



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110151515 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201810286941.4

(22)申请日 2018.04.03

(71)申请人 李海燕

地址 277000 山东省枣庄市峄城区中兴大道300(枣庄市峄城区中医院)

(72)发明人 李海燕 李海波

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A61H 23/02(2006.01)

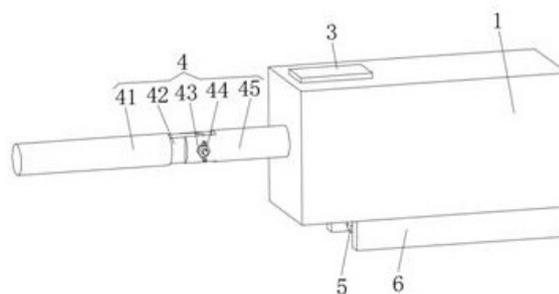
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种中医护理用敲击康复器

(57)摘要

本发明公开了一种中医护理用敲击康复器,包括箱体,箱体内部左侧面的上部通过固定架固定有减速电机,减速电机的输出轴和螺杆的左端通过联轴器连接,螺杆的右端和角度传感器的输入轴通过联轴器连接,角度传感器通过固定架固定在箱体内部右侧面的上部,螺杆上安装有凸轮,箱体的内壁和滑板的侧面滑动连接,本中医护理用敲击康复器,结构简单,价格便宜,利于应用推广,且患者可自行敲击,减轻了医护人员的劳动强度,提高了医护人员的护理效率;第一弹簧不断储存和释放弹性势能,弹性锤击头往复敲击患者的皮肤,敲击力度恒定,提高了护理效果;握持杆的角度可调,患者可以敲击不同的部位,提高了本中医护理用敲击康复器的适用性。



1. 一种中医护理用敲击康复器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部左侧面的上部通过固定架固定有减速电机(7),减速电机(7)的输出轴和螺杆(8)的左端通过联轴器连接,螺杆(8)的右端和角度传感器(11)的输入轴通过联轴器连接,角度传感器(11)通过固定架固定在箱体(1)内部右侧面的上部,螺杆(8)上安装有凸轮(2),箱体(1)的内壁和滑板(14)的侧面滑动连接,滑板(14)上表面对应凸轮(2)的位置固定有储压装置(9),滑板(14)的上表面固定有铁块(13),箱体(1)内部的上表面对应铁块(13)的位置固定有支块(10),支块(10)的下端固定有电磁铁(12),箱体(1)的左侧面固定有握持杆(4);

滑板(14)的下表面和滑动杆(15)的上端固定连接,滑动杆(15)的下端贯穿并延伸至箱体(1)的下端,滑动杆(15)的下端固定有弹性锤击头(5),箱体(1)下表面的前后两端对称固定有两个支板(6),弹性锤击头(5)位于两个支板(6)之间,滑板(14)下表面和箱体(1)内部下表面之间的滑动杆(15)上套接有第二弹簧(16),箱体(1)内部的下表面固定有PLC控制器(17),PLC控制器(17)的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器(17)的输出端分别与电磁铁(12)的输入端和减速电机(7)的输入端电连接,PLC控制器(17)的输入端和角度传感器(11)的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中医护理用敲击康复器,其特征在于:所述握持杆(4)包括固定板(45),固定板(45)的右端和箱体(1)的左侧面固定连接,固定板(45)左端的卡槽和转动板(42)通过螺栓(44)转动连接,螺栓(44)的前端和蝶形螺母(43)螺纹连接,转动板(42)的左端和握柄(41)的右端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种中医护理用敲击康复器,其特征在于:所述储压装置(9)包括伸缩杆(93),伸缩杆(93)的下端和滑板(14)的上表面固定连接,伸缩杆(93)的上端和接触板(91)的下表面固定连接,伸缩杆(93)的侧面套接有第一弹簧(92),接触板(91)的上表面和凸轮(2)的下端接触。

4. 根据权利要求1所述的一种中医护理用敲击康复器,其特征在于:所述箱体(1)内部的下表面对应滑板(14)的位置固定有距离传感器(18),距离传感器(18)的输出端和PLC控制器(17)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种中医护理用敲击康复器,其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定有触摸屏(3),触摸屏(3)和PLC控制器(17)双向电连接。

## 一种中医护理用敲击康复器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种中医护理用敲击康复器。

### 背景技术

[0002] 在中医科护理临床上,为病人做康复保健护理时,一般会用到电动按摩装置或手动敲击装置。现有的电动按摩装置结构复杂、价位较高,不利于应用推广,手动敲击装置价格较低,但需要医护人员手动敲击,给医护人员带来了极大的麻烦,增加了医护人员的劳动强度,降低了护理效率。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种中医护理用敲击康复器,结构简单,价格便宜,利于应用推广,且患者可自行敲击,减轻了医护人员的劳动强度,提高了医护人员的护理效率,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:一种中医护理用敲击康复器,包括箱体,所述箱体内部左侧面的上部通过固定架固定有减速电机,减速电机的输出轴和螺杆的左端通过联轴器连接,螺杆的右端和角度传感器的输入轴通过联轴器连接,角度传感器通过固定架固定在箱体内部右侧面的上部,螺杆上安装有凸轮,箱体的内壁和滑板的侧面滑动连接,滑板上表面对应凸轮的位置固定有储压装置,滑板的上表面固定有铁块,箱体内部的上表面对应铁块的位置固定有支块,支块的下端固定有电磁铁,箱体的左侧面固定有握持杆。

[0005] 滑板的下表面和滑动杆的上端固定连接,滑动杆的下端贯穿并延伸至箱体的下端,滑动杆的下端固定有弹性锤击头,箱体下表面的前后两端对称固定有两个支板,弹性锤击头位于两个支板之间,滑板下表面和箱体内部下表面之间的滑动杆上套接有第二弹簧,箱体内部的下表面固定有PLC控制器,PLC控制器的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器的输出端分别与电磁铁的输入端和减速电机的输入端电连接,PLC控制器的输入端和角度传感器的输出端电连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述握持杆包括固定板,固定板的右端和箱体的左侧面固定连接,固定板左端的卡槽和转动板通过螺栓转动连接,螺栓的前端和蝶形螺母螺纹连接,转动板的左端和握柄的右端固定连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述储压装置包括伸缩杆,伸缩杆的下端和滑板的上表面固定连接,伸缩杆的上端和接触板的下表面固定连接,伸缩杆的侧面套接有第一弹簧,接触板的上表面和凸轮的下端接触。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体内部的下表面对应滑板的位置固定有距离传感器,距离传感器的输出端和PLC控制器的输入端电连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体的上表面固定有触摸屏,触摸屏和PLC控制器双向电连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本中医护理用敲击康复器,结构简单,价格便宜,利于应用推广,且患者可自行敲击,减轻了医护人员的劳动强度,提高了医护人员的护理效率;第一弹簧不断储存和释放弹性势能,弹性锤击头往复敲击患者的皮肤,敲击力度恒定,提高了护理效果;握持杆的角度可调,患者可以敲击不同的部位,提高了本中医护理用敲击康复器的适用性。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明主视结构示意图;

图2为本发明主视剖面结构示意图;

图3为本发明A处结构放大示意图。

[0012] 图中:1箱体、2凸轮、3触摸屏、4握持杆、41握柄、42转动板、43蝶形螺母、44螺栓、45固定板、5弹性锤击头、6支板、7减速电机、8螺杆、9储压装置、91接触板、92第一弹簧、93伸缩杆、10支块、11角度传感器、12电磁铁、13铁块、14滑板、15滑动杆、16第二弹簧、17 PLC控制器、18距离传感器。

## 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种中医护理用敲击康复器,包括箱体1,箱体1内部左侧面的上部通过固定架固定有减速电机7,减速电机7的输出轴和螺杆8的左端通过联轴器连接,螺杆8的右端和角度传感器11的输入轴通过联轴器连接,角度传感器11通过固定架固定在箱体1内部右侧面的上部,螺杆8上安装有凸轮2,减速电机7通过螺杆8带动凸轮2旋转,箱体1的内壁和滑板14的侧面滑动连接,滑板14上表面对应凸轮2的位置固定有储压装置9,滑板14的上表面固定有铁块13,箱体1内部的上表面对应铁块13的位置固定有支块10,支块10的下端固定有电磁铁12,箱体1的左侧面固定有握持杆4。

[0015] 储压装置9包括伸缩杆93,伸缩杆93的下端和滑板14的上表面固定连接,伸缩杆93的上端和接触板91的下表面固定连接,伸缩杆93的侧面套接有第一弹簧92,接触板91的上表面和凸轮2的下端接触。

[0016] 握持杆4包括固定板45,固定板45的右端和箱体1的左侧面固定连接,固定板45左端的卡槽和转动板42通过螺栓44转动连接,螺栓44的前端和蝶形螺母43螺纹连接,转动板42的左端和握柄41的右端固定连接,患者调节转动板42和固定板45左端卡槽的角度,患者旋转蝶形螺母43将握柄41固定使得握持杆4的角度可调,患者可以敲击不同的部位,提高了本中医护理用敲击康复器的适用性。

[0017] 滑板14的下表面和滑动杆15的上端固定连接,滑动杆15的下端贯穿并延伸至箱体1的下端,滑动杆15的下端固定有弹性锤击头5,箱体1下表面的前后两端对称固定有两个支板6,弹性锤击头5位于两个支板6之间,滑板14下表面和箱体1内部下表面之间的滑动杆15上套接有第二弹簧16,第一弹簧92不断储存和释放弹性势能,弹性锤击头5往复敲击患者的

皮肤,敲击力度恒定,提高了护理效果,箱体1内部的下表面对应滑板14的位置固定有距离传感器18,箱体1内部的下表面固定有PLC控制器17,箱体1的上表面固定有触摸屏3,LC控制器17通过距离传感器18检测滑板14是否复位到最顶端且将该信息传递到触摸屏3上,触摸屏3和PLC控制器17双向电连接,PLC控制器17的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器17的输出端分别与电磁铁12的输入端和减速电机7的输入端电连接,PLC控制器17的输入端分别与距离传感器18的输出端和角度传感器11的输出端电连接,本中医护理用敲击康复器结构简单,价格便宜,利于应用推广,且患者可自行敲击,减轻了医护人员的劳动强度,提高了医护人员的护理效率。

[0018] PLC控制器17控制电磁铁1和减速电机7均为现有技术中常用的手段。

[0019] 在使用时:患者调节转动板42和固定板45左端卡槽的角度,患者旋转蝶形螺母43将握柄41固定,患者将支板6和皮肤接触,PLC控制器17控制电磁铁12工作,电磁铁12和铁块13吸附使得滑板14位于最高点。

[0020] 患者通过触摸屏3向PLC控制器17发送控制指令,PLC控制器17控制减速电机7工作,减速电机7通过螺杆8带动凸轮2旋转,凸轮2使得接触板91向下移动且第一弹簧92收缩储存弹性势能,当PLC控制器17通过角度传感器11检测到凸轮2最长点旋转到下端时,PLC控制器17控制电磁铁12停止工作,此时第一弹簧92储存的弹性势能释放使得滑板14带动滑动杆15和弹性锤击头5向下移动,弹性锤击头5对患者的皮肤进行击打,当PLC控制器17通过角度传感器11检测到凸轮2再次旋转一百八十度时,此时滑板14在第二弹簧16的作用下移动到最上端,且第一弹簧92中没有储存弹性势能,PLC控制器17控制电磁铁12工作,电磁铁12和铁块13吸附。

[0021] 第一弹簧92的弹性系数远大于第二弹簧16的弹性系数,且PLC控制器17通过距离传感器18检测滑板14是否复位到最顶端且将该信息传递到触摸屏3上。

[0022] 本发明,结构简单,价格便宜,利于应用推广,且患者可自行敲击,减轻了医护人员的劳动强度,提高了医护人员的护理效率;第一弹簧92不断储存和释放弹性势能,弹性锤击头5往复敲击患者的皮肤,敲击力度恒定,提高了护理效果;握持杆4的角度可调,患者可以敲击不同的部位,提高了本中医护理用敲击康复器的适用性。

[0023] 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。

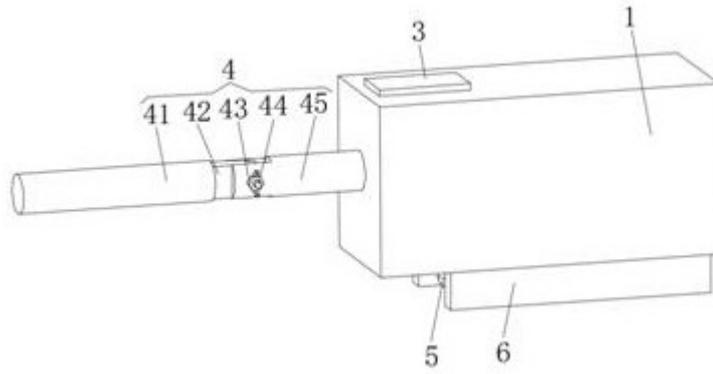


图1

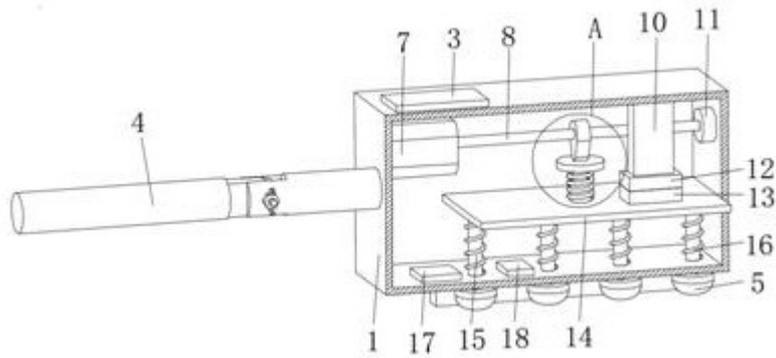


图2

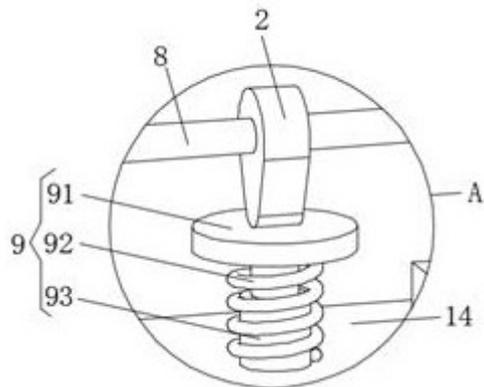


图3