



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109865201 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 201910206354.4

(22) 申请日 2019.03.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109865201 A

(43) 申请公布日 2019.06.11

(73) 专利权人 江南大学附属医院(无锡市第四人民医院)

地址 214000 江苏省无锡市惠河路200号

(72) 发明人 白宁 陈旭 毛春谱 刘春燕 张晓乐

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务所(普通合伙) 41136

专利代理师 王传明

(51) Int. Cl.

A61N 1/36 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101428165 A, 2009.05.13

US 2006085045 A1, 2006.04.20

CN 1245725 A, 2000.03.01

CN 105999547 A, 2016.10.12

CN 206434784 U, 2017.08.25

审查员 吴瑶裔

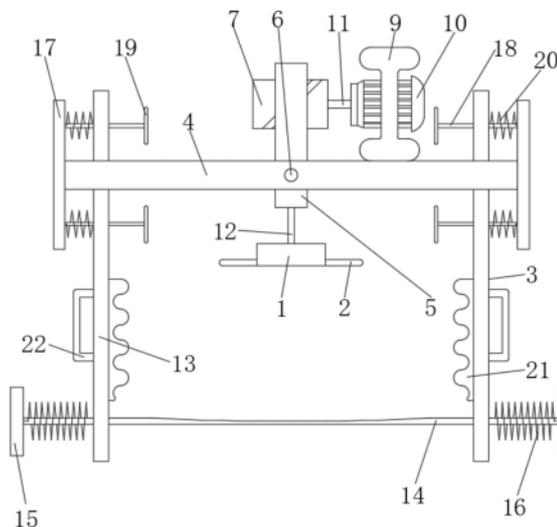
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪

(57) 摘要

本发明公开了一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,包括理疗仪主体,所述理疗仪主体的两侧均固定连接有基体,所述理疗仪主体的后侧固定连接有调控装置,所述调控装置包括框体一,所述框体一的内壁活动连接有框体二,所述框体一的上下表面均开设有通孔并通过通孔限位转动有转轴,所述框体二被转轴贯穿并与转轴转动连接,所述框体二的内壁活动连接有圆柱凸轮,所述圆柱凸轮外轮廓的滑槽中滑动连接有滑柱,所述滑柱上远离圆柱凸轮的一端与框体二的内壁固定连接。本发明,通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中由于传统理疗仪需要用户手持才能固定在理疗部位上,还需要定时的转移理疗位置,给使用带来不便的问题。



1. 一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,包括理疗仪主体(1),所述理疗仪主体(1)的两侧均固定连接有基体(2),其特征在于:所述理疗仪主体(1)的后侧固定连接有调控装置(3);

所述调控装置(3)包括框体一(4),所述框体一(4)的内壁活动连接有框体二(5),所述框体一(4)的上下表面均开设有通孔并通过通孔限位转动有转轴(6),所述框体二(5)被转轴(6)贯穿并与转轴(6)转动连接,所述框体二(5)的内壁活动连接有圆柱凸轮(7),所述圆柱凸轮(7)外轮廓的滑槽中滑动连接有滑柱(8),所述滑柱(8)上远离圆柱凸轮(7)的一端与框体二(5)的内壁固定连接,所述框体一(4)的后侧固定连接有固定套(9),所述固定套(9)的内壁固定连接有电机(10),所述电机(10)上输出轴的左端固定连接有驱动轴(11),所述驱动轴(11)的左端与圆柱凸轮(7)右侧上的偏心位置固定连接,所述框体二(5)的前侧固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的前端与理疗仪主体(1)的后侧固定连接,所述框体一(4)的上靠近两侧的内部均滑动连接有夹板(13),两个所述夹板(13)的侧面均开设有通孔并通过通孔滑动连接有定位杆(14),所述定位杆(14)的两端均固定连接有挡板(15),两个所述挡板(15)的相对侧均固定连接有压簧一(16),所述压簧一(16)上远离挡板(15)的一端与对应夹板(13)的侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:所述框体一(4)的两侧均固定连接有支撑板(17),两个所述支撑板(17)的相对侧均固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)将夹板(13)贯穿且与夹板(13)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:所述限位杆(18)上远离支撑板(17)的一端固定连接有限位板(19),所述限位板(19)的侧面可与夹板(13)的侧面活动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:所述限位杆(18)的表面套有压簧二(20),所述压簧二(20)的两端分别与夹板(13)和支撑板(17)的相对侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:两个所述夹板(13)的相对侧均固定连接有按摩板(21),所述按摩板(21)的表面固定连接有弧面凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:两个所述夹板(13)的相背侧均固定连接有把手(22),所述把手(22)的表面开设有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,其特征在于:所述定位杆(14)的中部开设有弧形凹面,且定位杆(14)上的弧形凹面朝后。

一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪。

背景技术

[0002] 糖尿病是一组以高血糖为特征的代谢性疾病。高血糖则是由于胰岛素分泌缺陷或其生物作用受损,或两者兼有引起。糖尿病时长期存在的高血糖,导致各种组织,特别是眼、肾、心脏、血管、神经的慢性损害、功能障碍。糖尿病患者补充胰岛素虽然是目前比较安全有效的解决方法,但长期使用有可能会使患者的胰岛功能进一步退化而不得不增加胰岛素的用量,而最终导致患者胰岛功能完全丧失,完全靠外用胰岛素维持,故打胰岛素并非糖尿病患者的最佳选择;

[0003] 理疗仪作为新型医疗设备,在与内服药物的配合下,根采用适当频率脉冲电量运用人工或者滚压器等多种方法,深层刺激人体细胞和相关穴位,促使药物中的活性成分经人体转化能彻底恢复胰岛细胞功能,打破胰岛素β细胞与胰岛素受体周围的生物屏障,恢复人体正常糖代谢功能,迅速消除胰岛受体面的有害酸肽,激活血液中的胰岛素受体,使体内的葡萄糖、蛋白质及脂质代谢紊乱恢复正常,如中国专利CN204767036U所公开的一种低频脉冲理疗仪,包括基体、低频控制器和电极贴片。所述低频控制器设于基体上,所述低频控制器内设有电池,不需要外接电源,使用更方便。因此采用上述结构设计,本实用新型体低频脉冲理疗仪具有体积小、方便携带和使用方便的优点。但是在实际使用过程中,由于传统理疗仪需要用户手持才能固定在理疗部位上,还需要定时的转移理疗位置,给使用带来不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,对传统装置进行改进,解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,包括理疗仪主体,所述理疗仪主体的两侧均固定连接有机体,所述理疗仪主体的后侧固定连接有机体;

[0006] 所述机体包括框体一,所述框体一的内壁活动连接有框体二,所述框体一的上下表面均开设有通孔并通过通孔限位转动有转轴,所述框体二被转轴贯穿并与转轴转动连接,所述框体二的内壁活动连接有圆柱凸轮,所述圆柱凸轮外轮廓的滑槽中滑动连接有滑柱,所述滑柱上远离圆柱凸轮的一端与框体二的内壁固定连接,所述框体一的后侧固定连接有机体,所述有机体的内壁固定连接有机体,所述电机上输出轴的左端固定连接有机体,所述驱动轴的左端与圆柱凸轮右侧上的偏心位置固定连接,所述框体二的前侧固定连接有机体,所述有机体的前端与理疗仪主体的后侧固定连接,所述框体一的上靠近两侧的内部均滑动连接有夹板,两个所述夹板的侧面均开设有通孔并通过通孔滑动连接有

定位杆,所述定位杆的两端均固定连接有挡板,两个所述挡板的相对侧均固定连接有压簧一,所述压簧一上远离挡板的一端与对应夹板的侧面固定连接。

[0007] 优选的,所述框体一的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的相对侧均固定连接有限位杆,所述限位杆将夹板贯穿且与夹板滑动连接。

[0008] 优选的,所述限位杆上远离支撑板的一端固定连接有限位板,所述限位板的侧面可与夹板的侧面活动连接。

[0009] 优选的,所述限位杆的表面套有压簧二,所述压簧二的两端分别与夹板和支撑板的相对侧固定连接。

[0010] 优选的,两个所述夹板的相对侧均固定连接按摩板,所述按摩板的表面固定连接有弧面凸块。

[0011] 优选的,两个所述夹板的相背侧均固定连接有把手,所述把手的表面开设有防滑纹。

[0012] 优选的,所述定位杆的中部开设有弧形凹面,且定位杆上的弧形凹面朝后。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] 一、本发明通过调控装置的设置,使得理疗仪主体能够不用人工手持操作,也可对理疗部位进行理疗,解放了使用者的双手,同时能够对理疗部位进行均匀多部位的理疗,使用更加方便。

[0015] 二、本发明通过两个夹板对用户腰部的两侧进行夹持,具体使用时,将两个夹板背向移动拉开,使用户的腰部被套进由定位杆、框体一和两个夹板组成的框体中,随后解除对夹板的拉动,在压簧一的弹力作用下,可使两个夹板对用户的腰部进行对向夹持,进而实现固定;随后通过电机转动带动驱动轴的转动,驱动轴同步带动圆柱凸轮的转动,由于驱动轴处于圆柱凸轮右侧的偏心位置,故驱动轴转动一圈的过程中,圆柱凸轮会将框体二在框体一中向上抬升一次随后复位下落;与此同时,框体二内壁上的滑柱会不断的在圆柱凸轮外轮廓上的滑槽中滑动,使得框体二会以转轴为转动中心进行往复摇摆;至此,框体二会经过连接杆而间接带着理疗仪主体在使用者身体上的理疗部位进行上下左右移动,实现多处理疗部位的同时进行,避免理疗仪主体持续在一处进行理疗。

[0016] 三、本发明通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中由于传统理疗仪需要用户手持才能固定在理疗部位上,还需要定时的转移理疗位置,给使用带来不便的问题。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构的俯视图;

[0018] 图2为本发明框体二的左视图。

[0019] 图中:1-理疗仪主体、2-基体、3-调控装置、4-框体一、5-框体二、6-转轴、7-圆柱凸轮、8-滑柱、9-固定套、10-电机、11-驱动轴、12-连接杆、13-夹板、14-定位杆、15-挡板、16-压簧一、17-支撑板、18-限位杆、19-限位板、20-压簧二、21-按摩板、22-把手。

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。

[0021] 请参阅图1至图2,本发明提供一种技术方案:一种便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪,包括理疗仪主体1,理疗仪主体1内设有可更换的电池,不需要外接电源,使用更方便,理疗仪主体1的表面设有第一组合键、第二组合键和LED指示灯,且第一组合键、第二组合键和LED指示灯与电池电性连接,使用时将电极贴片与治疗部位相接触。然后,长按第一组合键打开理疗仪主体1,通过皮肤将低频脉冲电流输入人体达到治疗效果,然后通过调节第一组合键和第二组合键进行强度调节,当达到人体适应程度后,即可停止调节。使用完毕后,长按第二组合键关闭该理疗仪主体1,理疗仪主体1的两侧均固定连接有机体2,机体2上设有电极贴片,且电极贴片与理疗仪主体1电性连接,理疗仪主体1的后侧固定连接有机体3,通过机体3的设置,使得理疗仪主体1能够不用人工手持操作,也可对理疗部位进行理疗,解放了使用者的双手,同时能够对理疗部位进行均匀多部位的理疗,使用更加方便。

[0022] 机体3包括框体一4,框体一4起到支撑作用,框体一4的内壁活动连接有框体二5,框体一4的上下表面均开设有通孔并通过通孔限位转动有转轴6,框体二5被转轴6贯穿并与转轴6转动连接,框体二5的内壁活动连接有圆柱凸轮7,圆柱凸轮7外轮廓的滑槽中滑动连接有滑柱8,滑柱8上远离圆柱凸轮7的一端与框体二5的内壁固定连接,框体一4的后侧固定连接有机体9,机体9的内壁固定连接有机体10,机体10上输出轴的左端固定连接有机体11,随后通过机体10转动带动机体11的转动,机体11同步带动圆柱凸轮7的转动,由于机体11处于圆柱凸轮7右侧的偏心位置,故机体11转动一圈的过程中,圆柱凸轮7会将框体二5在框体一4中向上抬升一次随后复位下落;与此同时,框体二5内壁上的滑柱8会不断的在圆柱凸轮7外轮廓上的滑槽中滑动,使得框体二5会以转轴6为转动中心进行往复摇摆;至此,框体二5会经过连接杆12而间接带着理疗仪主体1在使用者身体上的理疗部位进行上下左右移动,实现多处理疗部位的同时进行,避免理疗仪主体1持续在一处进行理疗,机体11的左端与圆柱凸轮7右侧上的偏心位置固定连接,框体二5的前侧固定连接有机体12,连接杆12的前端与理疗仪主体1的后侧固定连接,框体一4的上靠近两侧的内部均滑动连接有夹板13,通过两个夹板13对用户腰部的两侧进行夹持,具体使用时,将两个夹板13背向移动拉开,使用户的腰部被套进由定位杆14、框体一4和两个夹板13组成的框体中,随后解除对夹板13的拉动,在压簧一16的弹力作用下,可使两个夹板13对用户的腰部进行对向夹持,进而实现固定,两个夹板13的相对侧均固定连接有机体21,机体21的表面固定连接有机体凸块,通过机体21的设置,减少夹板13对于与用户腰部的直接夹持,减少不适,而其上弧面凸块的设置,能够增加与腰部的接触面积,进一步减少夹持时产生的不适感觉,两个夹板13的相背侧均固定连接有机体22,机体22的表面开设有防滑纹,通过机体22的设置,方便将两个夹板13拉开,而其上防滑纹的设置,在拉动过程中不易出现打滑,框体一4的两侧均固定连接有机体17,两个机体17的相对侧均固定连接有机体18,限位杆18上远离机体17的一端固定连接有机体19,限位板19的侧面可与夹板13的侧面活动连接,通过限位板19的设置,对夹板13的位移距离进行限制,避免其位移过量,从限位杆18上脱离,限位杆18将夹板13贯穿且与夹板13滑动连接,通过机体17上限位杆18的设置,进一

步对夹板13的移动进行限制,使得夹板13的前后均受到限位,运动更加稳定,限位杆18的表面套有压簧二20,压簧二20的两端分别与夹板13和支撑板17的相对侧固定连接,通过压簧二20的设置,与夹板13上的压簧一16前后对应,使夹板13的前后受力平衡,移动时更加流畅,两个夹板13的侧面均开设有通孔并通过通孔滑动连接有定位杆14,定位杆14的中部开设有弧形凹面,且定位杆14上的弧形凹面朝后,通过弧形凹面的设置,无论与使用者的腹部还是腰部均能产生更大的接触面积,提高佩戴时的舒适感,定位杆14的两端均固定连接挡板15,两个挡板15的相对侧均固定连接压簧一16,压簧一16上远离挡板15的一端与对应夹板13的侧面固定连接。

[0023] 工作原理:该便于糖尿病人使用的低频脉冲理疗仪在使用时,通过两个夹板13对用户腰部的两侧进行夹持,具体使用时,将两个夹板13背向移动拉开,使用户的腰部被套进由定位杆14、框体一4和两个夹板13组成的框体中,随后解除对夹板13的拉动,在压簧一16的弹力作用下,可使两个夹板13对用户的腰部进行对向夹持,进而实现固定;随后通过电机10转动带动驱动轴11的转动,驱动轴11同步带动圆柱凸轮7的转动,由于驱动轴11处于圆柱凸轮7右侧的偏心位置,故驱动轴11转动一圈的过程中,圆柱凸轮7会将框体二5在框体一4中向上抬升一次随后复位下落;与此同时,框体二5内壁上的滑柱8会不断的在圆柱凸轮7外轮廓上的滑槽中滑动,使得框体二5会以转轴6为转动中心进行往复摇摆;至此,框体二5会经过连接杆12而间接带着理疗仪主体1在使用者身体上的理疗部位进行上下左右移动,实现多处理疗部位的同时进行,避免理疗仪主体1持续在一处进行理疗;通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中由于传统理疗仪需要用户手持才能固定在理疗部位上,还需要定时的转移理疗位置,给使用带来不便的问题。

[0024] 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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

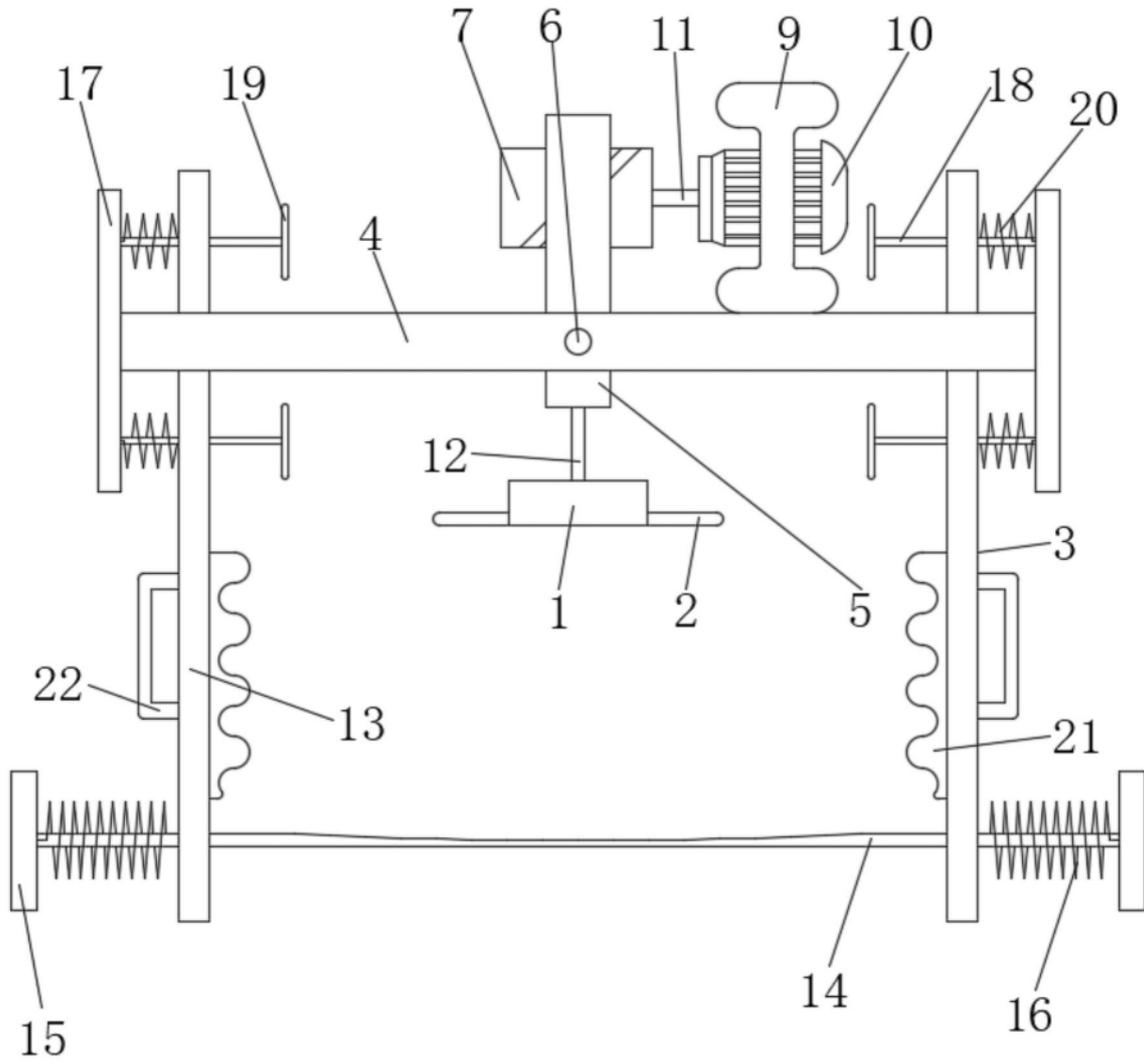


图1

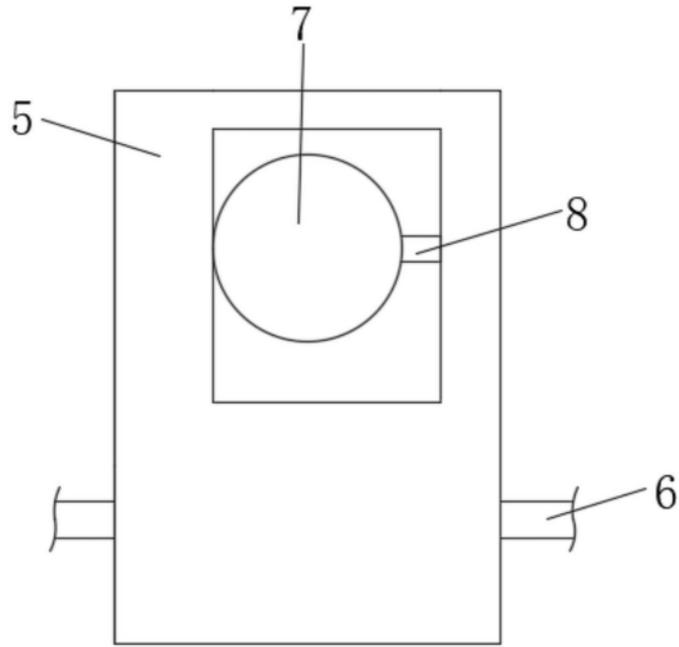


图2