(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108143399 A
(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201810154171.8

(22)申请日 2018.02.22

(71)申请人 青岛大学附属医院
地址 266003 山东省青岛市江苏路16号

(72)发明人 于俊敏 于俊杰 史雪 蔡慧慧 杨志涛 封春娜 贾云燕 臧传芳

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
A61B 5/00(2006.01)

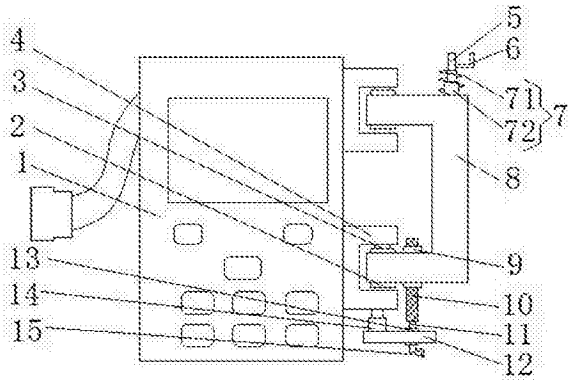
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于疼痛科的便携式检测评估装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，包括测痛仪，所述测痛仪右侧面的顶部和底部均固定连接有U形板，所述U形板的内壁固定连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面套接有第一轴承，且两个第一轴承的外表面分别与把手内壁的相对面卡接，所述把手的上表面的右侧固定连接有伸缩装置。该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过使用者转动转动杆从而使得转轴旋转，螺纹柱与螺纹帽螺纹连接从而实现了把手的固定，避免了把手的晃动，接着使用者握住把手从而将测痛仪提起并对患者进行检测，通过这种使用者握住把手从而移动测痛仪的方式，从而方便了使用者拿持测痛仪，减少了使用者的检测时长，提高了使用者的检测效率。



CN 108143399 A

1.一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，包括测痛仪(1)，其特征在于：所述测痛仪(1)右侧面的顶部和底部均固定连接有U形板(4)，所述U形板(4)的内壁固定连接有第一转轴(3)，所述第一转轴(3)的外表面套接有第一轴承(2)，且两个第一轴承(2)的外表面分别与把手(8)内壁的相对面卡接；

所述把手(8)的上表面的右侧固定连接有伸缩装置(7)，所述伸缩装置(7)的顶端与卡杆(5)的底端固定连接，所述测痛仪(1)右侧面的顶部固定连接有固定板(16)，所述固定板(16)的下表面开设有卡槽(17)；

所述把手(8)内壁下表面的右侧卡接有螺纹帽(9)，所述螺纹帽(9)的内壁螺纹连接有螺纹柱(10)，所述螺纹柱(10)的底端与第二转轴(11)的顶端固定连接，所述第二转轴(11)的外表面套接有第二轴承(13)，所述第二轴承(13)的外表面与活动板(12)的上表面卡接，所述活动板(12)上表面的左侧固定连接有第一伸缩杆(14)，所述第一伸缩杆(14)的顶端与U形板(4)的下表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，其特征在于：所述伸缩装置(7)包括弹簧(71)和第二伸缩杆(72)，所述弹簧(71)套接在第二伸缩杆(72)的外表面。

3.根据权利要求2所述的一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，其特征在于：所述弹簧(71)和第二伸缩杆(72)的顶端均固定连接在卡杆(5)的下表面，所述弹簧(71)和第二伸缩杆(72)的底端均固定连接在把手(8)的上表面。

4.根据权利要求1所述的一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，其特征在于：所述第二转轴(11)的左侧面固定连接有转动杆(15)，所述转动杆(15)的形状为L形。

5.根据权利要求1所述的一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，其特征在于：所述卡杆(5)的右侧面与固定杆(6)的左端固定连接，所述固定杆(6)的形状为L形。

6.根据权利要求1所述的一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，其特征在于：所述把手(8)的形状为U形，且把手(8)内壁的右侧面设置有防滑纹。

一种用于疼痛科的便携式检测评估装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体为一种用于疼痛科的便携式检测评估装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，包括所需要的计算机软件。效用主要通过物理等方式获得，不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得，或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用。在疼痛科通常会使用测痛仪来对病人进行痛感检测，从而对病人进行检测评估。

[0003] 在对病人进行疼痛检测时，医生通常会使用测痛仪对病患进行检测评估，在使用测痛仪对病患进行检测时，通常需要医生拿着测痛仪对病患进行检测，传统的测痛仪往往需要医生用手托举，但这种托举测痛仪给病人检测的方式给医生的检测带来了不便，增加了医生的检测时长，降低了医生的检测效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，解决了在对病人进行疼痛检测时，医生通常会使用测痛仪对病患进行检测评估，在使用测痛仪对病患进行检测时，通常需要医生拿着测痛仪对病患进行检测，传统的测痛仪往往需要医生用手托举，但这种托举测痛仪给病人检测的方式给医生的检测带来了不便，增加了医生的检测时长，降低了医生的检测效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，包括测痛仪，所述测痛仪右侧面的顶部和底部均固定连接有U形板，所述U形板的内壁固定连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面套接有第一轴承，且两个第一轴承的外表面分别与把手内壁的相对面卡接。

[0008] 所述把手的上表面的右侧固定连接有伸缩装置，所述伸缩装置的顶端与卡杆的底端固定连接，所述测痛仪右侧面的顶部固定连接有固定板，所述固定板的下表面开设有卡槽。

[0009] 所述把手内壁下表面的右侧卡接有螺纹帽，所述螺纹帽的内壁螺纹连接有螺纹柱，所述螺纹柱的底端与第二转轴的顶端固定连接，所述第二转轴的外表面套接有第二轴承，所述第二轴承的外表面与活动板的上表面卡接，所述活动板上表面的左侧固定连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的顶端与U形板的下表面固定连接。

[0010] 优选的，所述伸缩装置包括弹簧和第二伸缩杆，所述弹簧套接在第二伸缩杆的外表面。

[0011] 优选的，所述弹簧和第二伸缩杆的顶端均固定连接在卡杆的下表面，所述弹簧和第二伸缩杆的底端均固定连接在把手的上表面。

[0012] 优选的，所述第二转轴的左侧面固定连接有转动杆，所述转动杆的形状为L形。

[0013] 优选的，所述卡杆的右侧面与固定杆的左端固定连接，所述固定杆的形状为L形。

[0014] 优选的，所述把手的形状为U形，且把手内壁的右侧面设置有防滑纹。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，具备以下有益效果：

[0017] (1)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过使用者转动转动杆从而使得第二转轴旋转，第二转轴旋转从而带动螺纹柱旋转，螺纹柱旋转从而使得螺纹柱与螺纹帽螺纹连接，螺纹柱继续转动从而使得活动板向上运动，螺纹柱与螺纹帽螺纹连接从而实现了把手的固定，避免了把手的晃动，接着使用者握住把手从而将测痛仪提起并对患者进行检测，通过这种使用者握住把手从而移动测痛仪的方式，从而方便了使用者拿持测痛仪，减少了使用者的检测时长，提高了使用者的检测效率。

[0018] (2)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过设置弹簧，从而使得弹簧为卡杆提供向上的弹力，使得卡杆能够卡紧在卡槽内，避免了把手贴合在测痛仪右侧面时产生晃动。

[0019] (3)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过设置第一伸缩杆，从而使得活动板的上下运动更加平稳流畅，同时第一伸缩杆对活动板起到了固定作用，避免了活动板运动时产生晃动，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视的结构示意图；

[0021] 图2为本发明右视的剖面结构示意图。

[0022] 图中：1测痛仪、2第一轴承、3第一转轴、4U形板、5卡杆、6固定杆、7伸缩装置、71弹簧、72第二伸缩杆、8把手、9螺纹帽、10螺纹柱、11第二转轴、12活动板、13第二轴承、14第一伸缩杆、15转动杆、16固定板、17卡槽。

具体实施方式

[0023] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-2所示，本发明提供一种技术方案：一种用于疼痛科的便携式检测评估装置，包括测痛仪1，测痛仪1右侧面的顶部和底部均固定连接有U形板4，通过设置U形板4，从而使得U形板4对第一转轴3起到固定和支撑的左右，第一转轴3得以固定从而保证了把手8的正常运动，U形板4的内壁固定连接有第一转轴3，通过设置第一转轴3，从而使得第一轴承2得以固定，同时对把手8起到了固定的作用，避免了把手8脱离U形板4内壁，第一转轴3的外表面套接有第一轴承2，通过设置第一轴承2，从而使得把手8的运动更加流畅，且两个第一轴承2的外表面分别与把手8内壁的相对面卡接，把手8的形状为U形，通过设置把手8，从而方便使用者通过握持把手8来提动测痛仪1，且把手8内壁的右侧面设置有防滑纹，通过设置防滑纹，从而避免把手8在使用者手中滑动。

[0025] 把手8的上表面的右侧固定连接有伸缩装置7，伸缩装置7包括弹簧71和第二伸缩杆72，通过设置第二伸缩杆72，从而使得卡杆5的上下运动更加平稳，同时第二伸缩杆72对卡杆5起到了固定作用，使得卡杆5能够更好的卡紧在卡槽17内，弹簧71套接在第二伸缩杆72的外表面，弹簧71和第二伸缩杆72的顶端均固定连接在卡杆5的下表面，通过设置弹簧71，从而使得弹簧71为卡杆5提供向上的弹力，使得卡杆5能够卡紧在卡槽17内，避免了把手8贴合在测痛仪1右侧面时产生晃动，弹簧71和第二伸缩杆72的底端均固定连接在把手8的上表面，伸缩装置7的顶端与卡杆5的底端固定连接，通过设置卡杆5，使得卡杆5能够卡紧在卡槽17内，从而对把手8起到了固定作用，避免了把手8的前后晃动，卡杆5的右侧面与固定杆6的左端固定连接，固定杆6的形状为L形，通过设置固定杆6，从而方便使用者通过操作固定杆6来控制卡杆5的运动，测痛仪1右侧面的顶部固定连接有固定板16，固定板16的下表面开设有卡槽17。

[0026] 把手8内壁下表面的右侧卡接有螺纹帽9，通过设置螺纹帽9，使得螺纹柱10与螺纹帽9啮合后，螺纹柱10旋转从而能够带动螺纹柱10向上运动，螺纹帽9的内壁螺纹连接有螺纹柱10，通过设置螺纹柱10，从而使得螺纹柱10向上运动时能够带动活动板12向上运动，螺纹柱10的底端与第二转轴11的顶端固定连接，第二转轴11的左侧面固定连接有转动杆15，通过设置转动杆15，从而方便使用者通过转动转动杆15来控制第二转轴11的旋转，转动杆15的形状为L形，第二转轴11的外表面套接有第二轴承13，通过设置第二轴承13，从而使得第二转轴11的旋转更加平稳流畅，第二轴承13的外表面与活动板12的上表面卡接，活动板12上表面的左侧固定连接有第一伸缩杆14，通过设置第一伸缩杆14，从而使得活动板12的上下运动更加平稳流畅，同时第一伸缩杆14对活动板12起到了固定作用，避免了活动板12运动时产生晃动，第一伸缩杆14的顶端与U形板4的下表面固定连接。

[0027] 使用时，使用者向上推动转动杆15从而使得第二转轴11向上运动第二转轴11向上运动从而带动螺纹柱10向上运动，第二转轴11向上运动从而带动第二轴承13和活动板12向上运动，活动板12向上运动从而使得第一伸缩杆14收缩，当螺纹柱10与螺纹帽9的下表面搭接时，使用者停止推动转动杆15，使用者转动转动杆15从而使得第二转轴11旋转，第二转轴11旋转从而带动螺纹柱10旋转，螺纹柱10旋转从而与螺纹帽9啮合，此时螺纹柱10旋转从而使得螺纹柱10向上运动，螺纹柱10向上运动从而带动第二转轴11向上运动，第二转轴11向上运动从而带动活动板12向上运动，当螺纹柱10运动到适当位置后，使用者停止转动转动杆15从而使得螺纹柱10停止旋转，螺纹柱10停止旋转从而使得活动板12停止向上运动，接着使用者握住把手8从而提起测痛仪1并对患者进行检测，当检测评估结束后，使用者转动转动杆15从而使得螺纹柱10旋转，螺纹柱10旋转从而使得螺纹柱10向下运动，螺纹柱10向下运动从而带动第二转轴11向下运动，第二转轴11向下运动从而带动第二轴承13和活动板12向下运动，活动板12向下运动从而使得第一伸缩杆14伸长，当螺纹柱10与螺纹帽9脱离后，使用者松开转动杆15从而使得第一伸缩杆14恢复到原长，接着使用者向后推动把手8的右侧从而使得把手8绕第一转轴3向后运动，把手8右侧向后运动从而带动弹簧71、第二伸缩杆72、卡杆5和固定杆6向后运动，当卡杆5向后运动到卡槽17右方时，使用者停止推把手8并向下拉动固定杆6，固定杆6向下运动从而使得弹簧71和第二伸缩杆72收缩，接着使用者向左推动固定杆6从而使得卡杆5运动到卡槽17正下方，此时使用者松开固定杆6，在弹簧71弹力的作用下从而使得卡杆5向上运动卡杆5向上运动从而使得卡杆5卡在卡槽17内。

[0028] 综上可得，(1)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过使用者转动转动杆15从而使得第二转轴11旋转，第二转轴11旋转从而带动螺纹柱10旋转，螺纹柱10旋转从而使得螺纹柱10与螺纹帽9螺纹连接，螺纹柱10继续转动从而使得活动板12向上运动，螺纹柱10与螺纹帽9螺纹连接从而实现了把手8的固定，避免了把手8的晃动，接着使用者握住把手8从而将测痛仪1提起并对患者进行检测，通过这种使用者握住把手8从而移动测痛仪1的方式，从而方便了使用者拿持测痛仪1，减少了使用者的检测时长，提高了使用者的检测效率。

[0029] (2)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过设置弹簧71，从而使得弹簧71为卡杆5提供向上的弹力，使得卡杆5能够卡紧在卡槽17内，避免了把手8贴合在测痛仪1右侧面时产生晃动。

[0030] (3)、该用于疼痛科的便携式检测评估装置，通过设置第一伸缩杆14，从而使得活动板12的上下运动更加平稳流畅，同时第一伸缩杆14对活动板12起到了固定作用，避免了活动板12运动时产生晃动，且本发明结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

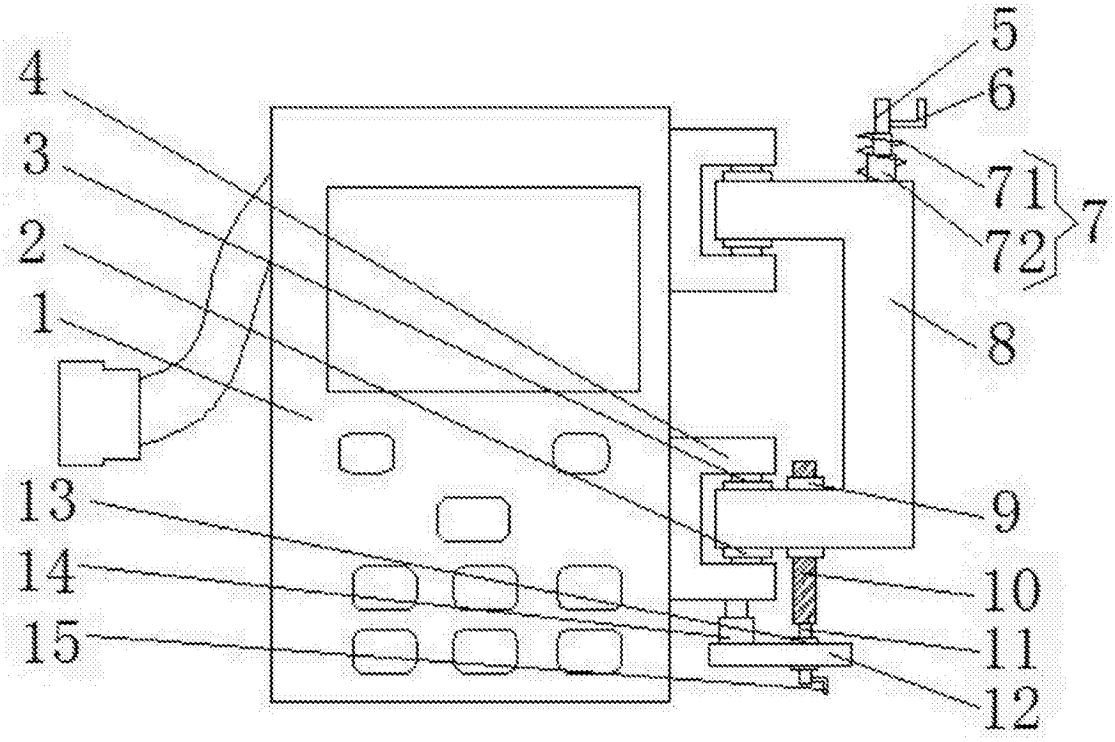

4
3
2
1
13
14
15
5
6
71
72
7
8
9
10
11
12

图1

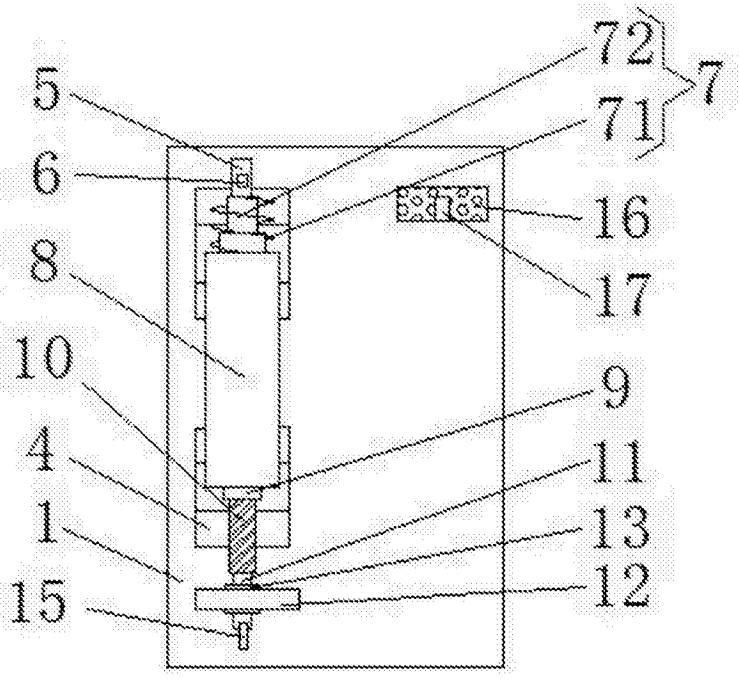

72
7
5
71
6
16
8
17
10
9
4
11
1
13
15
12

图2