



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113069110 A

(43) 申请公布日 2021.07.06

(21) 申请号 202110151771.0

(22) 申请日 2021.02.03

(71) 申请人 周丹

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区曹州路
2888号菏泽市立医院

(72) 发明人 周丹

(51) Int. Cl.

A61B 5/1455 (2006.01)

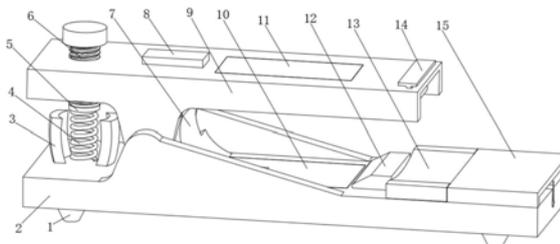
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪

(57) 摘要

本发明公开了一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,包括有底座和转座;底座:上端内转动穿过有中心轴,所述底座的中端穿过有发光模块,所述底座的右端内固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端穿过底座的右侧固定有传动架,所述传动架的上端位于底座的右端的上方,所述传动架的上端固定有清洁块,所述清洁块与发光模块左右对应设置,通过电动推杆带动传动架左右移动。本内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,首先可根据使用者的手指直径实时控制检测仪对手指的夹紧力,避免过度夹紧使用者的手指,可提高使用者的舒适感,并且可在使用者检测后进行及时的自主清洁,保证发光模块的洁净度,方便继续进行下一次的检测。



1. 一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:包括有底座(2)和转座(9);

底座(2):上端内转动穿过有中心轴(21),所述底座(2)的中端穿过有发光模块(10),所述底座(2)的右端内固定有电动推杆(20),所述电动推杆(20)的输出端穿过底座(2)的右侧固定有传动架(19),所述传动架(19)的上端位于底座(2)的右端的上方,所述传动架(19)的上端固定有清洁块(12),所述清洁块(12)与发光模块(10)左右对应设置;

转座(9):下端转动套接在中心轴(21)外,所述转座(9)的下端位于底座(2)的上端内,所述转座(9)的中端穿过有检测模块(11),所述检测模块(11)与发光模块(10)上下对应设置,所述转座(9)的右端内通过转轴转动有压指弧板(17),所述压指弧板(17)的上端活动穿过转座(9)的右端固定有支撑板(14),所述支撑板(14)的下侧抵触在转座(9)的上侧右端,所述压指弧板(17)的左端上侧固定有第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的另一端固定在转座(9)的右端下侧,所述转座(9)的左端内螺纹穿过有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的下端转动连接有转座(5),所述转座(5)的下侧固定有第一弹簧(4),所述第一弹簧(4)的另一端固定在底座(2)的上侧左端;

其中:还包括有单片机(8),所述单片机(8)固定在转座(9)的上侧,所述单片机(8)的输入端电连接外部电源的输出端,所述单片机(8)的输出端电连接电动推杆(20)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有支脚(1),所述支脚(1)有四个且分别固定在底座(2)的下侧四角。

3. 根据权利要求1所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有手掌托座(15),所述手掌托座(15)固定在底座(2)的上侧右端,所述传动架(19)的上端位于手掌托座(15)的下端内。

4. 根据权利要求3所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有托指座(13),所述托指座(13)固定在底座(2)的上侧右端,所述传动架(19)的上端活动穿过托指座(13),所述托指座(13)位于手掌托座(15)的正左方,所述托指座(13)位于压指弧板(17)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有限制弧板(3),所述限制弧板(3)有两个且对称设置,两个限制弧板(3)均固定在底座(2)的上侧左端,所述第一弹簧(4)位于两个限制弧板(3)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有抵指弧板(7),所述抵指弧板(7)固定在底座(2)的中端上侧,所述抵指弧板(7)位于中心轴(21)和发光模块(10)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,其特征在于:还包括有滚轮(18),所述滚轮(18)通过转轴转动在压指弧板(17)的右端内。

一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪

技术领域

[0001] 本发明涉及内科护理设备技术领域,具体为一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪。

背景技术

[0002] 脉搏以及血氧饱和度是重要的人体生理参数,脉搏血氧饱和度仪一般采用光电检测的方法来测量人体脉搏及血氧饱和度,常用的检测部位是手指,根据检测探头与显示部分的组合方式,可以分为台式,掌式及指式,其中台式及掌式的血氧探头是通过一根长的导线与主机相连的,而指式则是把血氧探头与检测及显示部分集成在一起,指式血氧仪与掌式及台式相比,更小巧,使用简单方便,因此可以适用于医院及家庭;但是在使用指式脉搏氧饱和度检测仪时,由于不同的人的手指直径尺寸大小不一,而一般的指式脉搏氧饱和度检测仪不便于根据使用者的手指直径来控制夹紧力,给使用者带来不适感,并且在使用完检测仪时,需要擦拭发光模块上的汗渍,若使用者较多,则不便于及时的进行清洁,导致发光模块被汗渍影响,给下一次的检测带来不便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,首先可根据使用者的手指直径实时控制检测仪对手指的夹紧力,避免过度夹紧使用者的手指,可提高使用者的舒适感,并且可在使用者检测后进行及时的自主清洁,保证发光模块的洁净度,方便继续进行下一次的检测,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,包括有底座和转座;

底座:上端内转动穿过有中心轴,所述底座的中端穿过有发光模块,所述底座的右端内固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端穿过底座的右侧固定有传动架,所述传动架的上端位于底座的右端的上方,所述传动架的上端固定有清洁块,所述清洁块与发光模块左右对应设置,通过电动推杆带动传动架左右移动,传动架带动清洁块左右移动,来使清洁块清洁发光模块的表面并吸取汗液;

转座:下端转动套接在中心轴外,所述转座的下端位于底座的上端内,所述转座的中端穿过有检测模块,所述检测模块与发光模块上下对应设置,所述转座的右端内通过转轴转动有压指弧板,所述压指弧板的上端活动穿过转座的右端固定有支撑板,所述支撑板的下侧抵触在转座的上侧右端,所述压指弧板的左端上侧固定有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定在转座的右端下侧,所述转座的左端内螺纹穿过有螺纹杆,所述螺纹杆的下端转动连接有转座,所述转座的下侧固定有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端固定在底座的上侧左端,通过转动螺纹杆来控制第一弹簧的弹力,进而根据使用者的手指直径控制夹紧使用者的手指的夹紧力,并且第二弹簧的弹力可再次避免压指弧板过于夹紧手指;

其中:还包括有单片机,所述单片机固定在转座的上侧,所述单片机的输入端电连

接外部电源的输出端,所述单片机的输出端电连接电动推杆的输入端。

[0005] 进一步的,还包括有支脚,所述支脚有四个且分别固定在底座的下侧四角,通过支脚可增加底座在病床或其他工作台上的稳定性。

[0006] 进一步的,还包括有手掌托座,所述手掌托座固定在底座的上侧右端,所述传动架的上端位于手掌托座的下端内,通过手掌托座可承托病人的手掌。

[0007] 进一步的,还包括有托指座,所述托指座固定在底座的上侧右端,所述传动架的上端活动穿过托指座,所述托指座位于手掌托座的正左方,所述托指座位于压指弧板的正下方,通过托指座可避免病人的手指接触传动架,并且为手指放在清洁块和发光模块之间提供支撑平台,避免手指只被发光模块和手掌托座支撑而使手指被压弯。

[0008] 进一步的,还包括有限制弧板,所述限制弧板有两个且对称设置,两个限制弧板均固定在底座的上侧左端,所述第一弹簧位于两个限制弧板之间,通过限制弧板,通过限制弧板避免转座的左端过于下移,且避免第一弹簧过于弯曲变形。

[0009] 进一步的,还包括有抵指弧板,所述抵指弧板固定在底座的中端上侧,所述抵指弧板位于中心轴和发光模块之间,通过抵指弧板为使用者的手指安放提供标准点。

[0010] 进一步的,还包括有滚轮,所述滚轮通过转轴转动在压指弧板的右端内,通过滚轮避免手指左移放入时压指弧板刮伤手指。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,具有以下好处:

1、通过电动推杆带动传动架左右移动,传动架带动清洁块左右移动,来使清洁块清洁发光模块的表面并吸取汗液,通过转动螺纹杆来控制第一弹簧的弹力,进而根据使用者的手指直径控制夹紧使用者的手指的夹紧力,并且第二弹簧的弹力可再次避免压指弧板过于夹紧手指。

[0012] 2、通过支脚可增加底座在病床或其他工作台上的稳定性,通过手掌托座可承托病人的手掌,通过托指座可避免病人的手指接触传动架,并且为手指放在清洁块和发光模块之间提供支撑平台,避免手指只被发光模块和手掌托座支撑而使手指被压弯,通过限制弧板避免转座的左端过于下移,且避免第一弹簧过于弯曲变形,通过抵指弧板为使用者的手指安放提供标准点,通过滚轮避免手指左移放入时压指弧板刮伤手指。

[0013] 3、本内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,首先可根据使用者的手指直径实时控制检测仪对手指的夹紧力,避免过度夹紧使用者的手指,可提高使用者的舒适感,并且可在使用者检测后进行及时的自主清洁,保证发光模块的洁净度,方便继续进行下一次的检测。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明俯视结构示意图;

图3为本发明A-A处截面结构示意图。

[0015] 图中:1支脚、2底座、3限制弧板、4第一弹簧、5转座、6螺纹杆、7抵指弧板、8单片机、9转座、10发光模块、11检测模块、12清洁块、13托指座、14支撑板、15手掌托座、16第二弹簧、17压指弧板、18滚轮、19传动架、20电动推杆、21中心轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

实施例一:一种内科护理用脉搏氧饱和度检测仪,包括有底座2和转座9;

底座2:上端内转动穿过有中心轴21,底座2的中端穿过有发光模块10,底座2的右端内固定有电动推杆20,电动推杆20的输出端穿过底座2的右侧固定有传动架19,传动架19的上端位于底座2的右端的上方,传动架19的上端固定有清洁块12,清洁块12与发光模块10左右对应设置,通过电动推杆20带动传动架19左右移动,传动架19带动清洁块12左右移动,来使清洁块12清洁发光模块10的表面并吸取汗液,还包括有支脚1,支脚1有四个且分别固定在底座2的下侧四角,通过支脚1可增加底座2在病床或其他工作台上的稳定性;

转座9:下端转动套接在中心轴21外,转座9的下端位于底座2的上端内,转座9的中端穿过有检测模块11,检测模块11与发光模块10上下对应设置,转座9的右端内通过转轴转动有压指弧板17,压指弧板17的上端活动穿过转座9的右端固定有支撑板14,支撑板14的下侧抵触在转座9的上侧右端,压指弧板17的左端上侧固定有第二弹簧16,第二弹簧16的另一端固定在转座9的右端下侧,转座9的左端内螺纹穿过有螺纹杆6,螺纹杆6的下端转动连接有转座5,转座5的下侧固定有第一弹簧4,第一弹簧4的另一端固定在底座2的上侧左端,通过转动螺纹杆6来控制第一弹簧4的弹力,进而根据使用者的手指直径控制夹紧使用者的手指的夹紧力,并且第二弹簧16的弹力可再次避免压指弧板17过于夹紧手指;

其中:还包括有单片机8,单片机8固定在转座9的上侧,单片机8的输入端电连接外部电源的输出端,单片机8的输出端电连接电动推杆20的输入端。

[0018] 实施例二:

本实施例与实施例一的区别在于:

本实施例中,还包括有手掌托座15,手掌托座15固定在底座2的上侧右端,传动架19的上端位于手掌托座15的下端内,通过手掌托座15可承托病人的手掌,还包括有托指座13,托指座13固定在底座2的上侧右端,传动架19的上端活动穿过托指座13,托指座13位于手掌托座15的正左方,托指座13位于压指弧板17的正下方,通过托指座13可避免病人的手指接触传动架19,并且为手指放在清洁块12和发光模块10之间提供支撑平台,避免手指只被发光模块10和手掌托座15支撑而使手指被压弯。

[0019] 实施例三:

本实施例与实施例二的区别在于:

本实施例中,还包括有限制弧板3,限制弧板3有两个且对称设置,两个限制弧板3均固定在底座2的上侧左端,第一弹簧4位于两个限制弧板3之间,通过限制弧板,通过限制弧板3避免转座9的左端过于下移,且避免第一弹簧4过于弯曲变形,还包括有抵指弧板7,抵指弧板7固定在底座2的中端上侧,抵指弧板7位于中心轴14和发光模块10之间,通过抵指弧板7为使用者的手指安放提供标准点,还包括有滚轮18,滚轮18通过转轴转动在压指弧板17的右端内,通过滚轮18避免手指左移放入时压指弧板17刮伤手指。

[0020] 在使用时:将底座2安放在病床上或其他工作台上,根据使用者的手手指直径转动螺纹杆6,螺纹杆6在转动的同时上下移动,螺纹杆6带动转座5上下移动,当手指较粗时转座5上移,当手指较细时转座5下移,进而控制第一弹簧4的弹力,之后下压转座9的左端,转座9绕中心轴21转动,第一弹簧4被压缩,限制弧板3避免转座9的左端过于下压且避免第一弹簧4过于变形,将使用者的手掌放在手掌托座15上,将使用者的手指放在托指座13、清洁块12和发光模块10上,手指的顶端抵触在抵指弧板7上,放开转座9的左端,第一弹簧4伸展,使压指弧板17下压手指,此时第二弹簧16被压缩,利用第二弹簧16的弹力再次避免压指弧板17过于压紧手指,发光模块10和检测模块11配合开始进行检测,检测完成后抽出手指,单片机8控制电动推杆20带动传动架19左移,传动架19带动清洁块12左移,清洁块12对发光模块10的表面进行清洁并吸取汗液。

[0021] 值得注意的是,本实施例中所公开的电动推杆20可选用安迪特公司生产的ANT-16型微型电动推杆。单片机8控制电动推杆20工作采用现有技术中常用的方法。

[0022] 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。

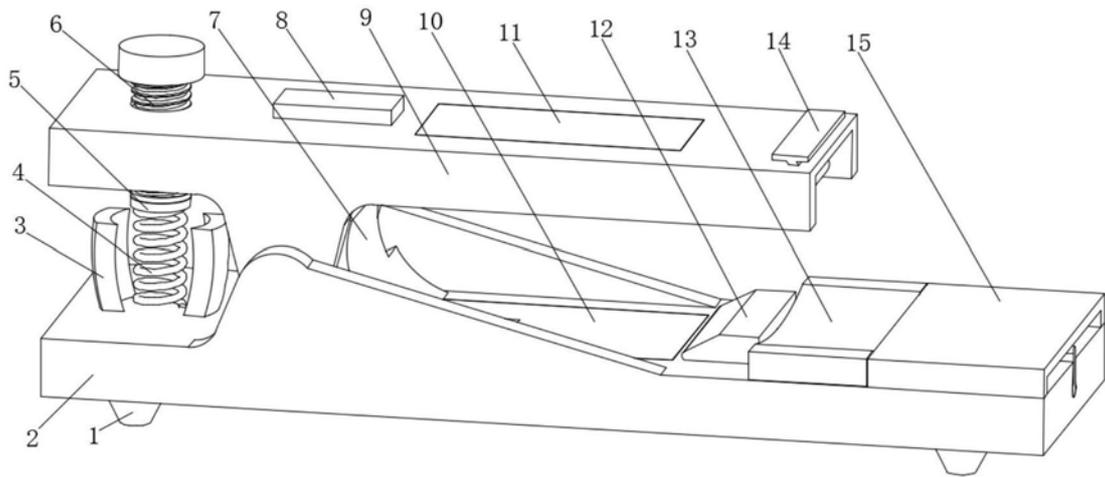


图1

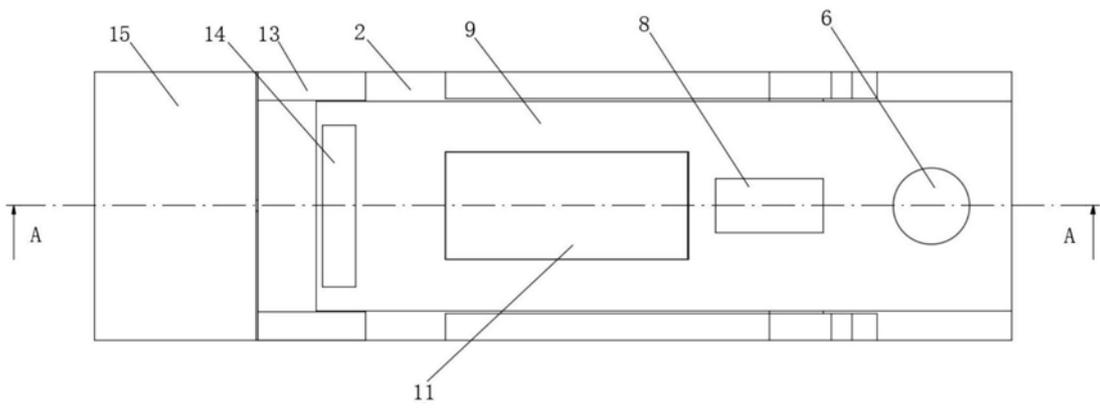


图2

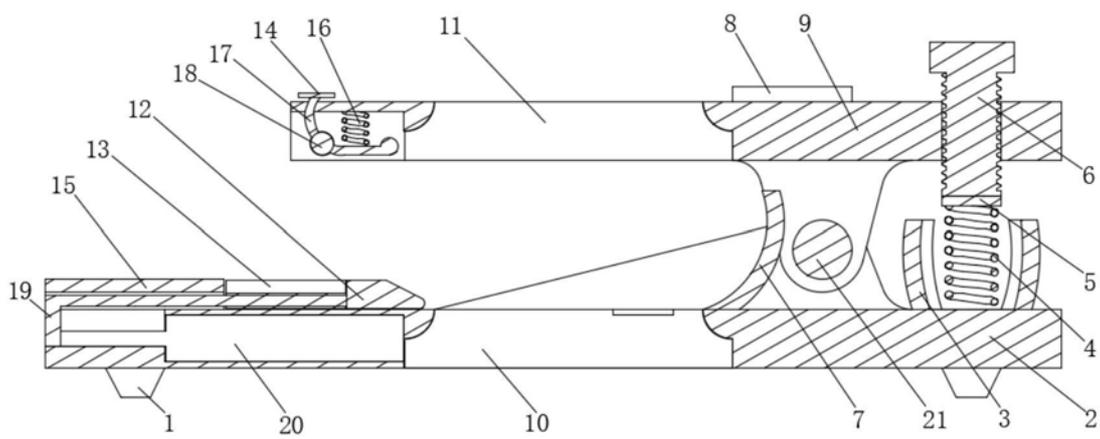


图3