



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209967427 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201822218265.5

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 刘成辉

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗镇  
大康村志丰工业园五栋

(72)发明人 刘成辉

(74)专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务  
所 44241

代理人 周小年

(51)Int.Cl.

A61N 1/36(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

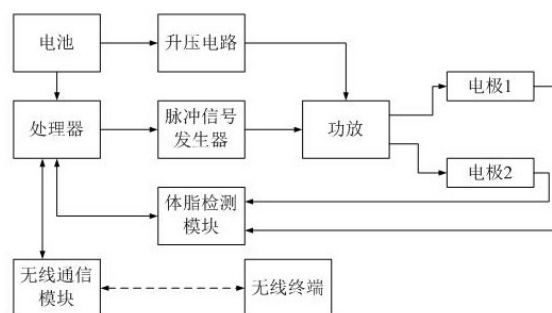
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子按摩服饰

(57)摘要

本实用新型主要提出一种电子按摩服饰,包括服饰本体,在服饰本体上还设置有由处理器、由处理器控制下产生两路幅度相同相位相差180度脉冲信号的脉冲信号发生器、对脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号放大的功放、功放输出的两路放大的脉冲信号接服饰本体上的两个隔离的银离子纤维布电极,所述的两个隔离的银离子纤维布电极分别与人体皮肤接触。本实用新型提供一种脉冲电子按摩服饰,满足消费者的需要,从两块隔离的银离子纤维布电极从规定的人体皮肤位置进行按摩。



1. 一种电子按摩服饰,包括服饰本体,其特征在于:在服饰本体上还设置有由处理器、由处理器控制下产生两路幅度相同相位相差180度脉冲信号的脉冲信号发生器、对脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号放大的功放、功放输出的两路放大的脉冲信号接服饰本体上的两个隔离的银离子纤维布电极,所述的两个隔离的银离子纤维布电极分别与人体皮肤接触。

2. 根据权利要求1所述的电子按摩服饰,其特征在于:还包括体脂检测模块,所述的体脂检测模块分别与两个隔离的银离子纤维布电极相连,在处理器控制下利用生物电阻测量法检测人体的体电阻。

3. 根据权利要求1所述的电子按摩服饰,其特征在于:还包括检测心率、血压、血氧的传感器,所述的检测心率、血压、血氧的传感器与处理器相连。

4. 根据权利要求1或2或3所述的电子按摩服饰,其特征在于:采用锂电池供电,还包括升压电路,所述的升压电路在控制器的控制下产生合适的电压为功放供电;所述的升压电路包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、电感L、电容C5、电解电容C4、电阻R9;

由处理器输出的控制信号端PV通过电容C5和电阻R9组成的滤波电路后接三极管Q4的基极、三极管Q4的发射极接地,集电极接三极管Q3的基极,同时通过电压L接锂电池的正极;三极管Q3的发射极与基极相连,集电极接三极管Q2的基极并通过电解电容C4接地,电解电容C4的阳极接地;三极管Q2的基极与发射极相连,集电极为升压电路的输出。

5. 根据权利要求4所述的电子按摩服饰,其特征在于:所述功放的电路包括三极管Q5、三极管Q6、三极管Q7、三极管Q8、三极管Q9、三极管Q10;脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号分别接三极管Q6和三极管Q9的基极、三极管Q6和三极管Q9的集电极均接地;

三极管Q6的集电极分别接三极管Q5和三极管Q10的基极,三极管Q5的发射极接升压电路的输出、三极管Q10的集电极接地;

三极管Q9的集电极分别接三极管Q7和三极管Q8的基极,三极管Q8的发射极接升压电路的输出、三极管Q7的集电极接地;

三极管Q5的集电极与三极管Q7的发射极相连形成第一信号输出端B接第一银离子纤维布电极;三极管Q8的集电极与三极管Q10的发射极相连形成第二信号输出端A接第二银离子纤维布电极。

## 一种电子按摩服饰

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子按摩领域,特别是一种电子按摩服饰。

### 背景技术

[0002] 电子脉冲按摩器属于一种理疗仪器,有舒筋通络的作用,可以缓解疲劳,消除肌肉的紧张度。

[0003] 目前,各种功能衣物很多,如可以让人消除疲劳的按摩服饰包括按摩内衣、按摩内裤、按摩抹胸等,这些按摩服饰均通过在衣物上面安装振荡器,利用振荡器振动对身体的部位按摩,消除疲劳,效果很好,市场反映很好,很受消费者欢迎。

[0004] 目前,市场上有很多电子脉冲按摩仪,但还没有电子脉冲按摩衣服,不能满足消费者的需要。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型主要提出一种电子按摩服饰,以满足消费者的需要。

[0006] 本实用新型为实现其技术目的所采用的技术方案是:一种电子按摩服饰,包括服饰本体,在服饰本体上还设置有由处理器、由处理器控制下产生两路幅度相同相位相差180度脉冲信号的脉冲信号发生器、对脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号放大的功放、功放输出的两路放大的脉冲信号接服饰本体上的两个隔离的银离子纤维布电极,所述的两个隔离的银离子纤维布电极分别与人体皮肤接触。

[0007] 本实用新型提供一种脉冲电子按摩服饰,满足消费者的需要,从两块隔离的银离子纤维布电极从规定的人体皮肤位置进行按摩。

[0008] 进一步的,上述的电子按摩服饰中:还包括体脂检测模块,所述的体脂检测模块分别与两个隔离的银离子纤维布电极相连,在处理器控制下利用生物电阻测量法检测人体的体电阻。还包括检测心率、血压、血氧的传感器,所述的检测心率、血压、血氧的传感器与处理器相连。

[0009] 进一步的,上述的电子按摩服饰中:采用锂电池供电,还包括升压电路,所述的升压电路在控制器的控制下产生合适的电压为功放供电;所述的升压电路包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、电感L、电容C5、电解电容C4、电阻R9;

[0010] 由处理器输出的控制信号端PV通过电容C5和电阻R9组成的滤波电路后接三极管Q4的基极、三极管Q4的发射极接地,集电极接三极管Q3的基极,同时通过电压L接锂电池的正极;三极管Q3的发射极与基极相连,集电极接三极管Q2的基极并通过电解电容C4接地,电解电容C4的阳极接地;三极管Q2的基极与发射极相连,集电极为升压电路的输出。

[0011] 进一步的,上述的电子按摩服饰中:所述的功放电路包括三极管Q5、三极管Q6、三极管Q7、三极管Q8、三极管Q9、三极管Q10;脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号分别接三极管Q6和三极管Q9的基极、三极管Q6和三极管Q9的集电极均接地;

[0012] 三极管Q6的集电极分别接三极管Q5和三极管Q10的基极,三极管Q5的发射极接升

压电路的输出、三极管Q10的集电极接地；

[0013] 三极管Q9的集电极分别接三极管Q7和三极管Q8的基极，三极管Q8的发射极接升压电路的输出、三极管Q7的集电极接地；

[0014] 三极管Q5的集电极与三极管Q7的发射极相连形成第一信号输出端B接第一银离子纤维布电极；三极管Q8的集电极与三极管Q10的发射极相连形成第二信号输出端A接第二银离子纤维布电极。

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的说明。

## 附图说明

[0016] 附图1为本实用新型原理框图。

[0017] 附图2为本实用新型电源功放电路原理图。

[0018] 附图3为本实用新型实施例1示意图。

[0019] 附图4为本实用新型实施例2示意图。

## 具体实施方式

[0020] 实施例1，本实施例是一种电子按摩腰带，如图3所示，在腰带1内侧接触人体后背相应的两个穴位处设置两块隔离的银离子纤维布电极，分别是第一电极3和第二电极4，并在腰带1前部安装电子按摩腰带的主机2，在主机内产生200V左右的脉冲信号分别通过导线5从两块隔离的银离子纤维布电极也就是第一电极3和第二电极4输出与人体接触形成回路，对人体进行脉冲按摩。

[0021] 在主机2内的结构框图如图1所示，在主机安装在一个盒子内，里面有电路板和锂电池，锂电池为电路板供电，电路板上主要内主要设置有处理器、功放电路、升压电路等，升压电路和功放电路如图2所示，升压电路在控制器的控制下产生合适的电压为功放供电；所述的升压电路包括三极管Q2、三极管Q3、三极管Q4、电感L、电容C5、电解电容C4、电阻R9；由处理器输出的控制信号端PV通过电容C5和电阻R9组成的滤波电路后接三极管Q4的基极、三极管Q4的发射极接地，集电极接三极管Q3的基极，同时通过电压L接锂电池的正极；三极管Q3的发射极与基极相连，集电极接三极管Q2的基极并通过电解电容C4接地，电解电容C4的阳极接地；三极管Q2的基极与发射极相连，集电极为升压电路的输出。功放电路包括三极管Q5、三极管Q6、三极管Q7、三极管Q8、三极管Q9、三极管Q10；脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号分别接三极管Q6和三极管Q9的基极、三极管Q6和三极管Q9的集电极均接地；三极管Q6的集电极分别接三极管Q5和三极管Q10的基极，三极管Q5的发射极接升压电路的输出、三极管Q10的集电极接地；三极管Q9的集电极分别接三极管Q7和三极管Q8的基极，三极管Q8的发射极接升压电路的输出、三极管Q7的集电极接地；三极管Q5的集电极与三极管Q7的发射极相连形成第一信号输出端B接第一银离子纤维布电极；三极管Q8的集电极与三极管Q10的发射极相连形成第二信号输出端A接第二银离子纤维布电极。

[0022] 另外，在电路板上还包括有用于检测体脂的模块，该模块利用两个电极与人体接触测量人体的体电阻，然后在处理器中处理后，获得人体的体脂率，如图2所示，体脂检测模块包括三极管Q1、电阻R3、电阻R4、电阻R5、电阻R21、电阻R20、电阻R19、二极管D1等器件。处理器产生需要进行体脂测量指令时，产生控制信号PK3经电阻R5接三极管Q1的基极，三极管

Q1的发射极接地,三极管Q1的集电极通过电阻R4、电阻R3相连以后接地,电阻R3和电阻R4相连的公共端经由电阻R20和电阻R21接地,并与长压电路的输出端相连,电阻R20和电阻R21相连的公共端形成BIA生物电阻测量法的第一个检测点AD1接处理器,三极管Q7和三极管Q10的集电极通过电阻R19和二极管D1并联组成的并联电路接地,二极管D1的P极接地,二极管的N极形成了公共端形成BIA生物电阻测量法的第二个检测点AD2接处理器,在处理器中根据BIA的原理和一些近似运算,就可以获得体脂率。

[0023] 另外,在板上还有通信模块,实践中根据需要是一种无线通信模块,本实施例的电子按摩腰带中的是蓝牙无线通信模块,利用目前的智能手机,通过蓝牙通信与按摩的主机通信实现对按摩主机参数设置等,并可以获得按摩主机测量的关于体脂率等健康数据,显示的手机的显示屏上,另外,在银离子纤维布电极还可以设置其它一些传感器,如测量皮肤温度、还可以检测心率、血压、血氧等,这些数据也可以在手机上显示。在主机上设置一枚检测心率、血压、血氧的传感器,这个传感器与主板上的处理器相连,将检测到的有关数据仗着到主机内,在主机内进行处理后,利用蓝牙通信发送到手机,在手机上对这些数据进行分析处理显示。目前市场上有很多这样的芯片,如型号为HRS3300心率传感器就是一款非常优秀的传感器,在目前可穿戴设备中就有不俗的表现。

[0024] 实施例2是一种电子按摩抹胸,如图4所示,在抹胸本体6上安装上面这个实施例的按摩主机2以及两侧合适的地方安装两块隔离的银离子纤维布电极,分别是第一电极3和第二电极4,在主机内产生200V左右的脉冲信号分别通过导线5从两块隔离的银离子纤维布电极也就是第一电极3和第二电极4输出与人体接触形成回路,对人体进行脉冲按摩。主机的工作是在手机的控制下工作的。

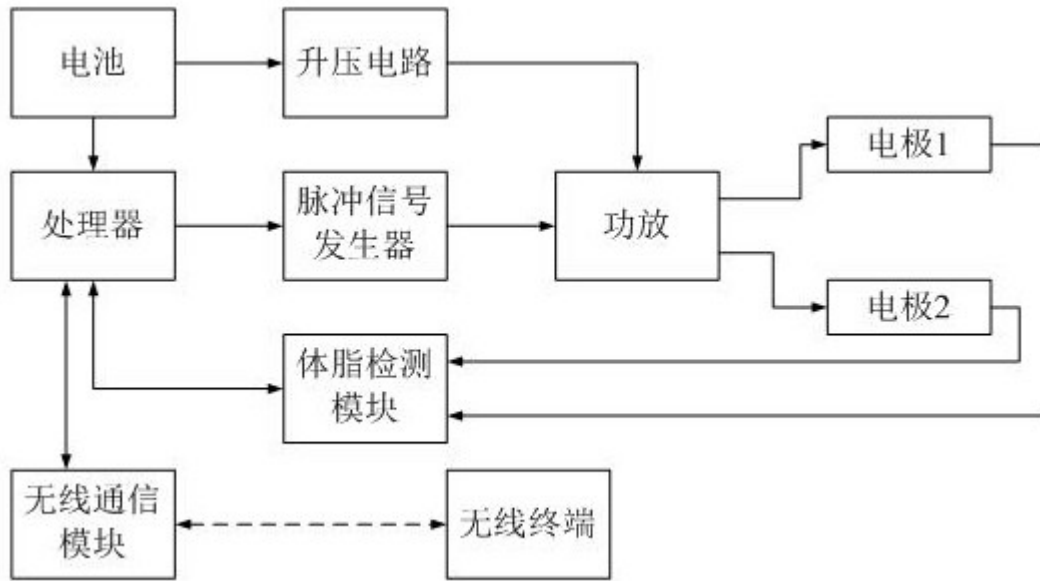


图1

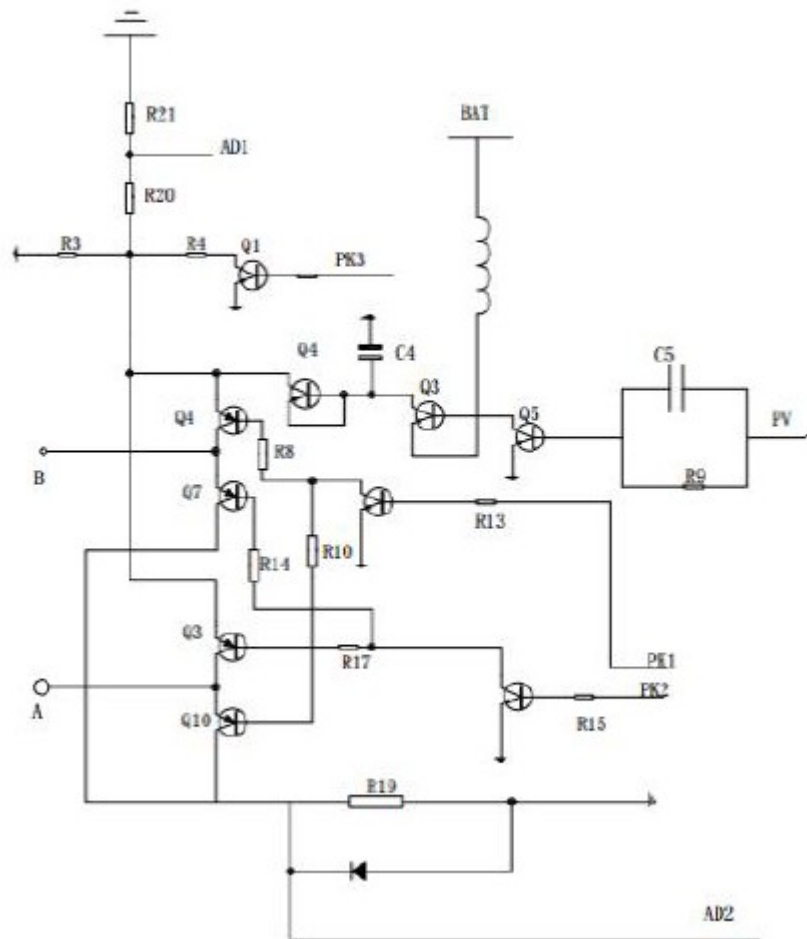


图2

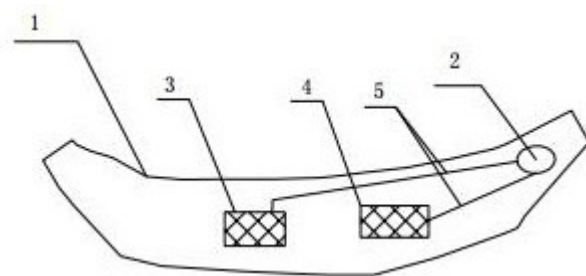


图3

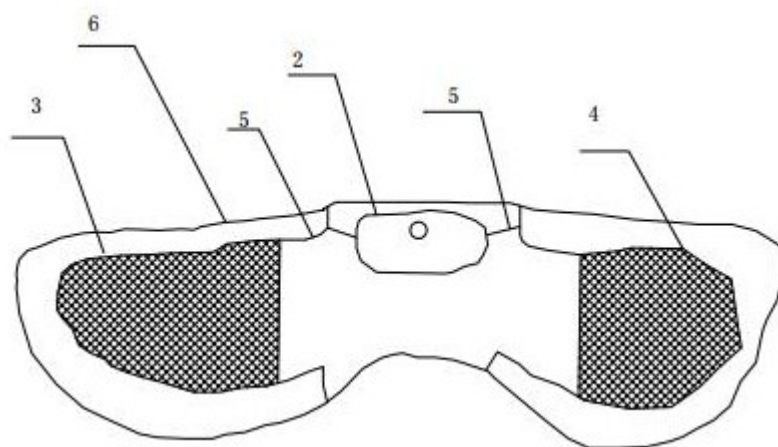


图4

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种电子按摩服饰                                       |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN209967427U</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-01-21 |
| 申请号            | CN201822218265.5                               | 申请日     | 2018-12-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 刘成辉                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 刘成辉                                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 刘成辉                                            |         |            |
| [标]发明人         | 刘成辉                                            |         |            |
| 发明人            | 刘成辉                                            |         |            |
| IPC分类号         | A61N1/36 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/00         |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型主要提出一种电子按摩服饰，包括服饰本体，在服饰本体上还设置有由处理器、由处理器控制下产生两路幅度相同相位相差180度脉冲信号的脉冲信号发生器、对脉冲信号发生器产生的两路脉冲信号放大的功放、功放输出的两路放大的脉冲信号接服饰本体上的两个隔离的银离子纤维布电极，所述的两个隔离的银离子纤维布电极分别与人体皮肤接触。本实用新型提供一种脉冲电子按摩服饰，满足消费者的需要，从两块隔离的银离子纤维布电极从规定的人体皮肤位置进行按摩。

