



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204542096 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520188984. 0

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 北京大学深圳医院

地址 518000 广东省深圳市福田区莲花路
1120 号

(72) 发明人 王凤卿

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 张志醒

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61N 2/02(2006. 01)

A61M 37/00(2006. 01)

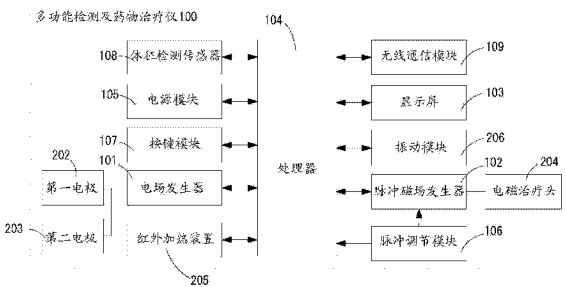
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

多功能检测及药物治疗仪及系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能检测及药物治疗仪及系统,该治疗仪包括控制盒及检测治疗装置,控制盒包括电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏,与电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏连接的处理器;检测治疗装置包括可穿戴于人体对应部位的绑带、第一电极、第二电极、电磁治疗头及体征检测传感器,绑带的内表面设有可装入药包的容纳袋,第一电极及第二电极分别设置于容纳袋的两侧且通过导联线与电场发生器连接;电磁治疗头设置于所述绑带上靠近容纳袋的位置且通过导联线与所述脉冲磁场发生器连接;体征检测传感器设置于绑带的外表面且通过导联线与处理器连接;控制盒还包括与处理器连接的无线通信模块。本实用新型同时具有健康检测和药物渗透治疗功能。



1. 一种多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,包括控制盒及检测治疗装置,

所述控制盒包括用于产生电场的电场发生器,用于产生的脉冲电磁场的脉冲磁场发生器,用于显示所述电场及脉冲电磁场参数的显示屏,与所述电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏连接的处理器及用于为所述电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏及处理器供电的电源模块;

所述检测治疗装置包括可穿戴于人体对应部位的绑带、第一电极、第二电极、电磁治疗头及体征检测传感器,所述绑带的内表面设有可装入药包的容纳袋,所述第一电极及第二电极分别设置于所述容纳袋的两侧且通过导联线与所述电场发生器连接;所述电磁治疗头设置于所述绑带上靠近所述容纳袋的位置且通过所述导联线与所述脉冲磁场发生器连接;所述体征检测传感器设置于所述绑带的外表面且通过所述导联线与所述处理器连接;

所述控制盒还包括与所述处理器连接用于将所述体征检测传感器检测的体征信息及所述电场及脉冲电磁场参数上传至远程的智能移动终端的无线通信模块。

2. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述体征检测传感器为血压传感器、脉搏传感器、体温传感器、心率传感器中的一种或几种。

3. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述无线通信模块为WIFI模块或手机通信模块。

4. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述检测治疗装置还包括红外加热装置,所述红外加热装置设置于所述绑带上且与所述控制盒内的处理器连接。

5. 根据权利要求4所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述检测治疗装置还包括振动模块,所述振动模块设置于所述绑带上且与所述控制盒内的处理器连接。

6. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述绑带的两端设有可粘合的魔术贴。

7. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述容纳袋具有一开口,所述开口上设有拉链。

8. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述容纳袋为透气性布材制成。

9. 根据权利要求1所述的多功能检测及药物治疗仪,其特征在于,所述控制盒还包括与所述处理器及脉冲磁场发生器连接用于对所述脉冲磁场发生器输出脉冲磁场大小进行调节的脉冲调节模块。

10. 一种多功能检测及药物治疗系统,其特征在于,包括智能移动终端及如权利要求1至9中任一项所述的多功能检测及药物治疗仪;所述智能移动终端与所述多功能检测及药物治疗仪无线通信连接,用于接收所述多功能检测及药物治疗仪上传的体征信息、电场及脉冲电磁场参数以及对所述多功能检测及药物治疗仪进行远程控制。

多功能检测及药物治疗仪及系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗保健技术领域,尤其涉及一种多功能检测及药物治疗仪及系统。

背景技术

[0002] 随着现代社会的高速发展,竞争也越来越激烈,人们来自各方面的压力也越来越大,而在此情况下,人们的运动时间也越来越少,因此,综合各种因素导致现代人们的身体状态大多处于亚健康状态。不少人总是感觉肩颈酸痛、颈椎胀麻等,尤其是长期伏案工作的人群;还有些人容易出现腹部胀痛、神疲乏力、关节疼痛等等。由此,对于现代人群的亚健康状态,有必要提供一些辅助保健方法,帮助这些人群缓解病痛,调整身体健康状态。此外,随着人们生活水平的提高,人们对家庭健康也越来越重视,但是,目前还没有真正有效地适用于家庭使用的健康检测及监控设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足而提供一种多功能检测及药物治疗仪及系统。

[0004] 本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是:一种多功能检测及药物治疗仪,包括控制盒及检测治疗装置,

[0005] 所述控制盒包括用于产生电场的电场发生器,用于产生的脉冲电磁场的脉冲磁场发生器,用于显示所述电场及脉冲电磁场参数的显示屏,与所述电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏连接的处理器及用于为所述电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏及处理器供电的电源模块;

[0006] 所述检测治疗装置包括可穿戴于人体对应部位的绑带、第一电极、第二电极、电磁治疗头及体征检测传感器,所述绑带的内表面设有可装入药包的容纳袋,所述第一电极及第二电极分别设置于所述容纳袋的两侧且通过导联线与所述电场发生器连接;所述电磁治疗头设置于所述绑带上靠近所述容纳袋的位置且通过所述导联线与所述脉冲磁场发生器连接;所述体征检测传感器设置于所述绑带的外表面且通过所述导联线与所述处理器连接;

[0007] 所述控制盒还包括与所述处理器连接用于将所述体征检测传感器检测的体征信息及所述电场及脉冲电磁场参数上传至远程的智能移动终端的无线通信模块。

[0008] 优选地,所述体征检测传感器为血压传感器、脉搏传感器、体温传感器、心率传感器中的一种或几种。

[0009] 优选地,所述无线通信模块为WIFI模块或手机通信模块。

[0010] 优选地,所述检测治疗装置还包括红外加热装置,所述红外加热装置设置于所述绑带上且与所述控制盒内的处理器连接。

[0011] 优选地,所述检测治疗装置还包括振动模块,所述振动模块设置于所述绑带上且

与所述控制盒内的处理器连接。

[0012] 优选地,所述绑带的两端设有可粘合的魔术贴。

[0013] 优选地,所述容纳袋具有一开口,所述开口上设有拉链。

[0014] 优选地,所述容纳袋为透气性布材制成。

[0015] 优选地,所述控制盒还包括与所述处理器及脉冲磁场发生器连接用于对所述脉冲磁场发生器输出脉冲磁场大小进行调节的脉冲调节模块。

[0016] 一种多功能检测及药物治疗系统,包括智能移动终端及如上所述的多功能检测及药物治疗仪;所述智能移动终端与所述多功能检测及药物治疗仪无线通信连接,用于接收所述多功能检测及药物治疗仪上传的体征信息、电场及脉冲电磁场参数以及对所述多功能检测及药物治疗仪进行远程控制。

[0017] 本实用新型的有益效果是:根据本实用新型提供的多功能检测及药物治疗仪及系统,同时具有健康检测功能和药物渗透治疗功能,具体的,在进行药物渗透治疗时,将绑带的内表面朝内佩戴在人体对应部位,可以通过电场发生器在第一电极与第二电极之间产生电场,在电场的作用下,可以将绑带上药包的药物成分分解成微粒,以便于快速渗透至人体病变组织,起到更好的药物治疗效果。与此同时,电场还能够有效激活人体免疫系统,使组织细胞功能恢复,提高机体新陈代谢能力。此外,还可以通过脉冲磁场发生器产生脉冲电磁场,通过电磁治疗头的作用于人体病变部位,可以起到激活细胞组织,提高机体免疫力等作用。而当作为健康检测时,可将绑带的外表面朝内佩戴在手腕等位置,利用体征检测传感器检测人体的各项体征,检测的各项体征信息可以通过显示屏进行显示,以便于用户了解自身的身体状态,同时,体征信息还可以通过无线通信模块上传至远程的智能移动终端,监护人或其他人员通过智能移动终端了解用户的身体状态,达到远程检测及监控的目的。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型实施例多功能检测及药物治疗仪的结构示意图;

[0019] 图 2 是本实用新型实施例多功能检测及药物治疗仪的原理方框图;

[0020] 图 3 是本实用新型实施例多功能检测及药物治疗系统的结构示意图。

[0021] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图 1 至图 2 所示,本实用新型实施例提供了一种多功能检测及药物治疗仪 100,包括控制盒 10 及检测治疗装置 20。

[0026] 具体的,控制盒 10 包括用于产生电场的电场发生器 101,用于产生的脉冲电磁场的脉冲磁场发生器 102,用于显示所述电场及脉冲电磁场参数的显示屏 103,与所述电场发生器 101、脉冲磁场发生器 102、显示屏 103 连接的处理器 104 及用于为所述电场发生器 101、脉冲磁场发生器 102、显示屏 103 及处理器 104 供电的电源模块 105。

[0027] 检测治疗装置 20 包括可穿戴于人体对应部位的绑带 201、第一电极 202、第二电极 203、电磁治疗头 204 及体征检测传感器 108,绑带 201 可以佩戴在人体腰部、手部或腿部等位置,该绑带 201 的内表面设有可装入药包的容纳袋 2011,药包可以由医生根据患者病症配置的中草药等,使用一段时间后,可以从容纳袋 2011 内取出药包进行更换。第一电极 202 及第二电极 203 分别设置于所述容纳袋 2011 的两侧且通过导联线 11 与所述电场发生器 101 连接,当电场发生器 101 工作时,第一电极 202 与第二电极 203 之间即可产生对应的电场。电磁治疗头 204 设置于所述绑带 201 上靠近所述容纳袋 2011 的位置且通过所述导联线 11 与所述脉冲磁场发生器 102 连接,当该脉冲磁场发生器 102 工作时,电磁治疗头 204 即可产生脉冲电磁场。体征检测传感器 108 设置于所述绑带 201 的外表面且通过所述导联线 11 与所述处理器 104 连接。当绑带 201 的外表面朝内佩戴在用户的手腕等位置时,通过该体征检测传感器 108 即可检测用户的各项生理指标。

[0028] 此外,控制盒 10 还包括与处理器 104 连接用于将所述体征检测传感器 108 检测的体征信息及所述电场及脉冲电磁场参数上传至远程的智能移动终端的无线通信模块 109。也就是说,本实用新型提供的多功能检测及药物治疗仪可以联网,实现与远程的智能移动终端进行通信,将体征检测传感器 108 检测到的各项体征信息以及电场及脉冲电磁场的参数上传至智能移动终端;同时,还可以通过智能移动终端发送控制指令,以对本地的多功能检测及药物治疗仪进行远程控制,例如控制电场及脉冲电磁场的参数等等。

[0029] 需要说明的是,智能移动终端可以是监护人或其他医务人员随身携带的手机、平板电脑等终端设备,如此,监护人或其他医务人员可以通过智能移动终端获取被监护人的身体状态或者是治疗情况,再根据身体状态及治疗情况作为合理医疗计划,发出控制治疗控制多功能检测及药物治疗仪改变电场及脉冲电磁场的参数等,以实现科学合理的治疗。

[0030] 本实用的多功能检测及药物治疗仪在作为药物渗透治疗使用过程中,可将绑带 201 的内表面朝内佩戴在人体的对应部位,此时内表面的药包贴敷在患病部位,通过药物渗透使得药袋内的药物成分逐渐渗透至病变组织;同时,电场发生器 101 工作可以使得第一电极 202 与第二电极 203 之间产生电场,由于药包位于第一电极 202 与第二电极 203 之间,所以,在电场的作用下,可以将绑带 201 上药包的药物成分分解成微粒,以便于快速渗透至人体病变组织,起到更好的药物治疗效果。同时,还可以通过改变电场参数等来模仿人体生物电场,该电场能够有效激活人体免疫系统,使组织细胞功能恢复,提高机体新陈代谢能力。此外,还可以通过脉冲磁场发生器 102 产生脉冲电磁场,通过电磁治疗头 204 作用于人体病变部位,可以起到激活细胞组织,提高机体免疫力等作用。

[0031] 而作为健康检测设备使用时,可以将绑带 201 的外表面朝内佩戴在人体手腕等部位,绑带 201 的体征检测传感器 108 即可采集人体的生理指标,并通过显示屏 103 进行显示,还可以通过无线通信方式上传至远程的智能移动终端。如此,实现了远程健康检测及监控。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,体征检测传感器 108 可以是血压传感器、脉搏传感器、体温传感器、心率传感器中的一种或几种。如此,可以检测用户的血压、脉搏、体温及心率等信息。

[0033] 可以理解的是,无线通信模块 109 可以采用 WIFI 模块或手机通信模块,手机通信模块可以是 2G 通信模块、3G 通信模块或 4G 通信模块等,同时 WIFI 模块或手机通信模块即可实现远程无线通信,以便于实现与远程的智能移动终端进行数据互交。

[0034] 在本实用新型的一个优选实施例中,检测治疗装置 20 还包括红外加热装置 205,所述红外加热装置 205 设置于所述绑带 201 上且与所述控制盒 10 内的处理器 104 连接。如此,在治疗过程中,可以开启该红外加热装置 205,通过红外加热装置 205 一方面可以产生热量,以促进人体病变部位对药物成分的快速吸收,另一方面,可以产生热辐射,该热辐射具有特殊波长的远红外线,可改善人体血液循环、平衡阴阳,使体能加速恢复正常,改善局部血液循环,促进药物吸收,散瘀、消肿、止痛等效果。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,检测治疗装置 20 还包括振动模块 206,所述振动模块 206 设置于所述绑带 201 上且与所述控制盒 10 内的处理器 104 连接。如此,在治疗过程中,可以开启该振动模块 206,通过该振动模块 206 产生振动,由此,可以仿真模拟按摩等多种功效,能舒经活血,使机体恢复功能,起到保健作用。

[0036] 更为有利的,绑带 201 的两端设有可粘合的魔术贴,在治疗前可以将绑带 201 缠绕在人体对应部位,在通过绑带 201 两端的魔术贴粘合即可实现绑紧固定,如此,使用更加方便。

[0037] 进一步的,在本实用新型的一个实施例中,容纳袋 2011 具有一开口,所述开口上设有拉链。如此,可以从开口处装入药包,再拉上拉链即可,更换药包时,打开拉链,取出药包即可,使用更加方便。

[0038] 为了便于药物的渗透,容纳袋 2011 可以采用透气性布材制成,如此,在治疗过程中,药包内的药物成分更容易渗透至人体病变组织内部。

[0039] 在本实用新型的一个具体实施例中,控制盒 10 还包括与所述处理器 104 及脉冲磁场发生器 102 连接用于对所述脉冲磁场发生器 102 输出脉冲磁场大小进行调节的脉冲调节模块 106。如此,用户可以根据自身的病情通过脉冲调节模块 106 可以调节脉冲磁场发生器 102 输出的脉冲磁场的大小,以达到合理治疗的目的。

[0040] 更为具体的,控制盒 10 还包括与所述处理器 104 连接的按键模块 107,所述按键模块 107 至少包括开机按键、脉冲调节按键、红外加热开关按键及振动开关按键。如此,通过脉冲调节按键即可进行脉冲磁场大小的调节,通过红外加热开关按键即可控制红外加热功能,而通过振动开关按键即可控制振动按摩功能。

[0041] 根据本实用新型提供的多功能检测及药物治疗仪 100,同时具有健康检测功能和药物渗透治疗功能,具体的,在进行药物渗透治疗时,将绑带 201 的内表面朝内佩戴在人体对应部位,可以通过电场发生器 101 在第一电极 202 与第二电极 203 之间产生电场,在电场

的作用下,可以将绑带 201 上药包的药物成分分解成微粒,以便于快速渗透至人体病变组织,起到更好的药物治疗效果。与此同时,电场还能够有效激活人体免疫系统,使组织细胞功能恢复,提高机体新陈代谢能力。此外,还可以通过脉冲磁场发生器 102 产生脉冲电磁场,通过电磁治疗头 204 的作用于人体病变部位,可以起到激活细胞组织,提高机体免疫力等作用。而当作为健康检测时,可将绑带 201 的外表面朝内佩戴在手腕等位置,利用体征检测传感器 108 检测人体的各项体征,检测的各项体征信息可以通过显示屏 103 进行显示,以便于用户了解自身的身体状态,同时,体征信息还可以通过无线通信模块 109 上传至远程的智能移动终端,监护人或其他人员通过智能移动终端了解用户的身体状态,达到远程检测及监控的目的。

[0042] 参照图 3 所示,本实用新型实施例还提供了一种多功能检测及药物治疗系统,包括智能移动终端 200 及如上述实施例所述的多功能检测及药物治疗仪 100;所述智能移动终端 200 与所述多功能检测及药物治疗仪 100 无线通信连接,用于接收所述多功能检测及药物治疗仪 100 上传的体征信息、电场及脉冲电磁场参数以及对所述多功能检测及药物治疗仪 100 进行远程控制。

[0043] 智能移动终端 200 为监护人或其他医务人员随身携带的手机、平板电脑或其他终端设备。如此,监护人或其他医务人员可以通过智能移动终端 200 获取被监护人的身体状态或者是治疗情况,再根据身体状态及治疗情况作为合理医疗计划,发出控制治疗控制多功能检测及药物治疗仪 100 改变电场及脉冲电磁场的参数等,以实现科学合理的治疗。

[0044] 此外,还可以包括医院服务器 300,医院服务器 300 与多功能检测及药物治疗仪 100 无线通信连接,多功能检测及药物治疗仪 100 也可以将体征信息、电场及脉冲电磁场参数等上传至医院服务器 300,如此,通过医院服务器 300 可以对用户进行检测监控。

[0045] 根据本实用新型提供的多功能检测及药物治疗系统,同时具有健康检测功能和药物渗透治疗功能,具体的,在进行药物渗透治疗时,将绑带 201 佩戴在人体对应部位,可以通过电场发生器 101 在第一电极 202 与第二电极 203 之间产生电场,在电场的作用下,可以将绑带 201 上药包的药物成分分解成微粒,以便于快速渗透至人体病变组织,起到更好的药物治疗效果。与此同时,电场还能够有效激活人体免疫系统,使组织细胞功能恢复,提高机体新陈代谢能力。此外,还可以通过脉冲磁场发生器 102 产生脉冲电磁场,通过电磁治疗头 204 的作用于人体病变部位,可以起到激活细胞组织,提高机体免疫力等作用。而当作为健康检测时,可将绑带 201 的外表面朝内佩戴在手腕等位置,利用体征检测传感器 108 检测人体的各项体征,检测的各项体征信息可以通过显示屏 103 进行显示,以便于用户了解自身的身体状态,同时,体征信息还可以通过无线通信模块 109 上传至远程的智能移动终端,监护人或其他人员通过智能移动终端了解用户的身体状态,达到远程检测及监控的目的。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

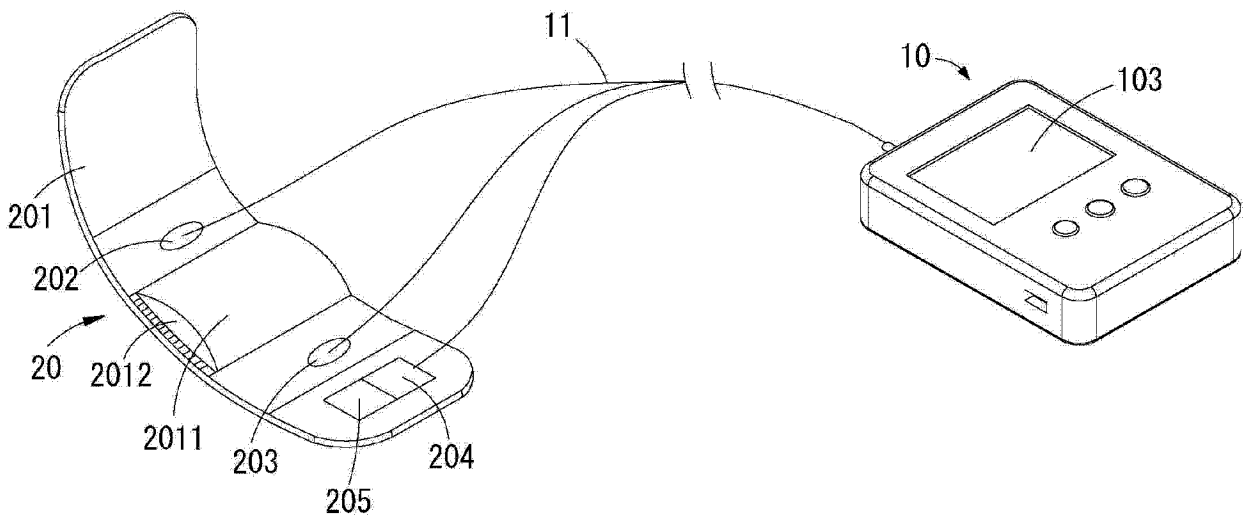


图 1

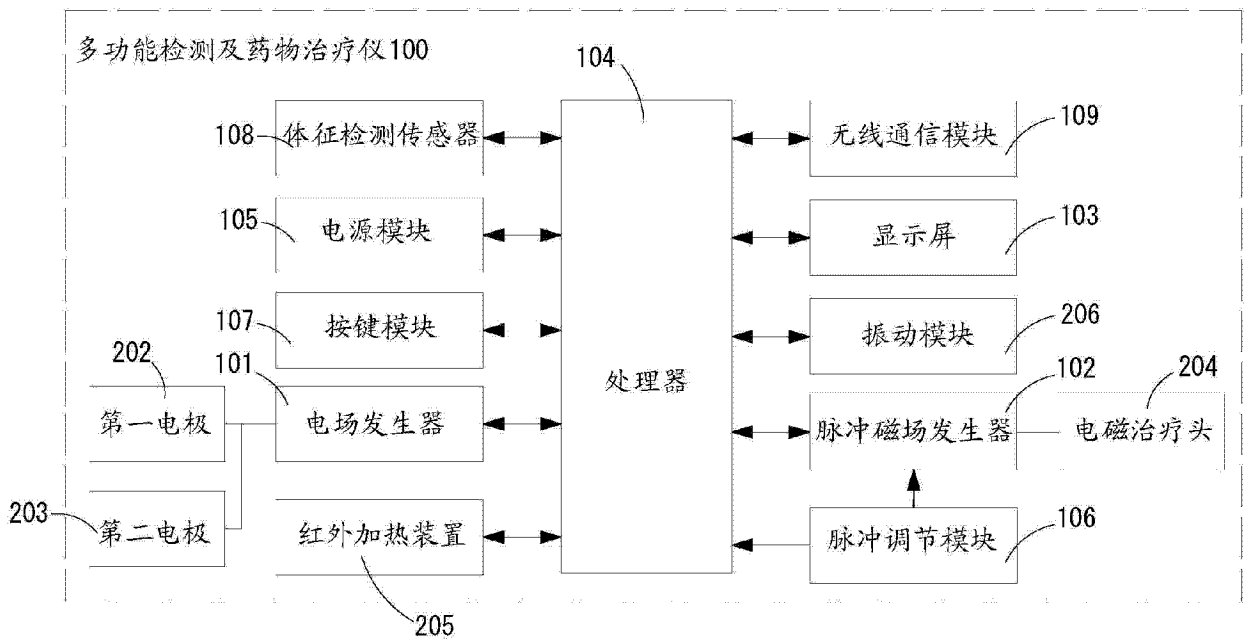


图 2

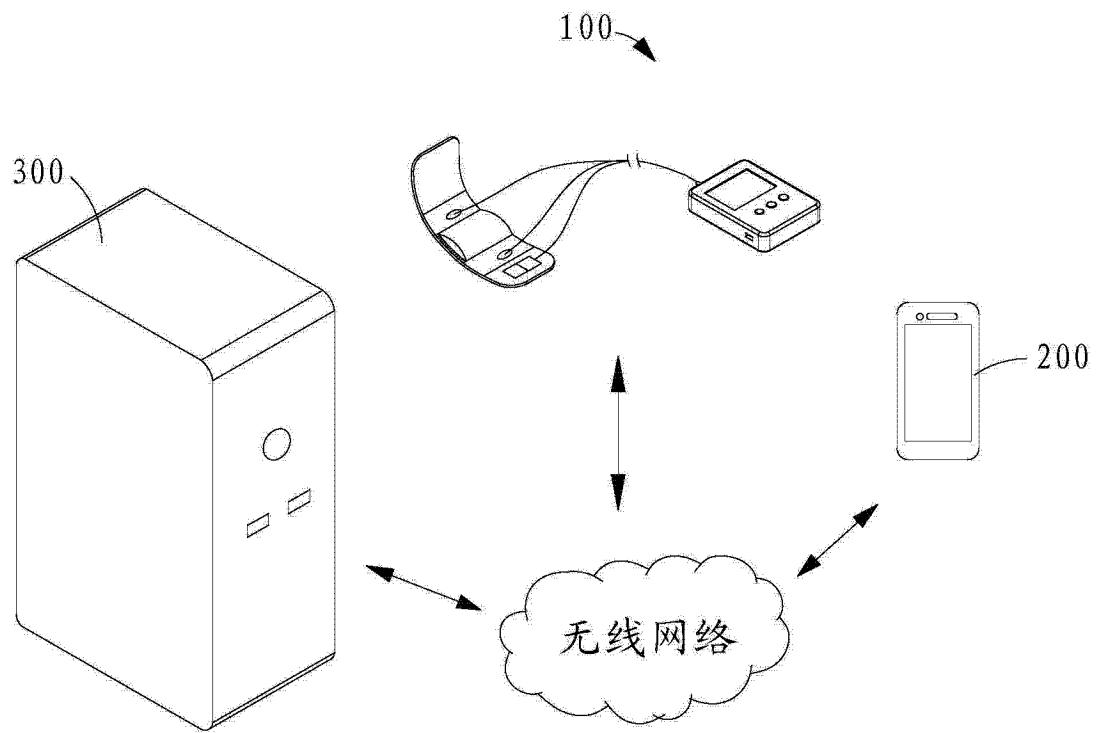


图 3

专利名称(译)	多功能检测及药物治疗仪及系统		
公开(公告)号	CN204542096U	公开(公告)日	2015-08-12
申请号	CN201520188984.0	申请日	2015-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
当前申请(专利权)人(译)	北京大学深圳医院		
[标]发明人	王凤卿		
发明人	王凤卿		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 A61N2/02 A61M37/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种多功能检测及药物治疗仪及系统，该治疗仪包括控制盒及检测治疗装置，控制盒包括电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏，与电场发生器、脉冲磁场发生器、显示屏连接的处理器；检测治疗装置包括可穿戴于人体对应部位的绑带、第一电极、第二电极、电磁治疗头及体征检测传感器，绑带的内表面设有可装入药包的容纳袋，第一电极及第二电极分别设置于容纳袋的两侧且通过导联线与电场发生器连接；电磁治疗头设置于所述绑带上靠近容纳袋的位置且通过导联线与所述脉冲磁场发生器连接；体征检测传感器设置于绑带的外表面且通过导联线与处理器连接；控制盒还包括与处理器连接的无线通信模块。本实用新型同时具有健康检测和药物渗透治疗功能。

