



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204337362 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420753759. 2

(22) 申请日 2014. 12. 03

(73) 专利权人 西安天动数字科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区丈八五路
2 号现代企业中心东区 2-10201 室

(72) 发明人 张文泉

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 刘崇义

(51) Int. Cl.
A61M 1/00(2006. 01)
A61H 9/00(2006. 01)

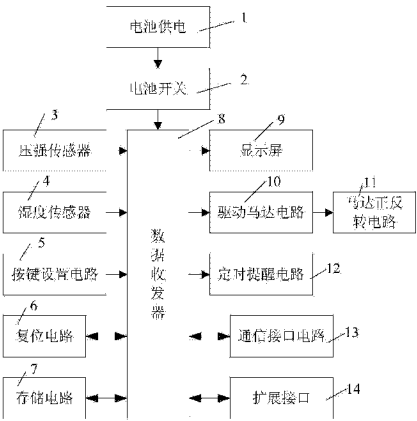
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种智能拔罐装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能拔罐装置,包括数据收发器、为回路各个用电模块供电的电源模块、复位电路、存储电路、通信接口电路、扩展接口和马达转动模块;所述数据收发器的输入端接有压强传感器、湿度传感器和按键设置电路,所述数据收发器的输出端接有显示屏和定时提醒电路;所述马达转动模块包括与所述数据收发器的输出端相接用于驱动马达转动的驱动马达电路和与所述驱动马达电路输出端相接用于正转抽真空缓解疼痛并定时停止或反转送空气避免皮肤过度受压而导致出泡伤害并定时停止的马达正反转电路;所述电源模块包括电池供电和电池开关,本实用新型设计新颖,结构简单,具有智能调节罐内压力和强度并定时拔罐,安全可靠,实用性强。



1. 一种智能拔罐装置,其特征在于:包括数据收发器(8)、为回路各个用电模块供电的电源模块、与所述数据收发器(8)相接用于重新调整收发器信号数据的复位电路(6)、与所述数据收发器(8)相接用于存储病人拔罐数据信息供后续分析参考的存储电路(7)、与所述数据收发器(8)相接用于通过无线方式或有线方式将存储的数据进行交换的通信接口电路(13)、与所述数据收发器(8)相接用于更换火罐大小安装接接口的扩展接口(14)和用于抽真空拔罐或使用完毕送入空气降低压强的马达转动模块;所述数据收发器(8)的输入端接有用于检测抽真空时罐内压强大小的压强传感器(3)、用于检测人体毛细血管扩张后气体湿度的湿度传感器(4)和用于设置拔罐时间或电机正转抽真空停止到位及电机反转送入空气停止到位的按键设置电路(5),所述数据收发器(8)的输出端接有用于实时显示罐内压强湿度信息及拔罐时间的显示屏(9)和用于拔罐定时提醒避免伤害皮肤的定时提醒电路(12);所述马达转动模块包括与所述数据收发器(8)的输出端相接用于驱动马达转动的驱动马达电路(10)和与所述驱动马达电路(10)输出端相接用于正转抽真空缓解疼痛并定时停止或反转送空气避免皮肤过度受压而导致出泡伤害并定时停止的马达正反转电路(11);所述电源模块包括电池供电(1)和与所述电池供电(1)输出端相接用于开启或关闭拔罐装置的电池开关(2)。

2. 按照权利要求1所述的一种智能拔罐装置,其特征在于:所述数据收发器(8)为MSP430单片机。

3. 按照权利要求1所述的一种智能拔罐装置,其特征在于:所述显示屏(9)为1.5寸的TFT液晶显示屏。

4. 按照权利要求1所述的一种智能拔罐装置,其特征在于:所述压强传感器(3)为R46-140PC传感器。

5. 按照权利要求1所述的一种智能拔罐装置,其特征在于:所述湿度传感器(4)为HHH-3602-A传感器。

一种智能拔罐装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于传感器检测抽真空技术领域,具体涉及一种智能拔罐装置。

背景技术

[0002] 拔罐法又名“火罐气”“吸筒疗法”是一种以杯罐作工具,借热力排去其中的空气产生负压,使吸着于皮肤,造成淤血现象的一种疗法。古代医家在治疗疮疡脓肿时用它来吸血排脓,后来又扩大应用于肺癆、风湿等内科疾病。建国以后,由于不断改进方法,使拔罐疗法有了新的发展,进一步扩大了治疗范围,成为针灸治疗中的一种疗法。拔罐疗法通过排气造成罐内负压,罐缘得以紧紧附着于皮肤表面,牵拉了神经、肌肉、血管以及皮下的腺体,可引起一系列神经内分泌反应,调节血管舒、缩功能和血管的通透性从而改善局部血液循环。拔罐的负压作用使局部迅速充血、淤血,小毛细血管甚至破裂,红细胞破坏,发生溶血现象。红细胞中血红蛋白的释放对机体是一种良性刺激,它可通过神经系统对组织器官的功能进行双向调节,同时促进白细胞的吞噬作用,提高皮肤对外界变化的敏感性及耐受力,从而增强机体的免疫力。其次,负压的强大吸拔力可使汗毛孔充分张开,汗腺和皮脂腺的功能受到刺激而加强,皮肤表层衰老细胞脱落,从而使体内的毒素、废物加速排出。本是中医理疗的一个重要有效地工具和手法,但因其实施时需要手动的引火燃烧空气造成负压,以及时间控制卫生等限制,造成了很多安全隐患。现如今,缺少一种采用马达自动转动抽真空的方式,调节小罐内的压强,从而精准的控制罐内的压力值,安全卫生的达到原来手工火罐的理疗效果,具有实用价值。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种智能拔罐装置,其设计新颖合理,具有智能调节罐内压力和强度并定时拔罐,安全可靠,实用性强,便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种智能拔罐装置,其特征在于:包括数据收发器、为回路各个用电模块供电的电源模块、与所述数据收发器相接用于重新调整收发器信号数据的复位电路、与所述数据收发器相接用于存储病人拔罐数据信息供后续分析参考的存储电路、与所述数据收发器相接用于通过无线方式或有线方式将存储的数据进行交换的通信接口电路、与所述数据收发器相接用于更换火罐大小安装接接口的扩展接口和用于抽真空拔罐或使用完毕送入空气降低压强的马达转动模块;所述数据收发器的输入端接有用于检测抽真空时罐内压强大小的压强传感器、用于检测人体毛细血管扩张后气体湿度的湿度传感器和用于设置拔罐时间或电机正转抽真空停止到位及电机反转送入空气停止到位的按键设置电路,所述数据收发器的输出端接有用于实时显示罐内压强湿度信息及拔罐时间的显示屏和用于拔罐定时提醒避免伤害皮肤的定时提醒电路;所述马达转动模块包括与所述数据收发器的输出端相接用于驱动马达转动的驱动马达电路和与所述驱动马达电路输出端相接用于正转抽真空缓解疼痛并定时停止或反转送空气避免皮

肤过度受压而导致出泡伤害并定时停止的马达正反转电路；所述电源模块包括电池供电和与所述电池供电输出端相接用于开启或关闭拔罐装置的电池开关。

[0005] 上述的一种智能拔罐装置，其特征在于：所述数据收发器为 MSP430 单片机。

[0006] 上述的一种智能拔罐装置，其特征在于：所述显示屏为 1.5 寸的 TFT 液晶显示屏。

[0007] 上述的一种智能拔罐装置，其特征在于：所述压强传感器为 R46-140PC 传感器。

[0008] 上述的一种智能拔罐装置，其特征在于：所述湿度传感器为 HIH-3602-A 传感器。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0010] 1、本实用新型通过设置 R46-140PC 气体压力传感器采集火罐内皮肤受压数据，并通过 HIH-3602-A 湿度传感器采集火罐内拔出的气体湿度值，采集信息数据精度高，准确度高，电路简单。

[0011] 2、本实用新型通过设置 5 寸的 TFT 液晶显示屏显示图像，显示精度高，图像效果好。

[0012] 3、本实用新型通过设置单片机接收传感器和采集按键设置，采用 MSP430 单片机接收传感器采集数据信息，并液晶显示定时提醒，将数据存储在存储电路中，系统功耗低，处理运算速度快，计算精度高。

[0013] 4、本实用新型设计新颖合理，功能完善，体积小，美观操作简单，实用性强，便于推广使用。

[0014] 综上所述，本实用新型设计新颖合理，具有智能调节罐内压力和强度并定时拔罐，安全可靠，实用性强，便于推广使用。

[0015] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型各电路的电路连接关系示意图。

[0017] 附图标记说明：

[0018] 1—电池供电； 2—电池开关； 3—压强传感器；

[0019] 4—湿度传感器； 5—按键设置电路； 6—复位电路；

[0020] 7—存储电路； 8—数据收发器； 9—显示屏；

[0021] 10—驱动马达电路； 11—马达正反转电路； 12—定时提醒电路；

[0022] 13—通信接口电路； 14—扩展接口。

具体实施方式

[0023] 如图 1 所示，本实用新型包括数据收发器 8、为回路各个用电模块供电的电源模块、与所述数据收发器 8 相接用于重新调整收发器信号数据的复位电路 6、与所述数据收发器 8 相接用于存储病人拔罐数据信息供后续分析参考的存储电路 7、与所述数据收发器 8 相接用于通过无线方式或有线方式将存储的数据进行交换的通信接口电路 13、与所述数据收发器 8 相接用于更换火罐大小安装接接口的扩展接口 14 和用于抽真空拔罐或使用完毕送入空气降低压强的马达转动模块；所述数据收发器 8 的输入端接有用于检测抽真空时罐内压强大小的压强传感器 3、用于检测人体毛细血管扩张后气体湿度的湿度传感器 4 和用于设置拔罐时间或电机正转抽真空停止到位及电机反转送入空气停止到位的按键设置电

路 5, 所述数据收发器 8 的输出端接有用于实时显示罐内压强湿度信息及拔罐时间的显示屏 9 和用于拔罐定时提醒避免伤害皮肤的定时提醒电路 12; 所述马达转动模块包括与所述数据收发器 8 的输出端相接用于驱动马达转动的驱动马达电路 10 和与所述驱动马达电路 10 输出端相接用于正转抽真空缓解疼痛并定时停止或反转送空气避免皮肤过度受压而导致出泡伤害并定时停止的马达正反转电路 11; 所述电源模块包括电池供电 1 和与所述电池供电 1 输出端相接用于开启或关闭拔罐装置的电池开关 2。

[0024] 本实施例中, 所述数据收发器 8 为 MSP430 单片机。

[0025] 本实施例中, 所述显示屏 9 为 1.5 寸的 TFT 液晶显示屏。

[0026] 本实施例中, 所述压强传感器 3 为 R46-140PC 传感器。

[0027] 本实施例中, 所述湿度传感器 4 为 HIH-3602-A 传感器。

[0028] 本实用新型使用时, 通过将火罐放在需要拉拔的位置, 打开电池开关 2, 按键设置电路 5 设置拔罐的时间, 不是拔罐时间越久效果越好, 长时间的拔罐会造成皮肤受损, 并选择正转抽真空, 数据收发器 8 驱动驱动马达电路 10 使马达正转, 时间到时按下停止按键, 压强传感器 3 与湿度传感器 4 实时采集火罐内参数, 定时时间到时按下停止按键, 在按下马达反转按键, 送入空气结束拔罐, 定时提醒电路 12 提醒时间, 避免超时造成皮肤起泡, 并将数据存储在存储电路 7, 使用效果好。

[0029] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例, 并非对本实用新型作任何限制, 凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化, 均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

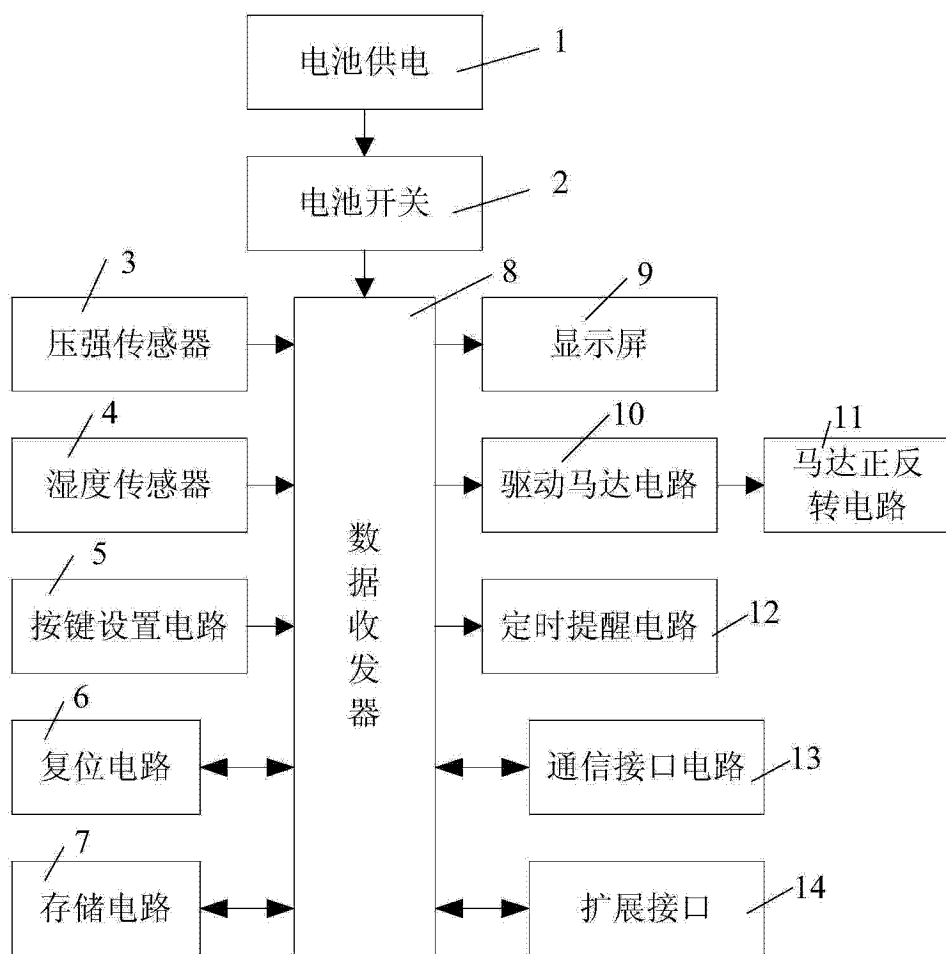


图 1