



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103691067 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310752094. 3

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 季春梅

地址 201802 上海市嘉定区浏翔路 1132 号

(72) 发明人 季春梅

(74) 专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理  
有限公司 11282

代理人 白凤武

(51) Int. Cl.

A61N 5/00 (2006. 01)

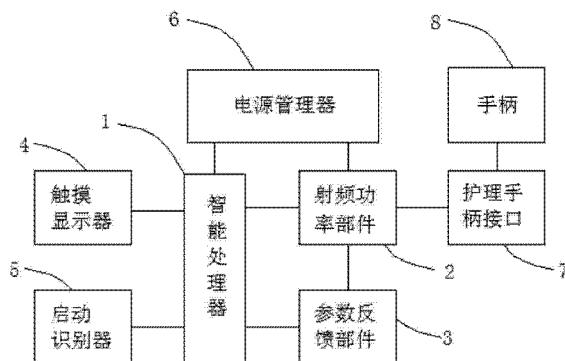
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

智能触摸显示变频射频美容仪

(57) 摘要

本发明涉及智能触摸显示变频射频美容仪，包括智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件、触摸显示器、启动识别器、电源管理器、护理手柄接口、手柄，所述智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件首尾顺序连接，所述智能处理器分别与触摸显示器、启动识别器、电源管理器连接，所述射频功率部件分别与电源管理器、护理手柄接口连接，所述护理手柄接口上设有手柄。本发明所述智能触摸显示变频射频美容仪的优越效果在于：结构简单，能够根据人体不同部位、护理需求、肌肤厚度、胶原结构和皮脂分泌量的不同，精准地控制能量达到肌肤所需的深度。通过护理能够达到提升面部轮廓、消除假性皱纹、祛除青春痘、分解皮下脂肪的目的。



1. 智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，包括智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件、触摸显示器、启动识别器、电源管理器、护理手柄接口、手柄，所述智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件首尾顺序连接，所述智能处理器分别与触摸显示器、启动识别器、电源管理器连接，所述射频功率部件分别与电源管理器、护理手柄接口连接，所述护理手柄接口上设有手柄。

2. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述启动识别器是 IC 卡读卡器。

3. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述触摸显示器是电阻触摸液晶显示屏。

4. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述电源管理器包括电源开关、前置按钮、电源滤波器、电源输出端。

5. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述护理手柄接口是一个插座。

6. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述护理手柄接口与所述手柄通过插拔方式连接。

7. 根据权利要求 1 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述手柄包括手柄插头、感应指示灯、感应头、功率头，所述手柄插头通过导线分别与所述感应头、功率头连接，所述手柄插头与所述感应头、功率头连接的导线上设有感应指示灯。

8. 根据权利要求 7 所述的智能触摸显示变频射频美容仪，其特征在于，所述功率头呈圆弧状；所述功率头的表面设有高导磁、高耐磨的绝缘层。

## 智能触摸显示变频射频美容仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及美容仪器,特别涉及一种智能触摸显示变频射频美容仪。

### 背景技术

[0002] 美容仪是一种利用物理、电子技术,光学等方法给人美容的设备。一般的美容需要打针或者口服才能把美容液注入到皮肤深层,有的美容还需要开刀,这种方法操作不好就容易美容失败,造成严重的后果,而且许多的美容业者使用离子正负极相吸电渗疗法很难把美容液渗入到皮肤,而且皮肤表面的保护层容易被吸附,对皮肤造成伤害,对皮肤造成不良的作用,而且一般的美容仪体积比较大,美容液渗透到深层皮肤的效果不好,不容易携带,操作比较复杂,美容的效果不好。

[0003] 公开号为 CN102488975A 的中国专利公开了一种多功能美容仪,包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体与第二壳体连接在一起,所述第一壳体与所述第二壳体之间形成一空腔,所述第一壳体与所述第二壳体的底部共设有充电口孔,所述空腔内置有第一电路板,所述第一电路板连接有电池,所述电池固定在电池固定座上,所述电池和电池固定座均位于所述第一电路板的上方,所述第一壳体上部开有一小孔,所述第一电路板通过线路连接有第二电路板,所述线路穿过所述小孔,所述第二电路板安装在圆状壳内,所述圆状壳圆周上至少设有一个磁头,所述圆状壳的中心至少设有一个第一 LED 灯,每两个所述磁头之间的间隙至少设有一个第二 LED 灯,所述第一壳体的中部设有开关,所述开关上设有开关档位显示器,所述第一电路板下方设有充电口,所述充电口与所述充电口孔相匹配,所述第一电路板下方变压芯片,所述变压芯片上方设有稳压芯片,稳压芯片上方设有主控制芯片,所述稳压芯片上方设有磁头控制器,所述磁头控制器上方并排设有蓝色 LED 灯控制器、黄色 LED 灯控制器和红色 LED 灯控制器,所述磁头控制器控制着磁头,所述第二电路板上设有射频控制器。

[0004] 公开号为 CN101987231A 的中国专利公开了一种超声波美容仪,包括面盖、本体及底盖的外壳,和容置于外壳内的内核部件,其中所述本体具有一弯头,将该本体分为上下两段;其中:所述内核部件分为两部分,分别是位于所述本体上段内的上部和位于所述本体下段内的下部;所述下段还具有与自身轴线平行的导向槽,所述下部与该导向槽滑动配合;所述上部和下部之间在所述弯头位置通过一活动牵拉机构连接,所述下部与所述底盖之间具有一锁紧件;该锁紧件将所述下部的下端与底盖固定后,下部通过活动牵拉机构将所述上部拉紧固定,从而将整个内核部件全部在所述本体中固定妥当。

[0005] 不同频率的电磁辐射对人的身体会产生不同的影响,射频美容是基于医学研究确定使用安全的频率和电磁场强度,通过射频输出功率电极与接收电极形成的可控电磁场作用于人体肌肤,对人体局部组织产生作用和影响。解决人体皮肤的青春痘、皱纹、斑痕及脂肪层的脂肪堆积等问题,以达到美容美体的目的。利用射频输出功率电极与接收电极形成的可控电磁场的技术能促进脂肪能量吸收分解,实现局部减脂的效果;能促进胶原蛋白合成并加快再生,使得胶原纤维伸缩拉紧,刺激分泌更多新的胶原质来填补萎缩和流失的胶

原蛋白空隙。随着真皮胶原蛋白不断地新生和重新排列，皮肤的软支架得以呈现，皱纹被填平，下垂的皮肤变得饱满、紧实、富有弹性，达到改善甚至消除皱纹的美容效果。

[0006] 现有的射频美容仪只能输出固定频率的射频波，通过调节输出电压控制美容仪的使用强度，而单一频率对人体的作用深度的范围有限，影响皮肤问题的类型也相对有限，不能对满足不同部位和不同肌肤问题所需的护理需求；并且现有的射频美容仪的射频输出是开环控制的，虽然也有输出强度的测试，但并未形成反馈。对突发的功率输出变化，如器件损坏或操作不当引起的功率突然变大不能起到保护、报警作用。另外，现有的射频美容仪的显示和按键是分开的，不能满足用户日益增加的对人机互动的需求。针对上述弊端，本发明提出一种智能触摸显示变频射频美容仪。

## 发明内容

[0007] 为了克服现有技术中的缺陷，本发明提出一种智能触摸显示变频射频美容仪。

[0008] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0009] 智能触摸显示变频射频美容仪，包括智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件、触摸显示器、启动识别器、电源管理器、护理手柄接口、手柄，所述智能处理器、射频功率部件、参数反馈部件首尾顺序连接，所述智能处理器分别与触摸显示器、启动识别器、电源管理器连接，所述射频功率部件分别与电源管理器、护理手柄接口连接，所述护理手柄接口上设有手柄。

[0010] 优选为，所述智能处理器采用 ATmega64 处理器。

[0011] 优选为，所述启动识别器是 IC 卡读卡器。

[0012] 优选为，所述触摸显示器是电阻触摸液晶显示屏。

[0013] 优选为，所述电源管理器包括电源开关、前置按钮、电源滤波器、电源输出端，所述电源开关能够启动、停止所述美容仪；所述前置按钮能够控制美容仪工作状态，如休眠、工作。

[0014] 所述智能处理器控制所述射频功率部件将电源信号转换为射频信号；所述参数反馈部件（功率电源、控制电源）采集频率、电压、电流、温度信号，并将采集的信号输送给所述智能处理器。

[0015] 优选为，所述护理手柄接口是一个插座，所述护理手柄接口与所述手柄通过插拔方式连接。

[0016] 优选为，所述手柄包括手柄插头、感应指示灯、感应头、功率头，所述手柄插头通过导线分别与所述感应头、功率头连接，所述手柄插头与所述感应头、功率头连接的导线上设有感应指示灯。

[0017] 优选为，所述功率头呈圆弧状；所述功率头的表面设有高导磁、高耐磨的绝缘层。

[0018] 所述功率头为所述射频功率部件的输出端，所述感应头悬空不接触。所述功率头和感应头共同形成护理所需的微型电磁场。

[0019] 所述触摸显示器具有触摸输入和显示一体化功能；所述启动识别器能够对 IC 卡进行识别。所述智能处理器根据用户在所述触摸显示器上触摸输入，并给出频率和强度输出处理方案，并控制射频功率部件按照用户输入的特点频率和强度输出。

[0020] 所述参数反馈部件实时反馈所需的各项参数，经参数反馈部件的信号传送给智能

处理器；当本发明美容仪故障时，实时参数反馈部件强制作出保护动作。

[0021] 所述智能触摸显示变频射频美容仪根据各自射频输出方式和护理部位，来选择功率头的类型；所述功率头的包括单极双头（一个功率头和一个感应头）、单极多头（一个功率头和多个感应头）、双极四头（两个功率头和两个感应头）和多极多头（多个功率头和多个感应头）。

[0022] 与现有技术相比，本发明所述智能触摸显示变频射频美容仪的优越效果在于：结构简单，能够根据人体不同部位、护理需求、肌肤厚度、胶原结构和皮脂分泌量的不同，精准地控制能量达到肌肤所需的深度。通过护理能够达到提升面部轮廓、消除假性皱纹、祛除青春痘、分解皮下脂肪的目的。

## 附图说明

[0023] 图 1 所示为本发控行智能触摸显示变频射频美容仪结构方框图；

[0024] 图 2 所示为本发明手柄结构方框图。

[0025] 附图标记说明如下：

[0026] 1- 智能处理器、2- 射频功率部件、3- 参数反馈部件、4- 触摸显示器、5- 启动识别器、

[0027] 6- 电源管理器、7- 护理手柄接口、8- 手柄、81- 手柄插头、82- 感应指示灯、83- 感应头、

[0028] 84- 功率头。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明具体实施方式作进一步详细说明。

[0030] 如附图 1-2 所示，智能触摸显示变频射频美容仪，包括智能处理器 1、射频功率部件 2、参数反馈部件 3、触摸显示器 4、启动识别器 5、电源管理器 6、护理手柄接口 7、手柄 8，所述智能处理器 1、射频功率部件 2、参数反馈部件 3 首尾顺序连接，所述智能处理器 1 分别与触摸显示器 4、启动识别器 5、电源管理器 6 连接，所述射频功率部件 2 分别与电源管理器 6、护理手柄接口 7 连接，所述护理手柄接口 7 上设有手柄 8。

[0031] 所述智能处理器 1 采用 ATmega64 处理器。

[0032] 所述启动识别器 5 是 IC 卡读卡器。

[0033] 所述触摸显示器 4 是电阻触摸液晶显示屏 DMT80480。

[0034] 所述电源管理器 6 包括电源开关（图中未示）、前置按钮（图中未示）、电源滤波器（图中未示）、电源输出端，所述电源开关能够启动、停止所述美容仪；所述前置按钮能够控制美容仪工作状态，如休眠、工作。

[0035] 所述智能处理器 1 控制所述射频功率部件 2 将电源信号转换为射频信号；所述参数反馈部件 3（功率电源、控制电源）采集频率、电压、电流、温度信号，并将采集的信号输送给所述智能处理器 1。

[0036] 所述护理手柄接口 7 是一个插座，所述护理手柄接口 7 与所述手柄 8 通过插拔方式连接。

[0037] 所述手柄 8 包括手柄插头 81、感应指示灯 82、感应头 83、功率头 84，所述手柄插头

81 通过导线(图中未示)分别与所述感应头 83、功率头 84 连接,所述手柄插头 81 与所述感应头 83、功率头 84 连接的导线上设有感应指示灯 82。

[0038] 所述功率头 84 呈圆弧状;所述功率头 84 的表面设有高导磁、高耐磨的绝缘层。

[0039] 所述功率头 84 为所述射频功率部件 2 的输出端,所述感应头 83 悬空不接触。所述功率头 84 和感应头 83 共同形成护理所需的微型电磁场。

[0040] 所述触摸显示器 4 具有触摸输入和显示一体化功能;所述启动识别器 5 能够对 IC 卡进行识别。所述智能处理器 1 根据用户在所述触摸显示器 4 上触摸输入,并给出频率和强度输出处理方案,并控制射频功率部件 2 按照用户输入的特点频率和强度输出。

[0041] 所述参数反馈部件 3 实时反馈所需的各项参数,经参数反馈部件 3 的信号传送给智能处理器 1;当本发明美容仪故障时,实时参数反馈部件 3 强制作出保护动作。

[0042] 所述智能触摸显示变频射频美容仪根据各自射频输出方式和护理部位,来选择功率头 84 的类型;所述功率头 84 的包括单极双头(图中未示)、单极多头(图中未示)、双极四头(图中未示)和多极多头(图中未示)。

[0043] 启动护理前,用户根据需要护理部位在所述触摸显示器 4 上设定护理类型,所述智能处理器 1 根据用户输入的数据在安全范围内调整强度参数。同时,所述智能处理器 1 根据反馈参数部件 3 对美容仪的工作状态进行调整;在所述美容仪故障时,所述智能处理器 1 发出声光报警,并强制作出保护动作,避免伤害用户。

[0044] 本发明并不限于上述实施方式,在不背离本发明的实质内容的情况下,本领域技术人员可以想到的任何变形、改进、替换均落入本发明的范围。

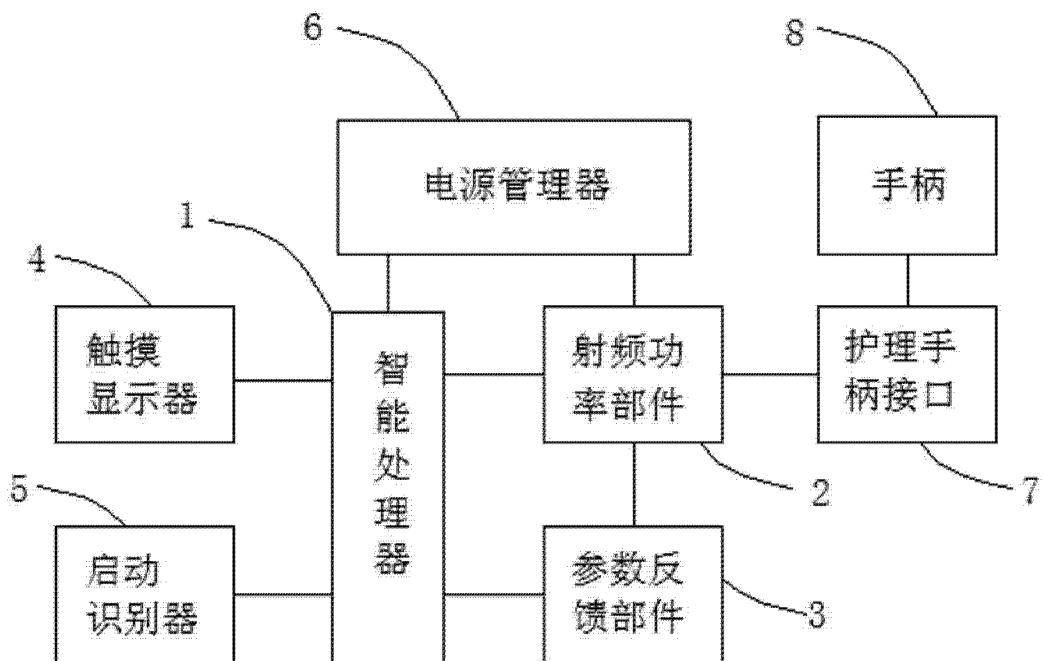


图 1

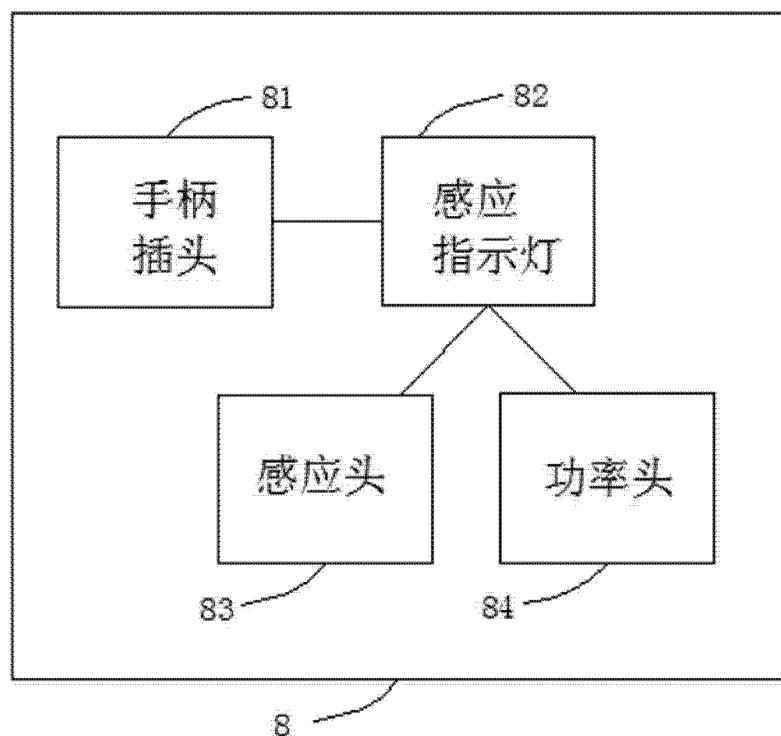


图 2