



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108042913 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 201810026556.6

(22) 申请日 2018.01.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108042913 A

(43) 申请公布日 2018.05.18

(73) 专利权人 美利康(苏州)光电科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区腾飞

创新园塔A2-402

(72) 发明人 岳奇峰

(74) 专利代理机构 上海段和段律师事务所

31334

专利代理师 夏思秋

(51) Int. Cl.

A61N 1/36 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202497216 U, 2012.10.24

CN 206660303 U, 2017.11.24

CN 208943269 U, 2019.06.07

JP 2002200178 A, 2002.07.16

审查员 刘桂林

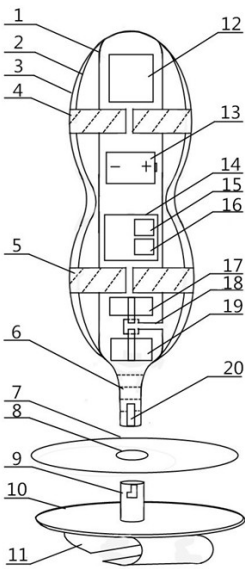
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪

(57) 摘要

一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪,由可穿戴柔性垫片、一次性卫生垫片、电动气压式盆底肌电激仪和遥控器组成。电动气压式盆底肌电激仪,包括弹性支撑柱和安装于其上的通过导向柱连接的充气气囊,充气气囊前后两端和导向柱前后两端连接,形成密闭空腔,导向柱一侧开有与空腔连通的进气口,置于导向柱内的充气泵和泄气阀分别与进气口相连形成气体管路,导向柱内容纳有压力传感器、本体蓝牙模块、可充电电池、充电接口、电激发生器和与其分别相连的本体可控制模式电路板,电激发生器通过导线分别与开口式弹性上电极片和开口式弹性下电极片相连,本体蓝牙模块与遥控器蓝牙模块连接。使用吻合度高,体感舒适,穿戴简单,操作方便,无场景限制,可长时间配戴。



1. 一种可穿戴电动气压式盆底肌体内电激仪,其特征在于:由可穿戴柔性垫片、一次性卫生垫片、电动气压式盆底肌电激仪和遥控器组成;

可穿戴柔性垫片,上部设有旋转式或搭扣式快拆接头,与电动气压式盆底肌电激仪弹性支撑柱相连;下部设有翼式尼龙搭扣或粘胶搭扣,可以从两侧包裹住服饰并固定,同时具有止位作用;

一次性卫生垫片,设有与快拆接头外径尺寸相适配的定位孔,底部设有粘胶区域,一次性卫生垫片经定位孔穿过快拆接头与可穿戴柔性垫片吻合粘贴并固定,定期更换使用;

电动气压式盆底肌电激仪可整体放入患者阴道;电动气压式盆底肌电激仪,包括弹性支撑柱和安装于其上的通过导向柱连接的充气气囊,所述充气气囊前后两端和导向柱前后两端连接,形成密闭空腔,导向柱一侧开有与空腔连通的进气口,置于导向柱内的充气泵和泄气阀分别与进气口相连形成气体管路,所述导向柱内容纳有压力传感器、本体蓝牙模块、可充电电池、充电接口、电激发生器和与其分别相连的本体可控制模式电路板,所述电激发生器通过导线分别与开口式弹性上电极片和开口式弹性下电极片相连,采用开口式弹性电极片和充气气囊配合的方式,形成可变化多段式排列的球体或椭圆形球体,根据患者体位和接触部位的变化调整相应的气压变化;

开口式弹性电极片,根据电激部位要求,设为点阵式或矩阵式;

充气气囊,根据接触部位要求,设为多段式等直径或非等直径排列的球体或椭圆形球体;

所述本体蓝牙模块与置于遥控器内的遥控蓝牙模块连接;

所述遥控器设有数码显示屏、功能按键,所述遥控器内容纳有集成遥控蓝牙模块的遥控可控制模式电路和电池,数码显示屏、功能按键和电池,分别通过导线与遥控可控制模式电路板相连。

2. 根据权利要求1所述的一种可穿戴电动气压式盆底肌体内电激仪,其特征在于:可穿戴柔性垫片,可以结合在患者穿着的服饰中。

3. 根据权利要求1所述的一种可穿戴电动气压式盆底肌体内电激仪,其特征在于:开口式弹性电极片,为可加热材料。

4. 根据权利要求1所述的一种可穿戴电动气压式盆底肌体内电激仪,其特征在于:充气气囊的外壁包裹有弹性硅胶套。

5. 根据权利要求1所述的一种可穿戴电动气压式盆底肌体内电激仪,其特征在于:压力传感器通过本体可控制模式电路板中的微控制芯片,将压力信号通过本体蓝牙模块传输至遥控蓝牙模块,经遥控可控制模式电路转换成可视化数据,显示在数码显示屏窗口。

一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪

技术领域

[0001] 本发明属于一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 医疗用盆底肌电激仪,使用神经肌肉电刺激(NMES)的生理回馈疗法,被广泛证明是促进盆底肌肉收缩,治疗因怀孕和经阴道分娩后所造成的女性阴道松弛、尿频尿急尿失禁、子宫脱垂、阴道肌肉膨出等妇科疾病有效的医疗器械;目前市场上用于对盆底肌进行电刺激的电激仪,电激探头主要分为棒状式和夹箍式,两者的缺点是其电激探头主体均以塑料和橡胶等硬质材料制成,材质硬,尺寸固定不可调整,将电激探头放入阴道时异物感强,体位吻合度差,易产生类触电现象;温差较大时使用体感较差,抵触心理强;电激仪与电激探头通过导线连接,操作繁琐;并且因涉及个体隐私,使用场景严重受限,不利于长时间、不同场合、长时间使用,很大程度上限制了电激仪持续锻炼的良性医疗效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的提供一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪,克服上述不足。

[0004] 本发明的目的可通过以下方式来实现:

[0005] 一种可穿戴电动气压式盆底肌电激仪,特点是:由可穿戴柔性垫片、一次性卫生垫片、电动气压式盆底肌电激仪和遥控器组成。可穿戴柔性垫片,上部设有旋转式或搭扣式快拆接头,与电动气压式盆底肌电激仪弹性支撑柱相连;下部设有翼式尼龙搭扣或粘胶搭扣,可以从两侧包裹住服饰并固定,同时具有止位作用。

[0006] 一次性卫生垫片,设有与快拆接头外径尺寸相适配的定位孔,底部设有粘胶区域,一次性卫生垫片经定位孔穿过快拆接头与可穿戴柔性垫片吻合粘贴并固定,定期更换使用。

[0007] 电动气压式盆底肌电激仪,包括弹性支撑柱和安装于其上的通过导向柱连接的充气气囊,所述充气气囊前后两端和导向柱前后两端连接,形成密闭空腔,导向柱一侧开有与空腔连通的进气口,置于导向柱内的充气泵和泄气阀分别与进气口相连形成气体管路,所述导向柱内容纳有压力传感器、本体蓝牙模块、可充电电池、充电接口、电激发生器和与其分别相连的本体可控制模式电路板,所述电激发生器通过导线分别与开口式弹性上电极片和开口式弹性下电极片相连,所述本体蓝牙模块与置于遥控器内的遥控蓝牙模块连接,所述遥控器设有数码显示屏、功能按键,所述遥控器内容纳有集成遥控蓝牙模块的遥控可控制模式电路和电池,数码显示屏、功能按键和电池,分别通过导线与遥控可控制模式电路板相连。

[0008] 进一步地,上述的可穿戴柔性垫片,可以结合在患者穿着的服饰中。

[0009] 更进一步地,上述的开口式弹性电极片,根据电激部位要求,可以设为点阵式或矩阵式。

[0010] 更进一步地,上述的开口式弹性电极片,为可加热材料。

[0011] 更进一步地,上述的充气气囊,根据接触部位要求,可以设为多段式等直径或非等直径排列的球体或椭圆形球体。

[0012] 更进一步地,上述的充气气囊的外壁包裹有弹性硅胶套。

[0013] 更进一步地,压力传感器通过本体可控制模式电路板中的微控制芯片,将压力信号通过本体蓝牙模块传输至遥控蓝牙模块,经遥控可控制模式电路转换成可视化数据,显示在数码显示屏窗口。

[0014] 本发明技术方案的实质性特点和主要进步体现在:

[0015] 集成电激探头和电激发生器为一体,可以整体放入患者阴道,定位并结合在患者穿着的服饰中,采用电动气压式自适应气囊,无线遥控控制,电激仪外形尺寸可以根据患者个体大小或不同的站、坐、卧等体位变化而变化,电极片可加热和保温,达到体感舒适,吻合度高,穿戴简单,操作方便,无场景限制,长时间配戴,持续锻炼的良性电激疗效。

附图说明

[0016] 下面接合附图对本发明技术方案作进一步说明:

[0017] 图1本发明本体结构示意图。

[0018] 图2本发明遥控器结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1所示:一种可穿戴电动气压式盆底机电激仪,由可穿戴柔性垫片10、一次性卫生垫片7、电动气压式盆底机电激仪和遥控器组成。可穿戴柔性垫片10,上部设有旋转式或搭扣式快拆接头9,与电动气压式盆底机电激仪弹性支撑柱6相连;下部设有翼式尼龙搭扣或粘胶搭扣11,可以从两侧包裹住服饰并固定,同时具有止位作用。

[0020] 一次性卫生垫片7,设有与快拆接头外径尺寸适配的定位孔8,底部设有粘胶区域,一次性卫生垫片7经定位孔8穿过快拆接头9与可穿戴柔性垫片10吻合粘贴并固定,用于收集润滑液及其它分泌物,定期更换使用。

[0021] 电动气压式盆底机电激仪,包括弹性支撑柱6和安装于其上的通过导向柱1连接的充气气囊2,特点是:所述充气气囊2前后两端和导向柱1前后两端连接,形成密闭空腔,导向柱1一侧开有与空腔连通的进气口,置于导向柱内的充气泵19和泄气阀17分别与进气口相连形成气体管路18,所述导向柱1内容纳有压力传感器15、本体蓝牙模块16、可充电电池13、充电接口20、电激发生器12和与其分别相连的本体可控制模式电路板14,所述电激发生器12通过导线分别与开口式弹性上电极片4和开口式弹性下电极片5相连,所述本体蓝牙模块16与置于遥控器内的遥控蓝牙模块24连接,所述遥控器设有数码显示屏21、功能按键22,所述遥控器内容纳有集成遥控蓝牙模块24的遥控可控制模式电路23和电池25,数码显示屏21、功能按键22和电池25,分别通过导线与遥控可控制模式电路板23相连。

[0022] 采用可穿戴柔性垫片10,与患者体位和服饰吻合,可以结合在患者穿着的服饰中,缩短穿戴时间,减化电激仪的繁琐操作,增加了配戴治疗的时间,使用场景不受限制。

[0023] 开口式弹性电极片采用可加热材料,在温差较大的情况下,可以预热和保持电激片在设定的温度,提高患者使用时的舒适度和体感,减轻排斥心理,增加穿戴治疗的意愿。

[0024] 采用开口式弹性电极片和充气气囊2配合的方式,形成可变化多段式排列的球体

或椭圆形球体,根据患者体位和接触部位的变化,使用遥控器调整相应的气压变化,提高电激仪与患者接触面和吻合度,减少类触电现象,提高电激仪的使用质量和良性医疗效果。

[0025] 充气气囊的外壁采用医用弹性硅胶套3,避免患者对其它材料的过敏。

[0026] 需要强调的是:以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改,等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

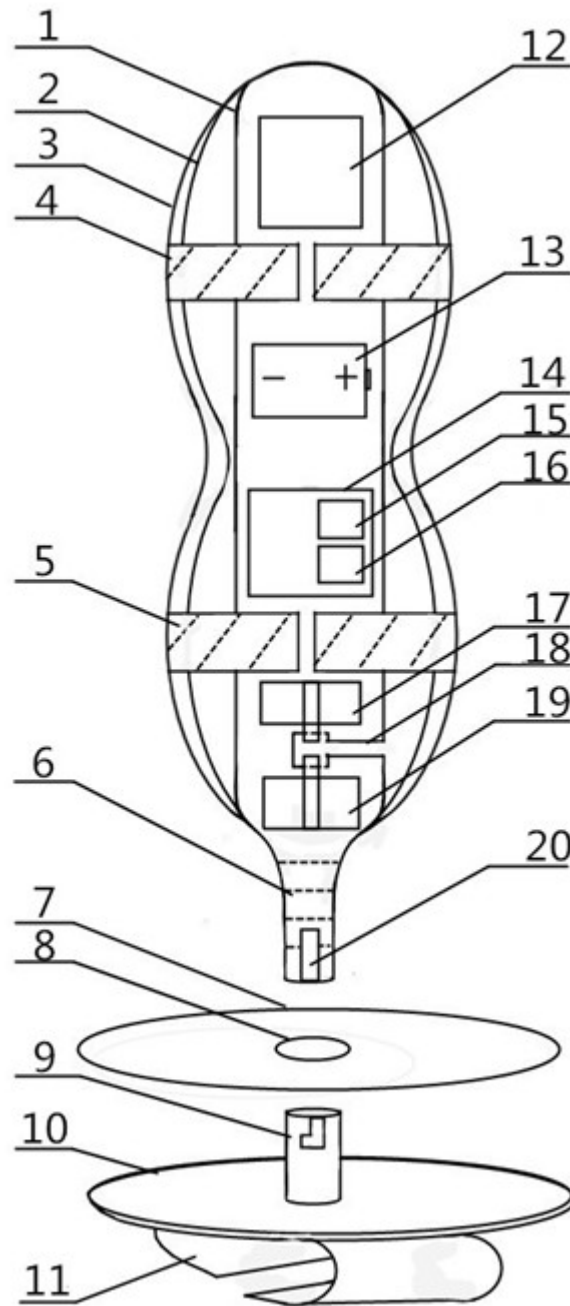


图1

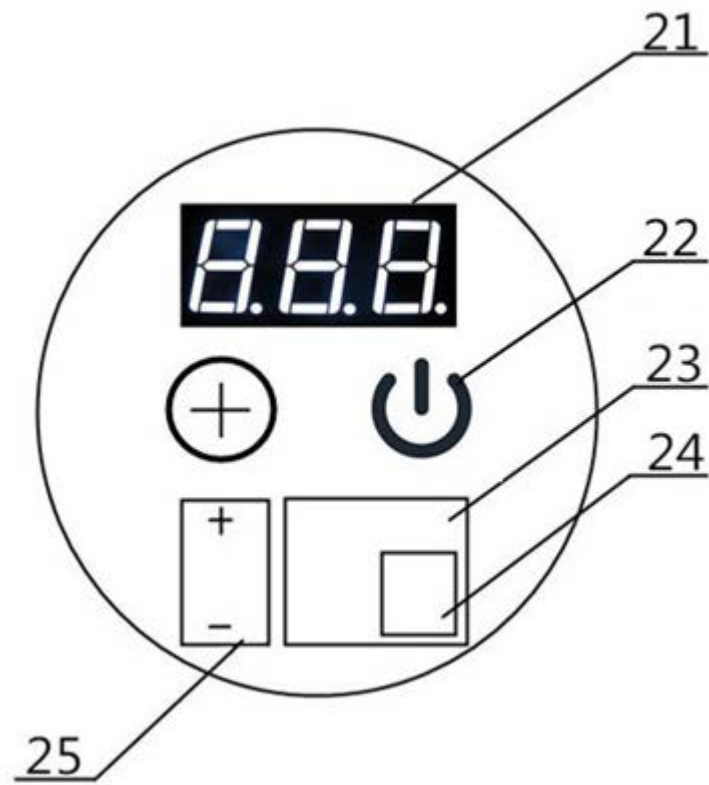


图2