝针、毛条及尖针通过第一旋转轴与传力弹簧连接;传力弹簧的有效圈数为 3-6 圈;传力弹簧表面经过磷化处理;

[0046] 温度感觉针通过第二旋转轴与储液囊连接;储液囊的外壁上设置有保温板;供电电源采用锂电池供电。

[0047] 进一步,该神经内科感觉检查器还包括:操作手柄、可拆卸锤头、LED 灯、电源、拆卸操作开关、LED 灯开关、刻度线、触觉针、保护套;

[0048] 可拆卸锤头设置在操作手柄前端,LED 灯设置在操作手柄前端,电源设置在操作手柄内部,拆卸操作开关设置在操作手柄中间,LED 灯开关设置在操作手柄中间,刻度线设置在操作手柄表面,触觉针设置在操作手柄尾端,保护套设置在触觉针外部;

[0049] 可拆卸锤头内部设置有安装凹槽,操作手柄前端设置有安装卡扣,安装卡扣与拆卸操作开关相连;

[0050] 电源采用 5V 可充电电池,为 LED 灯供电;

[0051] 可拆卸锤头为由两个对称的分体式锤头组成,分体式锤头可旋转至与操作手柄平行方向并套装在操作手柄上;

[0052] 操作手柄内部还设置有弹出的握柄和固定安装在操作手柄内部的发电装置,握柄与发电装置连接,与握柄相对应的操作手柄外表面安装有握力显示计,握力显示计与发电装置连接。

[0053] 进一步,压力传感器包括:对过程流体压力端口,每个端口有暴露到过程流体的可偏转隔板,第一可偏转隔板耦合至第一垂直梁,第二可偏转隔板耦合至第二垂直梁;

[0054] 横梁,横跨第一和第二梁并具有悬挂的桨元件,桨元件具有多个电容极板,每个电容极板形成可变电容器的不同部分;

[0055] 第一可变电容器,置于压力传感器内,并具有随过程流体端口之间的差压变化的电容量,第一可变电容器至少部分由多个电容极板中的一个形成;

[0056] 第二可变电容器,置于压力传感器内,并具有随线压变化的电容量,第二可变电容器由多个电容板中的另一个形成;

[0057] 回路通信器,可耦合至过程通信回路并被配置为通过回路进行通信;

[0058] 控制器,耦合至回路通信器;以及测量电路,耦合至控制器和压力传感器以通过过程通信回路提供差压和线压的指示中的至少一个。

[0059] 进一步,温度传感器,包括设置在壳体中的传感器元件,传感器元件被导热材料,完全封闭在壳体内;导热膏在传感器覆盖的整个温度范围内的粘性;传感器被气密性封装;

[0060] 温度传感器芯片为铂金电阻温度传感器芯片;壳体是 304 不锈钢壳体;壳体外形为柱状,温度感应探头和接线头分别设置在壳体的两端。

[0061] 进一步,LED 液晶显示屏包括背光模组,背光模组包括导光板、套在导光板外的胶框、固定于胶框的 FPC,FPC 设置于导光板的侧面,且 FPC 上设有多个贴片 LED,且贴片 LED 与

导光板之间设有散射透镜；

[0062] 还包括扩散片和棱镜片，扩散片设置于导光板的出光面，棱镜片设置于扩散片外，扩散片的出光面设有多条平行的凸条，棱镜片的出光面也设有多条平行的凸条，且扩散片上的凸条延长方向与棱镜片上的凸条的延长方向之间的夹角为 75 至 90 度。

[0063] 进一步，供电电源的电源管理方法，用于神经内科感觉检查器中，包括：

[0064] 获取所处环境的至少一个环境信息；

[0065] 根据至少一个环境信息确定与环境相匹配的电源管理模式；

[0066] 使用电源管理模式进行电源管理。

[0067] 进一步，磷化处理的磷化剂粘度 6s ~ 16s，磷化膜厚度为 4 μm ~ 20 μm；采用压缩空气喷雾磷化处理，压缩空气压力为 0.3Mpa ~ 0.9Mpa，雾化喷嘴孔径 φ0.20mm ~ φ0.80mm；喷雾时喷嘴距传力弹簧表面 150mm ~ 500mm，吹扫时喷嘴孔径 φ0.20mm ~ φ0.80mm；喷嘴距传力弹簧表面 10mm ~ 250mm。

[0068] 下面结合附图及具体实施例对本发明的应用原理作进一步描述。

[0069] 如图 1 所示，压钮 2 设置在神经内科感觉检查器的机体 1 最上端，传力弹簧 4 设置在电动传输装置 3 的下面，电动传输装置 3 设置在压钮 2 的下端，机体 1 设置在传力弹簧 4 和电动传输装置 3 的外部，压力传感器 11 设置在电动传输装置 3 的右侧，LED 液晶显示屏 10 设置在压力传感器 11 的右侧，钝针 51 设置在机体 1 的下端左侧，毛条 52 设置在钝针 51 和尖针 53 之间，尖针 53 设置在毛条 52 的右侧。

[0070] 传力弹簧 4 具体采用压缩弹簧，实现了受力的检测过程，压力传感器 11 提高了施压力大小检测的准确性，LED 液晶显示屏 10 提高了显示效果。

[0071] LED 液晶显示屏 10 设置在机体 1 上部，供电电源 12 设置在机体 1 的内部，触觉感觉针 5 设置在压力传感器 11 下方，温度感觉针 8 设置在机体 1 下方，储液囊 6 设置在保温板 15 内部，保温板 15 设置在机体 1 与储液囊 6 中间，注液口 7 设置在储液囊 6 上方。

[0072] 使用时，将冷水或热水注入储液囊 6，储液囊 6 与温度感觉针 8 相连，同时触觉感觉针 5 进行压力和触觉的检测，压力传感器 11 将所得的数值通过 LED 液晶显示屏 10 显示出来，能够同时完成为患者温度与触觉神经的检查，结构简单，操作方便，解决了传统的神经内科感觉检查器存在费时费力，施压的力度大小只能主观判断无法准确检测显示，检查病人受力感觉效果差的问题。

[0073] 如图 2 和图 3 所示，可拆卸锤头 2 设置在操作手柄 1 前端，LED 灯 3 设置在操作手柄 1 前端，电源 4 设置在操作手柄 1 内部，拆卸操作开关 5 设置在操作手柄 1 中间，LED 灯开关 6 设置在操作手柄 1 中间，刻度线 7 设置在操作手柄 1 表面，触觉针 8 设置在操作手柄 1 尾端，保护套 9 设置在触觉针 8 外部。

[0074] 本发明还可以采用如下技术措施：

[0075] 在本发明的实施例中，可拆卸锤头 2 内部设置有安装凹槽，操作手柄 1 前端设置有安装卡扣，安装卡扣与拆卸操作开关相连。

[0076] 进一步，电源 4 采用 5V 可充电电池，为 LED 灯 3 供电。

[0077] 进一步，可拆卸锤头 2 为由两个对称的分体式锤头组成，分体式锤头可旋转至与操作手柄 1 平行方向并套装在操作手柄 1 上。

[0078] 进一步，所述的操作手柄 1 内部还设置有可弹出的握柄和固定安装在操作手柄内

部的发电装置,握柄与发电装置连接,与握柄相对应的操作手柄外表面安装有握力显示计,握力显示计与发电装置连接。

[0079] 当需要进行在给病人进行检查时,通过可拆卸锤头 1 进行反射测量,触觉针 8 刺激体表神经损伤分布,刻度线 7 测量异常分布区,操作完成后将触觉针 8 插入保护套内,如需要照明灯将可拆卸锤头 1 卸下,打开 LED 灯 3 开关即可进行照明操作,握柄可用于检测病人的握力,握力显示计可显示握力数值,握柄同时与发电装置连接,给握力显示计供电。

[0080] 本发明具有的优点和积极效果是:本发明设置有可拆卸锤头、LED 灯、刻度线和触觉针,将神经内科检查需要用的医疗器械集于一身,结构简单,使用方便,当神经内科医务人员在给病人进行检查时,省时省力,携带方便,减轻了医务人员的工作难度。

[0081] 本发明实施例提供的神经内科感觉检查器,机体 1 的上部设置有压钮 2,压钮 2 的下部设置有电动传输装置 3,电动传输装置 3 的下部设置有传力弹簧 4,传力弹簧 4 与触觉感觉针 5 连接,机体 1 的内部设置有储液囊 6,储液囊 6 的注液口 7 设置在机体 1 的上部,储液囊 6 的下部设置有温度感觉针 8,储液囊 6 中设置有温度传感器 9,温度传感器 9 与 LED 液晶显示屏 10 相连接,电动传输装置 3 与压力传感器 11 相连接,压力传感器 11 与 LED 液晶显示屏 10 相连接,LED 液晶显示屏 10 与供电电源 12 相连接;使用时,将冷水或热水注入储液囊 6,储液囊 6 与温度感觉针 8 相连,同时触觉感觉针 5 进行压力和触觉的检测,温度传感器 9 及压力传感器 11 将所得的数值通过 LED 液晶显示屏 10 显示出来,能够同时完成为患者温度与触觉神经的检查,结构简单,操作方便,解决了传统的神经内科感觉检查器存在费时费力,施压的力度大小只能主观判断无法准确检测显示,检查病人受力感觉效果差的问题。

[0082] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

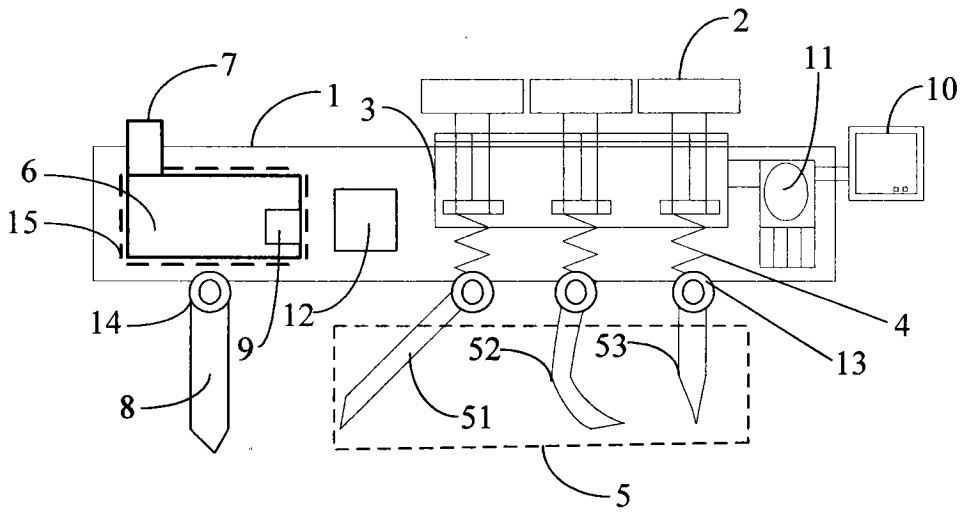


图 1

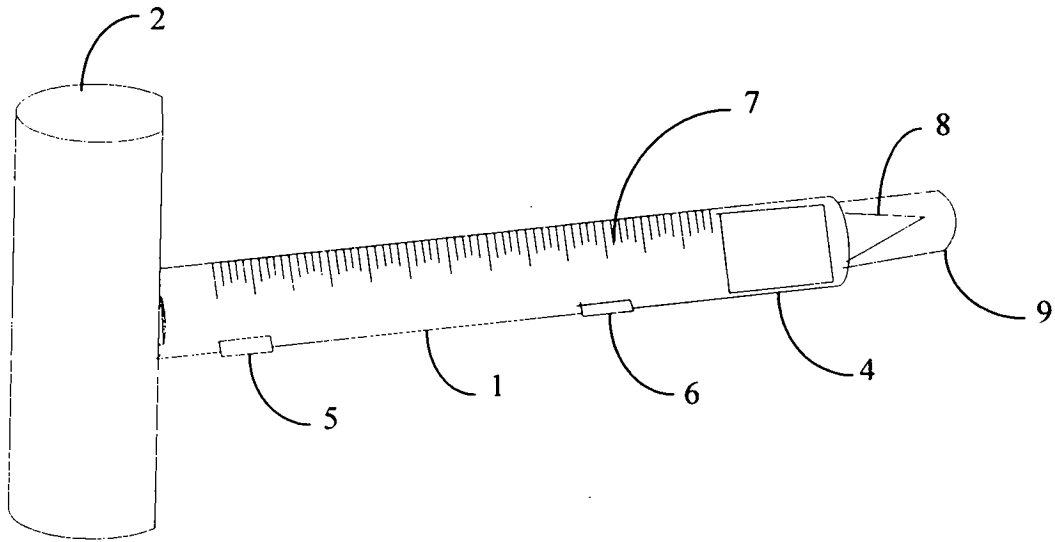


图 2

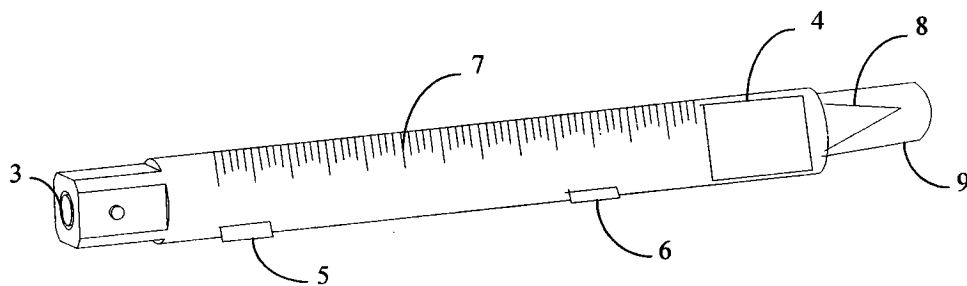


图 3

专利名称(译)	一种神经内科感觉检查器		
公开(公告)号	CN104586367A	公开(公告)日	2015-05-06
申请号	CN201510044588.5	申请日	2015-01-29
[标]申请(专利权)人(译)	朱海英		
申请(专利权)人(译)	朱海英		
当前申请(专利权)人(译)	朱海英		
[标]发明人	朱海英 孙红玉 冯光坤		
发明人	朱海英 孙红玉 冯光坤		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01		
CPC分类号	A61B5/445 A61B5/0053 A61B5/01		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种神经内科感觉检查器，机体的上部设置有压钮，压钮的下部设置有电动传输装置，电动传输装置的下部设置有传力弹簧，传力弹簧与触觉感觉针连接，机体的内部设置有储液囊，储液囊的注液口设置在机体的上部，储液囊的下部设置有温度感觉针，储液囊中设置有温度传感器，温度传感器与LED液晶显示屏相连接，电动传输装置与压力传感器相连接，压力传感器与LED液晶显示屏相连接，LED液晶显示屏与供电电源相连接；使用时，将冷水或热水注入储液囊，储液囊与温度感觉针相连，同时触觉感觉针进行压力和触觉的检测，温度传感器及压力传感器所得数值通过LED液晶显示屏显示，完成了患者温度与触觉神经的检查，结构简单，操作方便。

