



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107789742 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711200767.9

(22)申请日 2017.11.24

(71)申请人 青岛市光电工程技术研究院

地址 266109 山东省青岛市城阳区青岛国家高新技术产业开发区广盛路61号

(72)发明人 杨军平 张铭 吴志军 梁荣林

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 戈丰

(51)Int.Cl.

A61N 5/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

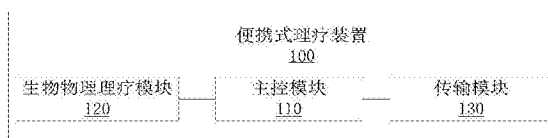
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

便携式理疗装置

(57)摘要

本发明提供了一种便携式理疗装置,属于智能设备领域。该便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块,主控模块通过通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗,从而可通过生物物理理疗模块实现在日常生活中对患者的准确治疗,大大提高了患者疾病治疗的便利性。



1. 一种便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块,所述生物物理理疗模块与所述主控模块连接,所述主控模块与所述传输模块连接,所述传输模块用于与生物物理诊疗仪连接;

所述主控模块,用于通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗。

2. 根据权利要求1所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述生物物理理疗模块包括下载模块、注波模块以及晶振模块,所述下载模块与所述主控模块连接,所述下载模块与所述注波模块连接,所述注波模块与所述晶振模块连接,所述注波模块用于输出生物物理波,以对患者进行治疗。

3. 根据权利要求2所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括心率监测模块,所述心率监测模块与所述主控模块连接。

4. 根据权利要求3所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括睡眠监测模块,所述睡眠监测模块与所述主控模块连接。

5. 根据权利要求4所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括定位模块,所述定位模块与所述主控模块连接。

6. 根据权利要求5所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括充电模块,所述充电模块与所述主控模块连接。

7. 根据权利要求6所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括显示模块,所述显示模块与所述主控模块连接。

8. 根据权利要求7所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括时间模块,所述时间模块与所述主控模块连接。

9. 根据权利要求8所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括屏幕唤醒模块,所述屏幕唤醒模块与所述主控模块连接。

10. 根据权利要求1-9任一所述的便携式理疗装置,其特征在于,所述便携式理疗装置还包括报警模块,所述报警模块与所述主控模块连接。

便携式理疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能设备领域,具体而言,涉及一种便携式理疗装置。

背景技术

[0002] 传统的医疗方式多为药物、手术或者医疗器械治疗。药物治疗时间周期长,见效慢,对身体副作用大;手术治疗风险高,并发症多,同时给患者带来较多的痛苦,普通的医疗器械治疗需要患者定时去医院治疗,耗时多,费用高,不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便携式理疗装置,其能够提高理疗的便利性。

[0004] 本发明的实施例是这样实现的:

[0005] 一种便携式理疗装置,所述便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块,所述生物物理理疗模块与所述主控模块连接,所述主控模块与所述传输模块连接,所述传输模块用于与生物物理诊疗仪连接;所述主控模块,用于通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗。

[0006] 在本发明较佳的实施例中,所述生物物理理疗模块包括下载模块、注波模块以及晶振模块,所述下载模块与所述主控模块连接,所述下载模块与所述注波模块连接,所述注波模块与所述晶振模块连接,所述注波模块用于输出生物物理波,以对患者进行治疗。

[0007] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括心率监测模块,所述心率监测模块与所述主控模块连接。

[0008] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括睡眠监测模块,所述睡眠监测模块与所述主控模块连接。

[0009] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括定位模块,所述定位模块与所述主控模块连接。

[0010] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括充电模块,所述充电模块与所述主控模块连接。

[0011] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括显示模块,所述显示模块与所述主控模块连接。

[0012] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括时间模块,所述时间模块与所述主控模块连接。

[0013] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括屏幕唤醒模块,所述屏幕唤醒模块与所述主控模块连接。

[0014] 在本发明较佳的实施例中,所述便携式理疗装置还包括报警模块,所述报警模块与所述主控模块连接。

[0015] 本发明实施例的有益效果是:

[0016] 本发明实施例提供一种便携式理疗装置,该便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块,主控模块通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗,从而可通过生物物理理疗模块实现在日常生活中对患者的准确治疗,大大提高了患者疾病治疗的便利性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本发明实施例提供的一种便携式理疗装置的结构框图;

[0019] 图2为本发明实施例提供的一种便携式理疗装置的结构示意图;

[0020] 图3为本发明实施例提供的一种生物物理理疗模块的结构框图;

[0021] 图4为本发明实施例提供的另一种便携式理疗装置的结构框图。

[0022] 图标:100-便携式理疗装置;110-主控模块;120-生物物理理疗模块;122-下载模块;124-注波模块;126-晶振模块;130-传输模块;140-心率监测模块;150-睡眠监测模块;160-定位模块;170-充电模块;180-显示模块;190-时间模块;200-屏幕唤醒模块;210-报警模块。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构

一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0028] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 本发明的其他特征和优点将在随后的说明书阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明实施例而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0030] 请参照图1,图1为本发明实施例提供的一种便携式理疗装置100的结构框图。所述便携式理疗装置100包括主控模块110、生物物理理疗模块120及传输模块130,所述生物物理理疗模块120与所述主控模块110连接,所述主控模块110与所述传输模块130连接,所述传输模块130用于与生物物理诊疗仪连接。

[0031] 为了方便患者的佩戴,所述便携式理疗装置100可设置为手环形状,用于方便患者佩戴于手腕上,如图2所示,该便携式理疗装置100包括手环本体,手环本体上设置有主控模块110、传输模块130和生物物理理疗模块120,其手环本体为环状,其环状的中间部分设置生物物理理疗模块120,便于在佩戴时更加贴近患者的皮肤。当然,该便携式理疗装置100还可设置为其他便携式形状,用于患者可方便佩戴于身上。

[0032] 所述主控模块110,用于通过所述传输模块130从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块120根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗。

[0033] 根据物质波理论,任何物质都有其独特的电磁波,当两者同品类电磁波相遇时,就会发生共振,生物物理诊疗仪就是应用共振对比技术,实现了对过敏原的筛查,因为每一种物质的波谱频率具有唯一性,因此共振对比技术的差异性非常强,进而测得准确度极高。

[0034] 生物物理诊疗仪可以检测40多个大类,5000多种常见过敏原信息,存储有300多个标准治疗程序、optimal个性化治疗仪式、点治疗模式和药物电磁信息治疗模式等多种治疗方案,有效地实施脱敏治疗和对症治疗,达到理想的治疗效果。

[0035] 而生物物理理疗技术原理是利用人体自身电磁波系统进行疾病的治疗。生物物理理疗技术可以将人体自身电磁波进行过滤分离,分出健康和谐的身体电磁波和不和谐的病理电磁波,并将病理电磁波反转用于平衡身体病理电磁波,达到平衡失调经络系统的作用,帮助身体自愈。

[0036] 若通过生物物理诊疗仪对患者进行诊断,其诊断原理是:电脑中数据化的物质信息通过ELH数据转换器转换成实际物质信息,输入到生物物理诊疗仪主机,通过该生物物理诊疗仪主机处理后经手脚电极输入患者体内,如果体内存在该物质的抗体,就会引发抗原抗体反应,释放组胺等物质引起毛细血管扩张,导致检测点数值的升高,该物质为过敏物质,如果检测点数值不升高,说明体内无该物质的抗体,则说明患者不对该物质过敏。自带的物质可以通过电极杯直接采集物质信息输入到生物物理诊疗仪主机无需通过ELH进行数据处理,进而进行检测。

[0037] 其治疗的原理是:将检测出来的过敏原信息通过生物物理诊疗仪主机以相应的倍

数处理后输入患者体内,让患者耐受。然后生物物理诊疗仪主机通过手脚接触电极,获取机体内的生理电磁信息与病理电磁信息,将生理信息增强处理,病理信息反向处理后输回体内,达到消除病理信息,增强生理功能,调整机体整体免疫力的效果。

[0038] 本发明实施例中,将生物物理诊疗仪的治疗部分通过便携式理疗装置100的生物物理理疗模块120来执行,所述生物物理诊疗仪中存储有多个生物电磁波诊疗方案,预先通过对患者进行疾病检测后,主控模块110可以通过传输模块130从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,控制所述生物物理理疗模块120根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗。其中,生物电磁波治疗方案为对患者进行治疗所用的生物电磁波,根据不同患者的不同症状,不同的患者治疗所用的生物电磁波的不同。

[0039] 作为一种方式,所述主控模块110可以是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力的处理器。上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0040] 作为一种方式,其中,所述传输模块130可以有有线模块或者无线模块,若为无线模块时,可以为蓝牙模块或者为WiFi模块,或者为ZigBee模块,所述传输模块130还可以包括有线模块和无线模块,在在所述主控模块110通过传输模块130从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,所述主控模块110可以根据当前数据传输情况选择传输模块130中的有线模块或者无线模块进行数据下载,具体地,该便携式理疗装置100中还可设置一数据传输速度检测模块,该数据传输速度检测模块用于检测所述主控模块110从所述生物物理诊疗仪下载数据时的速度,例如,若当前数据下载方式为有线方式下载时,但是当数据传输速度检测模块检测到当前下载速度较慢时,其具体可设置一速度阈值,当检测到当前下载速度低于该速度阈值时,则可以通过便携式理疗装置100中设置的下载方式切换模块将下载方式切换为无线方式,即将所述传输模块130与生物物理理疗仪的连接方式切换为无线方式,若当前数据下载方式为无线方式,其原理与上述一样,则不再相应阐述,则通过此种方式,可有效提高所述传输模块130下载生物电磁波治疗方案的速度。

[0041] 作为一种方式,请参照图3,图3为本发明实施例提供的一种生物物理理疗模块120的结构框图,所述生物物理理疗模块120包括下载模块122、注波模块124以及晶振模块126,所述下载模块122与所述主控模块110连接,所述下载模块122与所述注波模块124连接,所述注波模块124与所述晶振模块126连接,所述注波模块124用于输出生物物理波,以对患者进行治疗。

[0042] 其中,所述下载模块122可以通过手环状的便携式理疗装置100上腕带埋线与主控模块110连接,所述下载模块122用于从主控模块110下载生物电磁波治疗方案,及下载相应的生物电磁波,该下载模块122可以采用多选择下载方式的stm32芯片下载器。

[0043] 注波模块124可以为往芯片里写入生物电磁波的器件,即将下载模块122下载的生物电磁波存储与该注波模块124中。

[0044] 晶振模块126用于提供基本的时钟信号,使得该生物物理理疗模块120中的各个模块电路保持一致的工作时间,从而使得注波模块124输出生物电磁波。

[0045] 该便携式理疗装置100佩戴在患者的手腕上时,便携式理疗装置100上的生物物理理疗模块120与患者的皮肤接触,从而利用输出的生物电磁波对患者进行治疗,降低了成本,提高患者治疗的便利性,使患者在工作生活中进行治疗成为了现实。

[0046] 并且,通过生物物理理疗模块120平衡人体失衡的经络系统,利用生物电磁波共振技术消除人体内的病理性微电磁波信息,调节患者整体情况,激发人体自身的免疫功能和自愈能力,实现在日常生活中对患者的过敏性疾病的准确治疗。

[0047] 另外,请参照图4,图4为本发明实施例提供的另一种便携式理疗装置100的结构框图,所述便携式理疗装置100还包括心率监测模块140,所述心率监测模块140与所述主控模块110连接,所述心率监测模块140与患者的皮肤接触,用于监测患者的心率状态,可通过主控模块110及传输模块130传输至患者的移动终端,以使患者可在移动终端上实时查看自身的心率状态。作为一种方式,所述心率监测模块140可以为心率监测仪进行患者心率监测。

[0048] 所述便携式理疗装置100还可以包括睡眠监测模块150,所述睡眠监测模块150与所述主控模块110连接,所述睡眠监测模块用于监测患者的睡眠状况,还可将睡眠状况通过主控模块110及传输模块130上传至患者的移动终端,患者可通过该移动终端实时查看自己的睡眠状况。作为一种方式,所述睡眠监测模块150可以为加速度传感器。

[0049] 所述便携式理疗装置100还包括定位模块160,所述定位模块160与所述主控模块110连接,所述定位模块160用于对所述便携式理疗装置100进行实时定位,以实时定位患者的位置。作为一种方式,所述定位模块160可以采用北斗/GPS+LBS定位模块160进行定位。

[0050] 所述便携式理疗装置100还可包括充电模块170,所述充电模块170与所述主控模块110连接,所述充电模块170用于给所述便携式理疗装置100中的各个用电模块进行供电。作为一种方式,所述充电模块170可以为磁吸式充电模块170,可以通过与充电底座接触,为该便携式理疗装置100进行充电。

[0051] 所述便携式理疗装置100还可包括显示模块180,所述显示模块180与所述主控模块110连接,所述显示模块180用于显示主控模块110传来的相关信息,如时间、心率状况、睡眠状况等。作为一种方式,所述显示模块180可以为触摸屏,可点击屏幕进行心率数值、睡眠质量信息的查询。

[0052] 所述便携式理疗装置100还可包括时间模块190,所述时间模块190与所述主控模块110连接,所述时间模块190用于提供实时的时间与日期信息并通过主控模块110显示在所述显示模块180上。

[0053] 所述便携式理疗装置100还可包括屏幕唤醒模块200,所述屏幕唤醒模块200与所述主控模块110连接,所述屏幕唤醒模块200用于进行显示模块180唤醒及熄灭,该屏幕唤醒模块200可设置为按钮形式,长按该按钮,主控模块110可控制该便携式理疗装置100开关机,短按该按钮则可进行显示模块180,即屏幕唤醒及熄灭。

[0054] 所述便携式理疗装置100还可包括报警模块210,所述报警模块210与所述主控模块110连接,所述报警模块210用于在心率监测模块140获取到患者的心率值超过一预设阈值时,发出报警提示音,例如,健康成年人在运动状态下的心率正常范围为每分钟120-160次,在安静状态下的心率范围为每分钟60-100次,若患者出现意外情况,其心率值超出这个预设阈值范围时,就可以通过主控模块110产生一个报警信号传输给报警模块210,报警模块210接收到该报警信号从而向外发出报警声音,以便于在意外情况下能够及时发现或

救治。作为一种方式,所述报警模块210可以为蜂鸣器。

[0055] 上述移动终端中安装有专门为该便携式理疗装置100开发的APP,可通过该APP对患者进行实时定位、轨迹回放、心率检测、睡眠监测等。

[0056] 本发明实施例中将上述的生物物理理疗模块120、定位模块160、显示模块180、心率监测模块140、睡觉监测模块等集成在该便携式理疗装置100中,在实现实时定位、测量心率、睡眠监测、显示时间等功能的同时,还可通过生物物理理疗模块120平衡人体失衡的经络系统,利用生物电磁波共振技术消除人体内的病理性微电磁波信息,调节患者整体情况,激发人体自身的免疫功能和自愈能力,实现在日常生活中对患者的过敏性疾病的准确治疗。

[0057] 综上所述,本发明实施例提供一种便携式理疗装置,该便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块,主控模块通过通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案,以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗,从而可通过生物物理理疗模块实现在日常生活中对患者的准确治疗,大大提高了患者疾病治疗的便利性。

[0058] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



图1

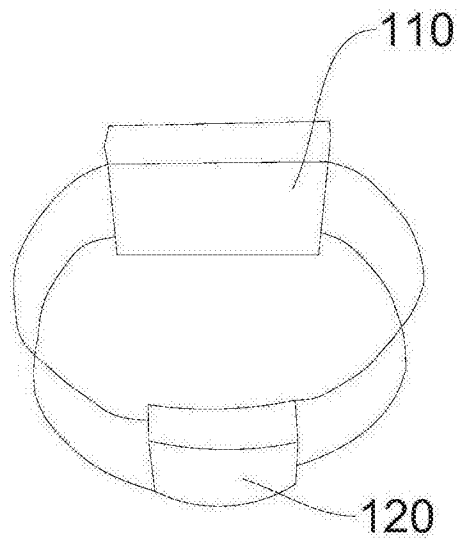


图2

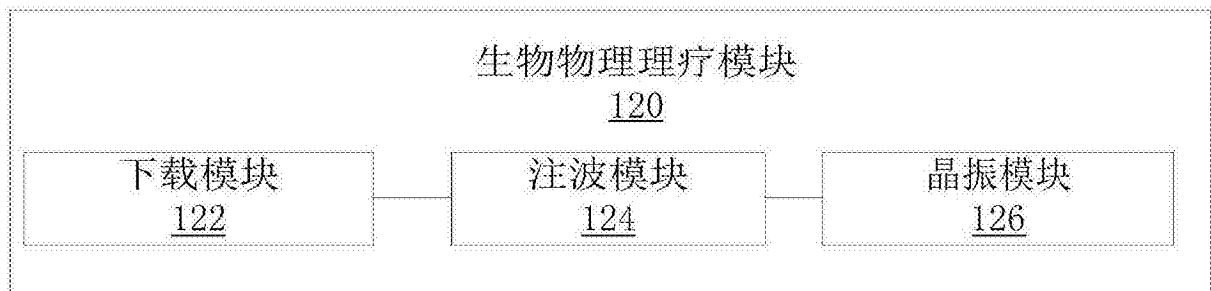


图3

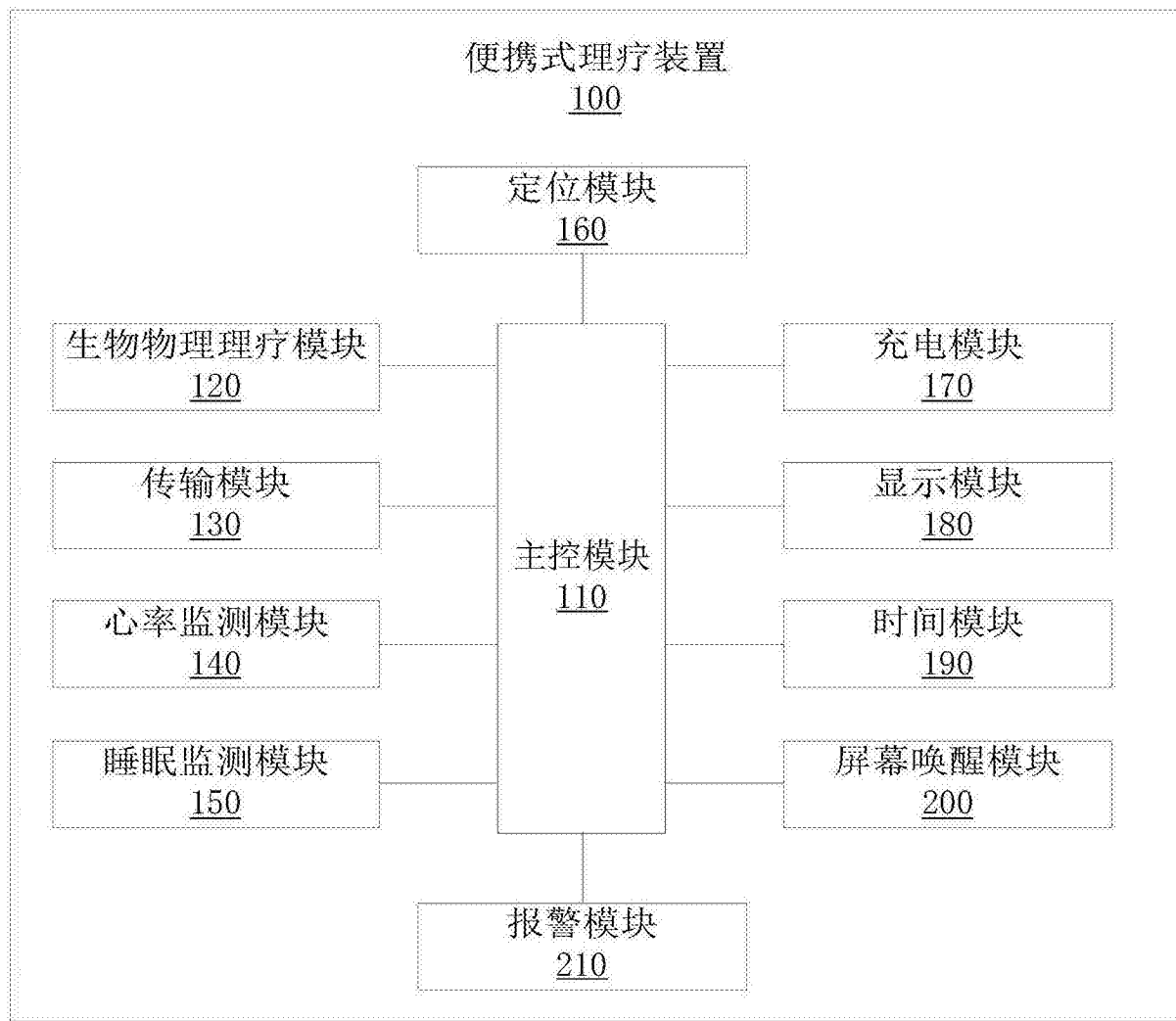


图4

专利名称(译)	便携式理疗装置		
公开(公告)号	CN107789742A	公开(公告)日	2018-03-13
申请号	CN201711200767.9	申请日	2017-11-24
[标]申请(专利权)人(译)	青岛市光电工程技术研究院		
申请(专利权)人(译)	青岛市光电工程技术研究院		
当前申请(专利权)人(译)	青岛市光电工程技术研究院		
[标]发明人	杨军平 张铭 吴志军 梁荣林		
发明人	杨军平 张铭 吴志军 梁荣林		
IPC分类号	A61N5/00 A61B5/00 A61B5/024		
CPC分类号	A61N5/00 A61B5/02438 A61B5/4809 A61B5/681		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种便携式理疗装置，属于智能设备领域。该便携式理疗装置包括主控模块、生物物理理疗模块及传输模块，主控模块通过通过所述传输模块从所述生物物理诊疗仪下载与患者匹配的生物电磁波治疗方案，以控制所述生物物理理疗模块根据所述生物电磁波治疗方案对所述患者进行治疗，从而可通过生物物理理疗模块实现在日常生活中对患者的准确治疗，大大提高了患者疾病治疗的便利性。

