



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103505810 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310460520. 6

(22) 申请日 2013. 10. 08

(71) 申请人 今御龙现代科技(湖北)有限公司  
地址 431728 湖北省天门市工业园(锦江大道西)

(72) 发明人 谢运广 唐纯磁

(51) Int. Cl.

A61N 1/36 (2006. 01)

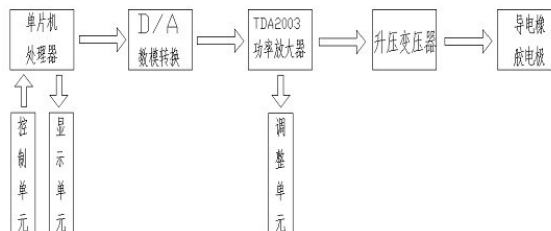
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 发明名称

触摸屏中频治疗仪

### (57) 摘要

一种触摸屏中频治疗仪。包括箱体,所述箱体上设置有触摸屏和用于人体接触橡胶介质电极片及参考电极片,箱体内设有电路板,该电路板包括前置、滤波放大器、功率放大器和D/A转换器,前置、滤波放大器的输入端与橡胶介质电极片和参考电极片相连,其输出端与功率放大器的输入端相连,功率放大器的输出端与D/A转换器的输入端相连,转换器的输出端与显示屏相连;本发明产生的各种功能的电信号只需经过简单的数模转换,升压等处理就可以输出包括正弦波或三角波或锯齿波或方波或尖波或组合波在内的各种不同治疗效果的电疗信号,所述电路可靠性高,所述箱体下方安装有万向轮,便于推着行走,其人性化设计具有市场化前景。



1. 一种触摸屏中频治疗仪,包括箱体,所述箱体上设置有触摸屏和用于人体接触橡胶介质电极片及参考电极片,箱体内设有电路板,该电路板包括前置、滤波放大器、功率放大器和 D/A 转换器,前置、滤波放大器的输入端与橡胶介质电极片和参考电极片相连,其输出端与功率放大器的输入端相连,功率放大器的输出端与 D/A 转换器的输入端相连,转换器的输出端与显示屏相连。

2. 如权利要求 1 所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述功率放大器的输出端还连接有扬声器。

3. 如权利要求 1 所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述 D/A 转换器的输出端还有与单片机处理器或称微型计算机连接的 USB 接口。

4. 如权利要求 1 所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述橡胶介质电极片外表的绝缘材料是聚甲氟乙烯。

5. 如权利要求 1 所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述橡胶介质电极片外壳设置有接头。

6. 如权利要求 1 所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述箱体下方安装有万向轮。

## 触摸屏中频治疗仪

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体地说涉及一种中频发生器治疗仪。

#### 背景技术

市面上公开了众多的各种类型中频治疗仪,因其具备良好的治疗和理疗效果,且设备投入少,机型紧凑而深受医院、康复中心、VIP 会馆的青睐,成为市场必备的保健产品;纵观该类型中频治疗仪,缺少触摸屏显示功能,不便于实现人机一体化操作,因而需要在此基础上进行创新设计。

[0002]

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种界面直观,成本低廉,操作简单方便、实现人机一体化操作的触摸屏中频治疗仪。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

提供一种触摸屏中频治疗仪。包括箱体,所述箱体上设置有触摸屏和用于人体接触导电橡胶介质电极片及参考电极片,箱体内设有电路板,该电路板包括前置、滤波放大器、功率放大器和 D/A 转换器,前置、滤波放大器的输入端与橡胶介质电极片和参考电极片相连,其输出端与功率放大器的输入端相连,功率放大器的输出端与 D/A 转换器的输入端相连,转换器的输出端与显示屏相连。

[0005] 如上所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述功率放大器的输出端还连接有扬声器。

[0006] 如上所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述 D/A 转换器的输出端还有与单片机处理器或称微型计算机连接的 USB 接口。

[0007] 如上所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述橡胶介质电极片外表的绝缘材料是聚甲氟乙烯。

[0008] 如上所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述橡胶介质电极片外壳设置有接头。

[0009] 如上所述的触摸屏中频治疗仪,其特征在于:所述箱体下方安装有万向轮。

[0010] 本发明产生的各种功能的电信号只需经过简单的数模转换,升压处理就可以输出包括正弦波或三角波或锯齿波或方波或尖波或组合波在内的各种不同治疗效果的电疗信号,所述电路可靠性高,所述箱体下方安装有万向轮,便于推着行走,其人性化设计具有市场化前景。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明一种实施例的结构原理图。

[0012] 图 2 是本发明一种实施例的电路结构图。

[0013] 图 3 是本发明一种实施例的电路图。

[0014] 图 4 是与图 3 配合的电源电路图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图说明本发明的实施例：

参见图 2, 提供一种触摸屏中频治疗仪。包括箱体 1, 所述箱体 1 上设置有触摸屏 2 和通过加热导线 6 连接的用于人体接触导电橡胶介质电极片 3 及参考电极片 4, 箱体 1 内设有电路板, 参见图 3, 该电路板包括前置、滤波放大器、功率放大器和 D/A 转换器, 前置、滤波放大器的输入端与橡胶介质电极片 3 和参考电极片 4 相连, 其输出端与功率放大器的输入端相连, 功率放大器的输出端与 D/A 转换器的输入端相连, 转换器的输出端与触摸屏 2 相连。

[0016] 参见图 3, 所述功率放大器的输出端还连接有扬声器。

[0017] 参见图 2 和图 3。所述 D/A 转换器的输出端还有与单片机处理器或称微型计算机连接的 USB 接口 5。

[0018] 所述橡胶介质电极片 3 外表的绝缘材料是聚甲氟乙烯。

[0019] 所述橡胶介质电极片 3 的外壳设置有接头。

[0020] 所述箱体 1 下方安装有万向轮 7。

[0021] 进一步参见图 1：

位于所述箱体 1 内的电路板上, 设置有与所述箱体 1 上设置的包含显示单元的触摸屏显示器 2 相配合的单片机处理器、所述单片机处理器经控制单元即触摸屏 2 上输入的信息经处理后, 发出频率为 2-8KHZ 的中频信号, 经 D/A 转换器进行调节转换后再经 TDA2003 功率放大器对信号进行功率放大, 经与所述功率放大器配合的调整单元调整波形和 / 或波幅, 形成包括正弦波或三角波或锯齿波或方波或尖波或组合波在内的各种不同治疗效果的电疗信号经所述箱体内设置的变压器升压滤波后, 由橡胶介质电极片 3 及参考电极片 4 输出而提供治疗或理疗信号。

[0022] 所述箱体 1 外接一电源线, 以提供本发明工作电源。

[0023] 上文虽然已示出了本发明的详尽实施例, 本领域的技术人员在不违背本发明的前提下, 仍可进行部分修改和变更; 上文的描述和附图中提及的内容仅作为说明性的例证, 并非是对本发明的限制, 具有上述技术特征的触摸屏中频治疗仪, 均落入本专利保护范围。

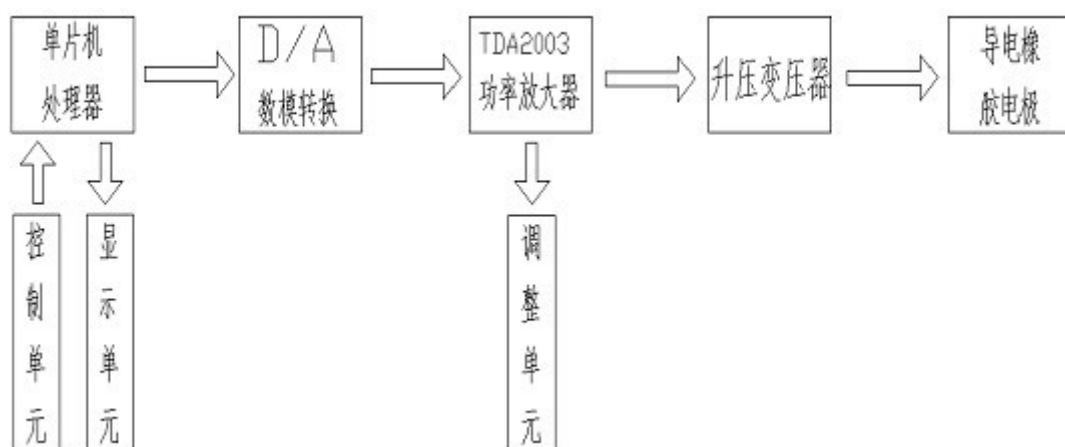


图 1

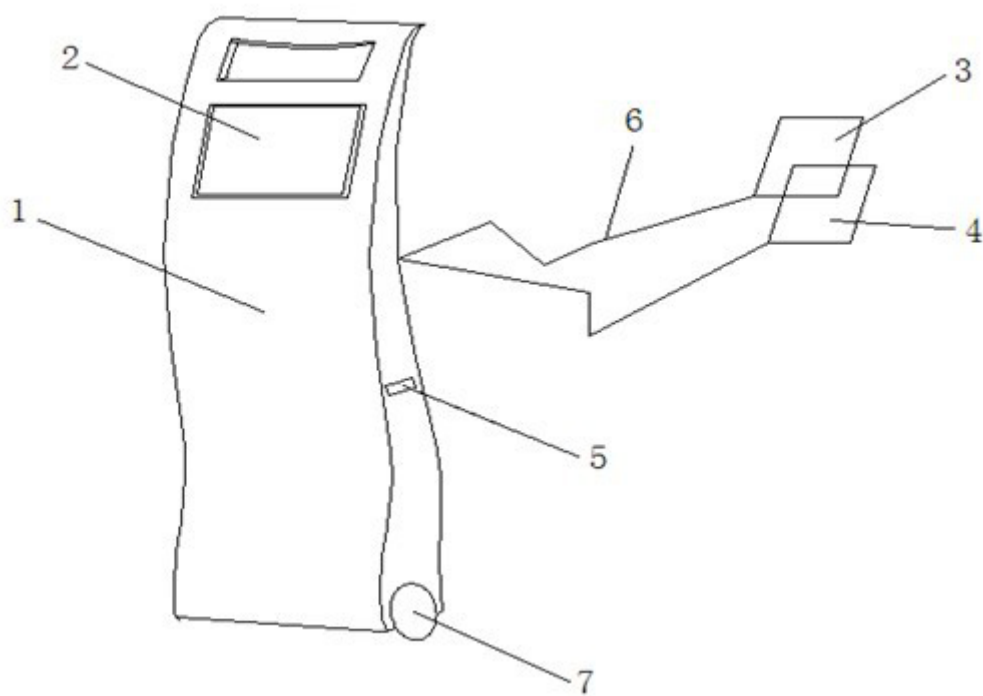


图 2

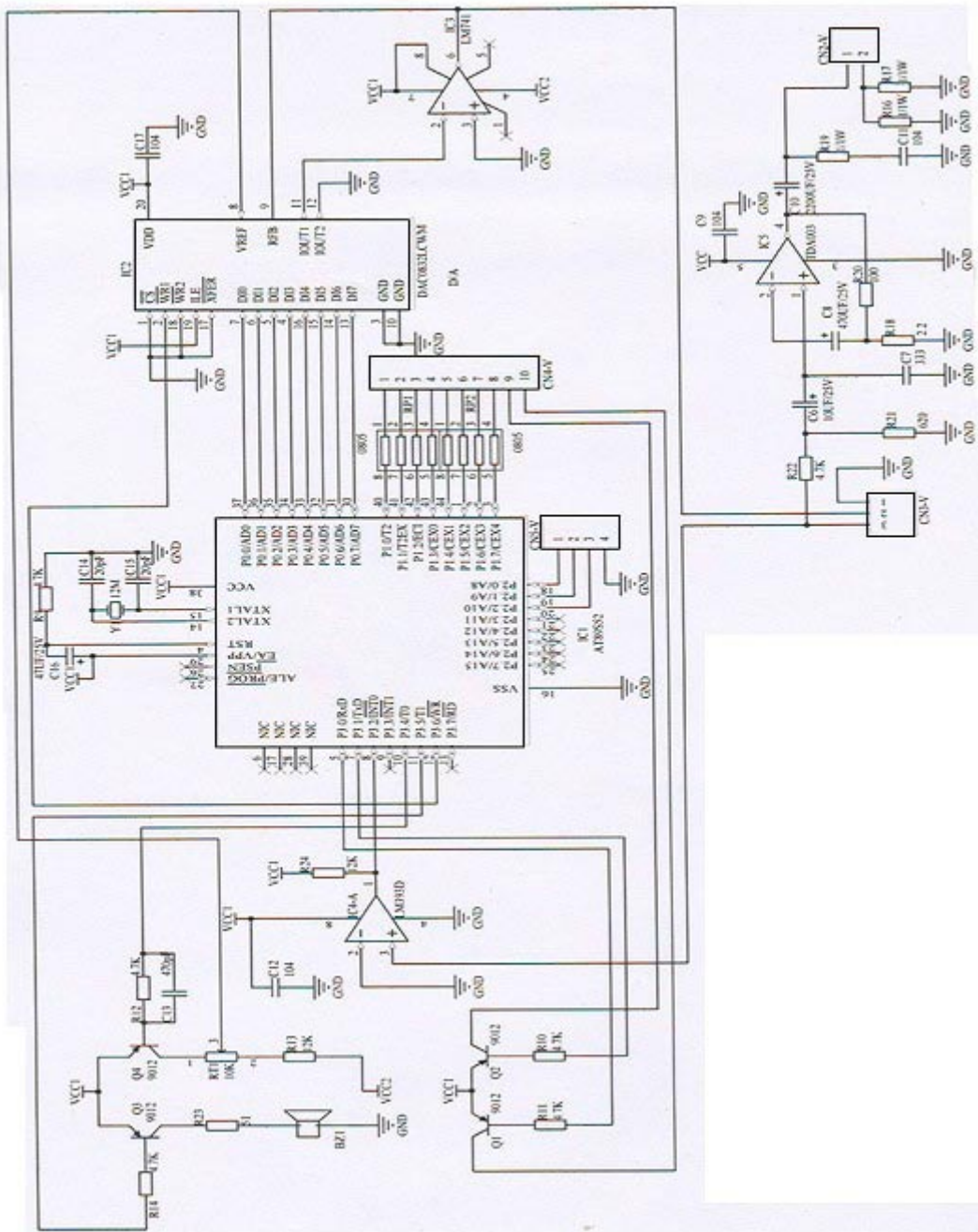


图 3

