



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202096611 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120114876. 0

(22) 申请日 2011. 04. 19

(73) 专利权人 李双杰

地址 157500 黑龙江省牡丹江市穆棱市八面  
通镇兴林街 1-225 号

(72) 发明人 李双杰

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理  
有限公司 11225

代理人 刘锋 王传林

(51) Int. Cl.

A61N 7/00 (2006. 01)

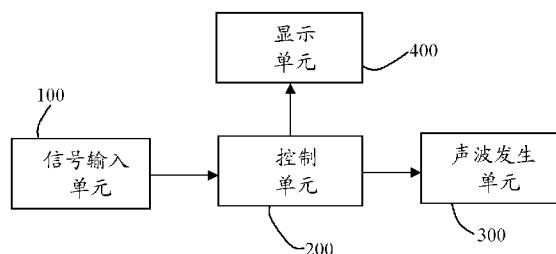
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

健康波美身仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种健康波美身仪,包括信号输入单元、与该信号输入单元相连接的控制单元、与该控制单元相连接的声波发生单元以及与该控制单元相连接的显示单元,其中,所述控制单元包括微控制器,该微控制器为 STC12C5A60S2 系列单片机,所述声波发生单元包括波形芯片、与该波形芯片相连接的放大电路以及与该放大电路相连接的声波理疗端头,该波形芯片为 ISD1730 语音芯片。本实用新型的健康波美身仪,可稳定地输出声波信号,并且存储量大,模数转换速度快,抗干扰性强,能够更好地实现美身效果。



1. 一种健康波美身仪,其特征在于,包括信号输入单元、与该信号输入单元相连接的控制单元、与该控制单元相连接的声波发生单元以及与该控制单元相连接的显示单元,其中,所述控制单元包括微控制器,该微控制器为 STC12C5A60S2 系列单片机,所述声波发生单元包括波形芯片、与该波形芯片相连接的放大电路以及与该放大电路相连接的声波理疗端头,该波形芯片为 ISD1730 语音芯片。
2. 根据权利要求 1 所述的健康波美身仪,其特征在于,所述控制单元还包括分别与所述微控制器相连接的电源、震荡器以及蜂鸣器。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的健康波美身仪,其特征在于,所述声波发生单元还包括与所述波形芯片相连接的指示器。
4. 根据权利要求 3 所述的健康波美身仪,其特征在于,所述电源为稳压电源。
5. 根据权利要求 3 所述的健康波美身仪,其特征在于,所述指示器为 LED 指示灯。
6. 根据权利要求 3 所述的健康波美身仪,其特征在于,所述显示单元包括液晶显示器。

## 健康波美身仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及声波健身领域,具体地说,是一种健康波美身仪。

### 背景技术

[0002] 利用声波进行治疗、健身或用于美容,已证明是一种有效的手段。通常的声波治疗仪或健身仪包括声频信号发生器,通过控制系统的控制,使该声频信号发生器发出一定频率的声波信号,并通过治疗头将该声波信号作用于人体。例如,授权公告号为 CN2566878Y 的实用新型专利公开了一种任意波美容健身仪,其具有电源、生源、主机以及理疗头,其中声源为任意波发生器发出的任意波信号,并由单片机控制语音芯片的工作状态和显示电路的显示状态,并将语音芯片的模拟量信号经放大电路功率放大后,输出至理疗头。

[0003] 但是,现有的声波治疗仪或健身仪电路的不足是,电路中声音信号波形不稳定,并且容易受外界干扰,这些不足影响了治疗或健身的效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的,在于解决现有声波健身仪器的上述不足,从而提供了一种新型的健康波美身仪。

[0005] 本实用新型的健康波美身仪,包括信号输入单元、与该信号输入单元相连接的控制单元、与该控制单元相连接的声波发生单元以及与该控制单元相连接的显示单元,其中,

[0006] 所述控制单元包括微控制器,该微控制器为 STC12C5A60S2 系列单片机,

[0007] 所述声波发生单元包括波形芯片、与该波形芯片相连接的放大电路以及与该放大电路相连接的声波理疗端头,该波形芯片为 ISD1730 语音芯片。

[0008] 优选地,所述控制单元还包括分别与所述微控制器相连接的电源、震荡器以及蜂鸣器。

[0009] 优选地,所述声波发生单元还包括与所述波形芯片相连接的指示器。

[0010] 优选地,所述电源为稳压电源。

[0011] 所述指示器为 LED 指示灯。

[0012] 优选地,所述显示单元包括液晶显示器。

[0013] 本实用新型的健康波美身仪,可稳定地输出声波信号,并且存储量大,模数转换速度快,抗干扰性强,能够更好地实现美身效果。

### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的健康波美身仪的原理图;

[0015] 图 2 为本实用新型的健康波美身仪中控制单元的原理图;

[0016] 图 3 为本实用新型的健康波美身仪中声波发生单元的原理图。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图以及具体实施方式,对本实用新型的健康波美身仪进行详细说明。

[0018] 如图 1 所示,为本实用新型的健康波美身仪的原理图。如图所示,该健康波美身仪包括信号输入单元 100、与该信号输入单元 100 相连接的控制单元 200、与该控制单元 200 相连接的声波发生单元 300 以及与该控制单元 200 相连接的显示单元 400,更具体地,信号输入单元 100 可以是由通常的按键构成的输入电路,也可以是与显示单元 400 整合入一体的触摸屏,输入单元 100 用于输入控制信号,例如电路开关、音量控制、持续时间、声音选取等。如图 2 所示,控制单元 200 包括微控制器 210,该微控制器 210 可以是宏晶科技公司生产的 STC12C5A60S2 系列单片机,优选地,可采用该系列中的 STC12C5A16S2 型号。该系列单片机采用宏晶科技的第 8 代加密技术,具有全球唯一的 ID 无法解密芯片,并具有存储功能,A/D 转换速度可达 25 万次/秒。并且该系列芯片超低耗、超强抗干扰,对快速脉冲和静电都有较强的抗干扰能力。如图 2 所示,控制单元 200 还包括分别与微控制器 210 相连接的电源 220、振荡器 230 以及蜂鸣器 240。电源 220 为稳压电源,可由常规的稳压电路构成。振荡器 230 采用常规的振荡电路。蜂鸣器用于当用户对信号输入单元 100 进行操作时发出声音提示。显示单元 400 包括液晶显示器,用于对输入信号进行显示,例如开、关、音量控制、持续时间等。

[0019] 如图 3 所示,声波发生单元 300 包括波形芯片 310、与该波形芯片 310 相连接的放大电路 320 以及与该放大电路 320 相连接的声波理疗端头 330,波形芯片 310 与控制单元 200 相连接,可采用 ISD1730 语音芯片,其由华邦公司生产。该款芯片包括内置的信息管理系统、自动增益控制系统、振荡器及内存等全方位整合系统功能。存储的内容可断电保护一百年。放大电路为常规的功放电路,可采用常规的运算放大集成芯片,例如 AN1875 放大器。声波理疗端头 330 可以是扬声器,也可以是能进行电声转化并发出声波的其他电磁装置。在控制单元 200 的控制下,波形芯片 310 可依照客户需求,通过声波理疗端头 330 输出不同频率的声波。另外,声波发生单元 300 还包括与波形芯片 310 相连接的指示器 340。该指示器可以为 LED 指示灯,用于对波形芯片 310 的工作状态进行指示。

[0020] 结合图 1-3,当使用健康波美身仪时,可通过信号输入单元 100 输入相关信号,例如装置开启、音量选择、声音片断选择、持续时间等,这些信号通过控制单元 200 处理后,将控制信号输出至声波发生单元 300。同时显示单元 400 对相关的输入信息和工作状态进行显示。声波发生单元 300 通过声波理疗端头 330 发出声波,从而实现对人体的美容健身效果。

[0021] 综上所述,本实用新型的健康波美身仪,可稳定地输出声波信号,并且存储量大,模数转换速度快,抗干扰性强,能够更好地实现美身效果。

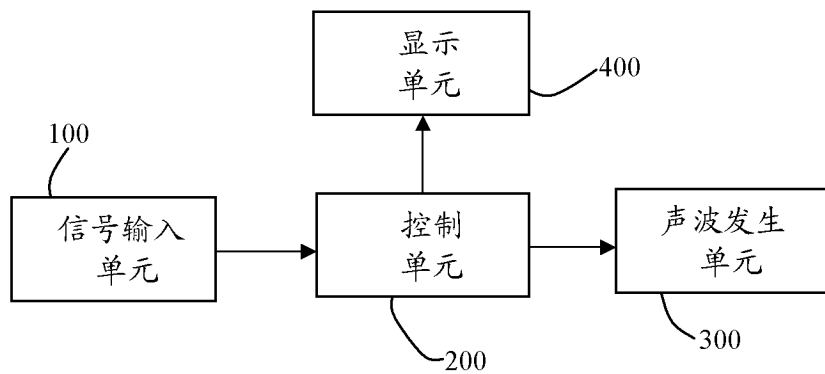


图 1

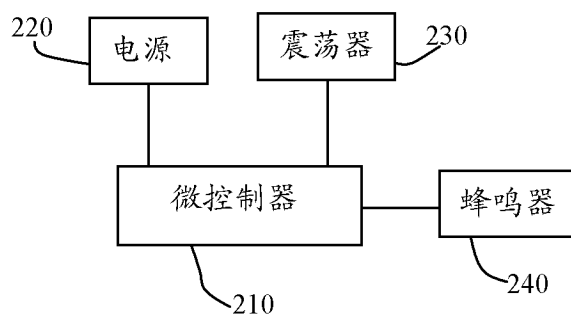


图 2

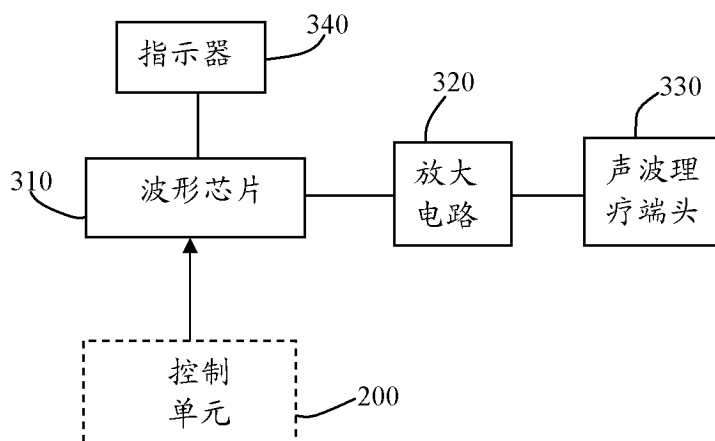


图 3