



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105054974 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510424027. 8

(22) 申请日 2015. 07. 20

(71) 申请人 广州鸿力复合材料有限公司

地址 511356 广东省广州市广州经济技术开发区永和经济区环岭路 16 号之二

(72) 发明人 陶运喜 李果成

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

A61B 10/00(2006. 01)

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/107(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

G01G 19/50(2006. 01)

G01N 33/48(2006. 01)

E04H 1/12(2006. 01)

A61H 33/06(2006. 01)

A61M 37/00(2006. 01)

A61N 5/06(2006. 01)

A61N 2/08(2006. 01)

A61H 39/04(2006. 01)

A61H 23/02(2006. 01)

A61H 9/00(2006. 01)

A61H 33/14(2006. 01)

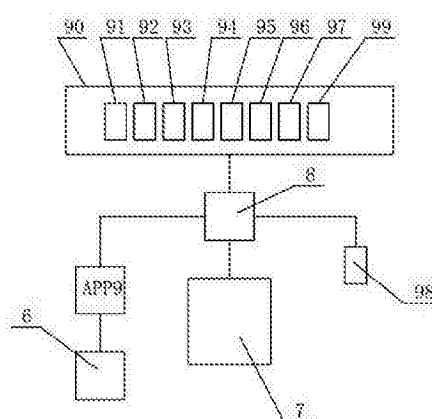
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

智能健康管理整体卫浴间

(57) 摘要

本发明涉及的是智能健康管理整体卫浴间, 包括一整体卫浴间, 所述整体卫浴间还设置有: 中央处理单元; 由所述中央处理单元进行控制并交互数据的健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、以及理疗控制单元; 对所述中央处理单元进行控制并交互数据的设置在智能终端的健康检测管理 APP。本发明借助卫生间是人类生理活动最集中的区域以及整体卫浴间易于整合、布局、便于安装电子设备、集成度高的优势, 将健康检测、健康管理、居家康复、以及“互联网+医疗”等技术相结合, 实现家庭一站式健康管理的新模式。



1. 智能健康管理整体卫浴间,包括一整体卫浴间,其特征在于,所述整体卫浴间还设置有:中央处理单元;由所述中央处理单元进行控制并交互数据的健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、以及理疗控制单元;对所述中央处理单元进行控制并交互数据的设置在智能终端的健康检测管理 APP。

2. 根据权利要求 1 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述整体卫浴间包括:底盘、墙体、天花及卫浴门;所述底盘上设置有盥洗区、座厕区、沐浴区以及理疗区。

3. 根据权利要求 1 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述中央处理单元通过与之连接的无线通信模块与所述健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、理疗控制单元,以及健康检测管理 APP 进行数据交互和控制。

4. 根据权利要求 1 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述健康检测装置包括:汗液分析模块,排泄物分析模块,体温检测模块,身高、体重检测模块,血压、脉搏检测模块,骨密度检测模块,血糖检测模块,心电检测模块。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述人脸识别装置设置在所述卫浴门。

6. 根据权利要求 2 或 4 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述盥洗区设置有镜子,所述体温检测模块设置在所述盥洗区的镜面;所述身高、体重检测模块设置在所述盥洗区的站立位置。

7. 根据权利要求 2 或 4 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述座厕区设置有一座便器,所述排泄物分析模块设置在所述座便器内;所述汗液分析模块、血糖检测模块、骨密度检测模块设置在所述座便器的一侧扶手;所述血压、脉搏检测模块,心电检测模块设置在座便器的另一侧扶手。

8. 根据权利要求 2 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述沐浴区包括:一多功能浴缸以及对该多功能浴缸进行控制的沐浴控制单元;所述多功能浴缸设置有:熏蒸装置、臭氧装置、振动按摩装置、水压喷射按摩装置、加药控制装置、以及水质矿化装置。

9. 根据权利要求 2 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述理疗区包括:一理疗舱以及对该理疗舱进行控制的理疗控制单元;该理疗舱设置有汗蒸模块、经络按摩模块、红外线照射模块、以及磁疗模块。

10. 根据权利要求 1 所述的智能健康管理整体卫浴间,其特征是:所述健康检测管理 APP 通过通信网络与网络服务器进行数据交互。

智能健康管理整体卫浴间

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及的整体卫浴及健康监控管理复合技术领域,具体的说是智能健康管理整体卫浴间。

[0003]

背景技术

[0004] 整体卫生间(即整体卫浴,又名装配式卫生间)是在有限的空间内实现洗面、淋浴、如厕等多种功能的独立卫生单元。以工厂化预制生产的方式来提供即装即用的卫生间系统。相比传统普通卫浴间具有彻底防渗漏,快速安装,不易吸潮,表面容易清洁,卫浴设施均无死角结构,施工省事省时,结构合理,材质优良等优点。

[0005] 整体卫生间的产品首先包括顶板、壁板、防水底盘等构成产品主要形态的外框架结构,其次是卫浴间内部的五金、洁具、照明以及水电系统等能够满足产品功能性的内部组件。例如,专利号为 CN2013104969594 的中国发明专利就公开了“一种整体卫浴间”。

[0006] 健康管理是以预防和控制疾病发生与发展,降低医疗费用,提高生命质量为目的,针对个体及群体进行健康教育,提高自我管理意识和水平,并对其生活方式相关的健康危险因素,通过健康信息采集、健康检测、健康评估、个性化监看管理方案、健康干预等手段持续加以改善的过程和方法。

[0007] 技术人员已经在家庭中设计了大量的健康检测、理疗设备,例如,公开号为 CN 102839735 A 的中国发明专利申请,就公开了“一种可对排泄物进行化验的座便器”,可以检测、分析红白细胞、寄生虫等理化指标,从而对人体的健康状态作出判断。又例如,专利号为 CN201420597765.3 的中国实用新型专利公开了一种“汗液收集及分析系统”,能够收集分析汗液,从而实时持续有效的反应身体健康状况。此外,针对人体健康恢复的各类理疗仪器设备、磁疗机等方案更是不胜枚举。

[0008] 卫浴间是人们排泄、盥洗、沐浴的重要场所,在卫浴间中可以收集人体的排泄物、汗液、分泌物质等,从而方便地进行数据分析;与此同时,由于卫浴间中人们可以裸露身体,每天使用卫生间的时间和人体状态基本规律(是否空腹,饭前,饭后,运动前或运动后等)从而使得监测数据更加精确可靠,更具有可比性。此外,在卫浴间中,植入理疗、磁疗、水疗、等设备,可以更好地针对人体健康状况进行身体调理。

[0009] 目前,伴随着“互联网+”的兴起,赋予卫浴间更多的健康管理、调理功能。然后,传统的卫浴间,由于采用传统建筑材料按传统现场施工方式施工,在卫浴间中较难安装各类精密电子设备,即使安装也会受到潮湿环境的影响,使得设备的运行、精度及寿命降低。而采用复合材料的整体卫浴间,由于在工厂预制成型,使用智能设备和大量模具、夹具、工装来完成制造,因此可以方便的在卫浴间底盘、墙体、顶板材料的里面或外面布线、设置各类检测器件,可以在卫浴间内增设各种设备,实现传统卫浴间难以实现的功能。

[0010]

发明内容

[0011] 本发明要解决的技术问题是：提供了一种智能健康管理整体卫浴间，该卫浴间能够分类收集人体汗液、排泄物及分泌物，并能对采集物进行各类理化指标的分析，并将分析结果传送到处理器或云端进行分析、整理及存储，从而实现健康管理监测的功能；同时，该卫浴间还设置有水疗、磁疗以及理疗等设备，并能根据健康管理监测的数据，提醒使用者进行身体调理；该卫浴间还可以与手机 app 或云端进行通信，实现健康提示、就医分诊、预约挂号、远程诊疗等功能；该卫浴间还解决了传统卫浴间潮湿环境中不利于安装电子设备的问题。

[0012] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：智能健康管理整体卫浴间，包括一整体卫浴间，所述整体卫浴间还设置有：中央处理单元；由所述中央处理单元进行控制并交互数据的健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、以及理疗控制单元；对所述中央处理单元进行控制并交互数据的设置在智能终端的健康检测管理 APP。

[0013] 优选的技术方案是，所述整体卫浴间包括：底盘、墙体、天花及卫浴门；所述底盘上设置有盥洗区、座厕区、沐浴区以及理疗区。

[0014] 优选的技术方案是，所述中央处理单元通过与之连接的无线通信模块与所述健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、理疗控制单元，以及健康检测管理 APP 进行数据交互和控制。

[0015] 优选的技术方案是，所述健康检测装置包括：汗液分析模块，排泄物分析模块，体温检测模块，身高、体重检测模块，血压、脉搏检测模块，骨密度检测模块，血糖检测模块，心电检测模块。

[0016] 优选的技术方案是，所述人脸识别装置设置在所述卫浴门。

[0017] 下设有一层彩涂铝板。优选的技术方案是，所述盥洗区设置有镜子，所述体温检测模块设置在所述盥洗区的镜面；所述身高、体重检测模块设置在所述盥洗区的站立位置。

[0018] 优选的技术方案是，所述座厕区设置有一座便器，所述排泄物分析模块设置在所述座便器内；所述汗液分析模块、血糖检测模块、骨密度检测模块设置在所述座便器的一侧扶手；所述血压、脉搏检测模块，心电检测模块设置在座便器的另一侧扶手。

[0019] 优选的技术方案是，所述沐浴区包括：一多功能浴缸以及对该多功能浴缸进行控制的沐浴控制单元；所述多功能浴缸设置有：熏蒸装置、臭氧装置、振动按摩装置、水压喷射按摩装置、加药控制装置、以及水质矿化装置。

[0020] 优选的技术方案是，所述理疗区包括：一理疗舱以及对该理疗舱进行控制的理疗控制单元；该理疗舱设置有汗蒸模块、经络按摩模块、红外线照射模块、以及磁疗模块。

[0021] 优选的技术方案是，所述健康检测管理 APP 通过通信网络与网络服务器进行数据交互。

[0022] 本发明的智能健康管理整体卫浴间，通过在现有的整体卫浴间中设置中央处理单元，由其对人脸识别、健康检测、沐浴、理疗等模块进行控制和数据交互，并由智能终端的健康监测管理 APP 对卫浴间的每一位使用者建立个人健康档案，并根据档案数据对其进行健康监测、分析和管理，并主动管理使用者在卫浴间使用行为；此外，借助云端服务器平台，本

发明还可以实现就医分诊、预约挂号、远程诊疗等功能。

[0023] 与社区和专业医疗机构的合作,长期记录储存的个人健康数据将在允许的条件下提供给专业人员,实现免除就诊前期的化验,帮助医疗机构进行更准确和效率更高的诊断、治疗。

[0024] 本发明借助卫生间是人类生理活动最集中的区域以及整体卫浴间易于整合、布局、便于安装电子设备、集成度高的优势,将健康检测、健康管理、居家康复、以及“互联网+医疗”等技术相结合,实现家庭一站式健康管理的新模式。

[0025]

附图说明

[0026] 图 1 是本发明的原理示意图;

图 2 是本发明的结构示意图。

[0027]

具体实施方式

[0028] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解这些实施例是用于说明本发明而不是限制本发明的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整,未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0029] 如图 1 所示,是本发明智能健康管理整体卫浴间的原理图,包括:中央处理单元 7,该中央处理单元 7 通过无线通信模块 8 对健康检测装置 90 进行控制并交互数据;上述健康检测装置 90,包括:汗液分析模块 91,排泄物分析模块 92,体温检测模块 93,身高、体重检测模块 94,血压、脉搏检测模块 95,骨密度检测模块 96,血糖检测模块 97,心电检测模块 99。

[0030] 上述中央处理单元 7 通过无线通信模块 8 与人脸识别装置 98 进行数据交换;与智能终端的健康数据监测管理 APP9 (或 PC 的健康数据监测管理软件)进行数据交换;上述健康数据监测管理 APP9 通过通信网络与云端服务器 6 进行数据交互。上述的功能模块,分别设置在整体卫浴间的各个相应的功能分区的位置。

[0031] 智能终端的健康数据监测管理 APP9 (或 PC 的健康数据监测管理软件)通过对获得的数据进行分析处理后,对使用者的健康状况作出评价及健康提示。使用者可以通过健康数据监测管理 APP9 (或 PC 的健康数据监测管理软件)与云端服务器 6 的在线医生进行沟通咨询,也可以通过云端服务器 6 实现就医分诊、预约挂号等功能预约就医,针对慢性、疑难症状,还可以通过云端服务器 6 与专家进行远程诊疗。

[0032] 如图 2 所示,是本发明智能健康管理整体卫浴间的结构示意图,整体卫浴间包括四个功能区域,分别是:盥洗区 11,座厕区 12,沐浴区 13、以及理疗区 14。四个功能区域均设置在底盘 1 上,上述底盘 1 周边的上部设置有墙体 2,上述墙体 2 上通过的天花 3 封顶;其中一面墙体 2 上设置有卫浴门 4。

[0033] 作为优选的技术方案,上述整体卫浴间采用公开号为 CN103510725A 的中国发明专利所公开的整体卫浴间技术方案。

[0034] 由于整体卫浴间采用一个整体式进行设计、制造及安装,在整体卫浴间的墙体 2 与建筑之间的空隙中以及整体卫浴间底盘、墙体、天花的复合材料结构中,可以设置上述的

各类功能模块,有效隔绝卫浴间内潮湿空气对电子设备的损害;同时,由于采用整体式设计,可以方便的将各个功能模块安装在各个区域。

[0035] 上述卫浴门 4 上设置有人脸识别装置 98 和显示屏,使用者站立在门口时,人脸识别装置 98 启动并识别使用者,识别完成后,将其信息通过无线通信模块 8 传送到中央处理单元 7,中央处理单元 7 进行数据匹配处理之后,激活卫浴间中的各个模块;与此同时,显示屏上显示使用者的个人欢迎信息以及健康状态提示。

[0036] 在上述盥洗区 11,设置有梳妆镜 110 以及盥洗台 111。在上述梳妆镜 110 上设置体温检测模块 93,在上述盥洗台 111 前的站立区域,设置有站立感应式的身高、体重检测模块 94 以及骨密度检测模块 96。使用者只需要站立在该位置处,既可以检测身高、体重、骨密度以及体温等生理指标。

[0037] 上述梳妆镜 110 上还设置有显示屏,可以实时显示上述的生理指标,同时,上述生理指标通过无线通信模块 8 传送到中央处理单元 7。

[0038] 上述的座厕区 12,设置有一个具有自动收集、分析排泄物的座便器 121,该座便器 121 的通道中,设置有排泄物收集器、以及与该收集器相连的排泄物分析模块 92,该分析模块将分析获得的数据,通过无线通信模块 8 传送给中央处理单元 7。

[0039] 使用者如厕后,如果需要进行分析,按下启动按键,座便器 121 进行排泄物收集、分析工作,然后将有关理化指标数据通过无线通信模块 8 传送到中央处理单元 7。

[0040] 使用者疏于启动按键时,系统会基于过往的分析、记录数据,提示使用者是否对于需要定期检测理化指标。

[0041] 该座便器 121 两端还设置有扶手,上述两个扶手上均设置有手环式检测仪器;其中,一端扶手的手环上设置有血压、脉搏检测模块 95 以及心电检测模块 99,将上肢放在扶手相应的位置处,启动检测按键,即可以实时测量血压、脉搏以及基本的心电图数据;另一端扶手的手环上设置有血糖检测模块 97 以及汗液分析模块 91,启动检测按键,即可以实时测量血糖、分析汗液理化指标。

[0042] 上述沐浴区 13 中,包括一多功能浴缸 131、以及对该多功能浴缸 131 进行控制的沐浴控制单元 130;该多功能浴缸 131 设置有:熏蒸装置 132、臭氧装置 133、振动按摩装置 134、水压喷射按摩装置 135、加药控制装置 136、以及水质矿化装置 137;上述中央处理单元 7 通过无线通信单元 8 对上述沐浴控制单元 130 进行控制和交互数据。

[0043] 针对不适宜使用浴缸的用户,本发明的另一实施例中,采用一种多功能淋浴间,该多功能淋浴间通过沐浴控制单元 130 进行控制;该多功能里淋浴间设置有熏蒸装置、足底振动按摩装置、水压喷射按摩装置、以及座椅装置。

[0044] 上述理疗区 14 中,包括一理疗舱 140、以及对该理疗舱 140 进行控制的理疗控制单元 141;该理疗舱 140 设置有汗蒸模块 142、经络按摩模块 143、红外线照射模块 144、磁疗模块 145。

[0045] 上述中央处理单元 7 通过无线通信模块 8 对上述理疗控制单元 141 进行控制并交互数据;中央处理单元 7 根据使用者的个人健康档案,结合云端数据分析得出使用者需要的理疗项目后,提示使用者进行理疗。当使用者进入理疗舱 140 后,理疗控制单元 141 根据中央处理单元 7 的指示控制理疗舱 140 各项模块的启动或关闭,或者使用者的手动操作,进行相应的理疗项目。

[0046] 本发明的智能健康管理整体卫浴间,在使用过程如下:

首先,由使用者在智能终端 APP (或 PC 的健康数据监测管理软件)建立用户 ID,进行个人信息录入,包括:性别、年龄、身高、体重、血型、过敏史、病史、过往体检报告等。

[0047] 然后,智能终端 APP (或 PC 的健康数据监测管理软件)分析录入数据,形成用户的健康管理数据库,并通过无线通信模块与整体卫浴间的各个功能模块交互;

第三,使用者站立在卫浴门前时,卫浴门上设置的人脸识别装置进行人脸识别与匹配,识别使用者的身份,将身份信息和用户的健康管理数据库进行匹配,并将欢迎信息以及健康提示显示在卫浴门的显示屏上;

第四,使用者进入卫浴间后,各个功能模块处于激活状态,当使用者移动到某个功能区域后,该区域会根据使用者的操作或者系统的设定进行相应的检测或理疗;

第五,当使用者走出卫浴间后,各个模块进入休眠或关闭状态,而各个模块的检测数据都已经通过无线通信模块传到中央处理单元,中央处理单元对数据进行分析、整理后,通过无线通信模块传到智能终端 APP (或 PC 的健康数据监测管理软件),形成一份健康管理档案;

第六,使用者可以通过智能终端 APP (或 PC 的健康数据监测管理软件),查阅各类原始理化指标、检测数据以及分析形成的健康管理报告,并通过智能终端 APP (或 PC 的健康数据监测管理软件)中获得健康提示及定期提醒;

第七,当使用者需要进一步进行健康咨询、就诊、会诊的服务时,可以通过云端的服务器进行就医分诊、专家咨询、远程诊疗等功能。

[0048] 最后应当说明的是,以上实施例仅用于说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制。尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

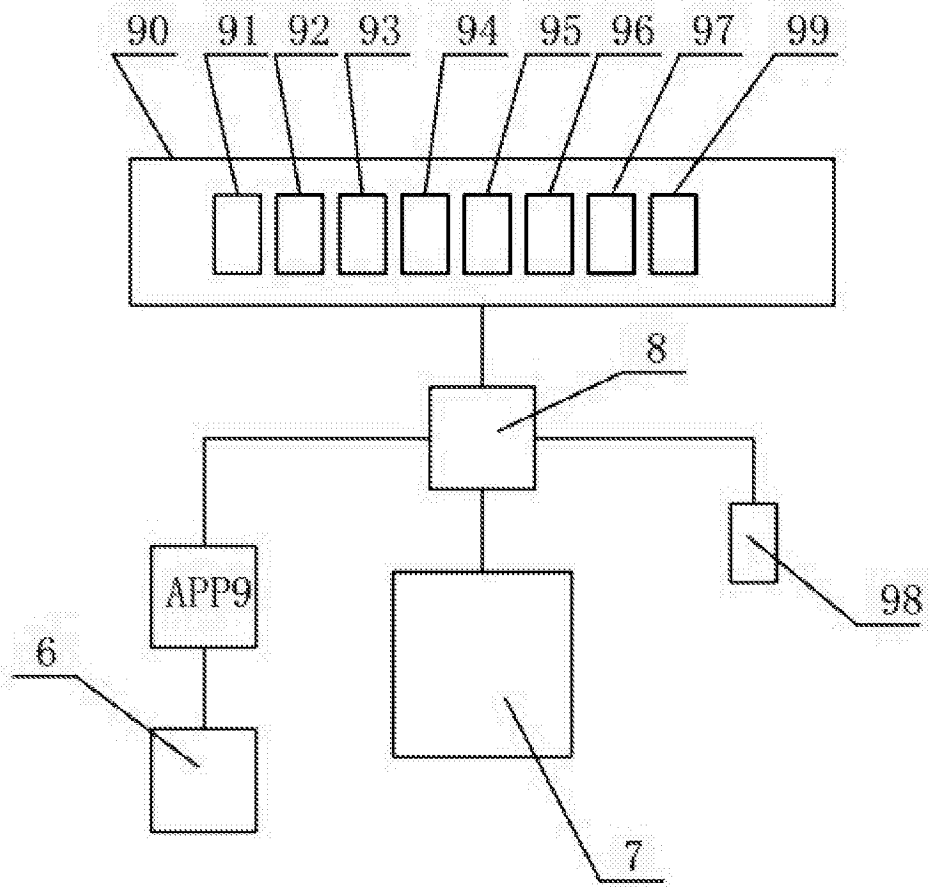


图 1

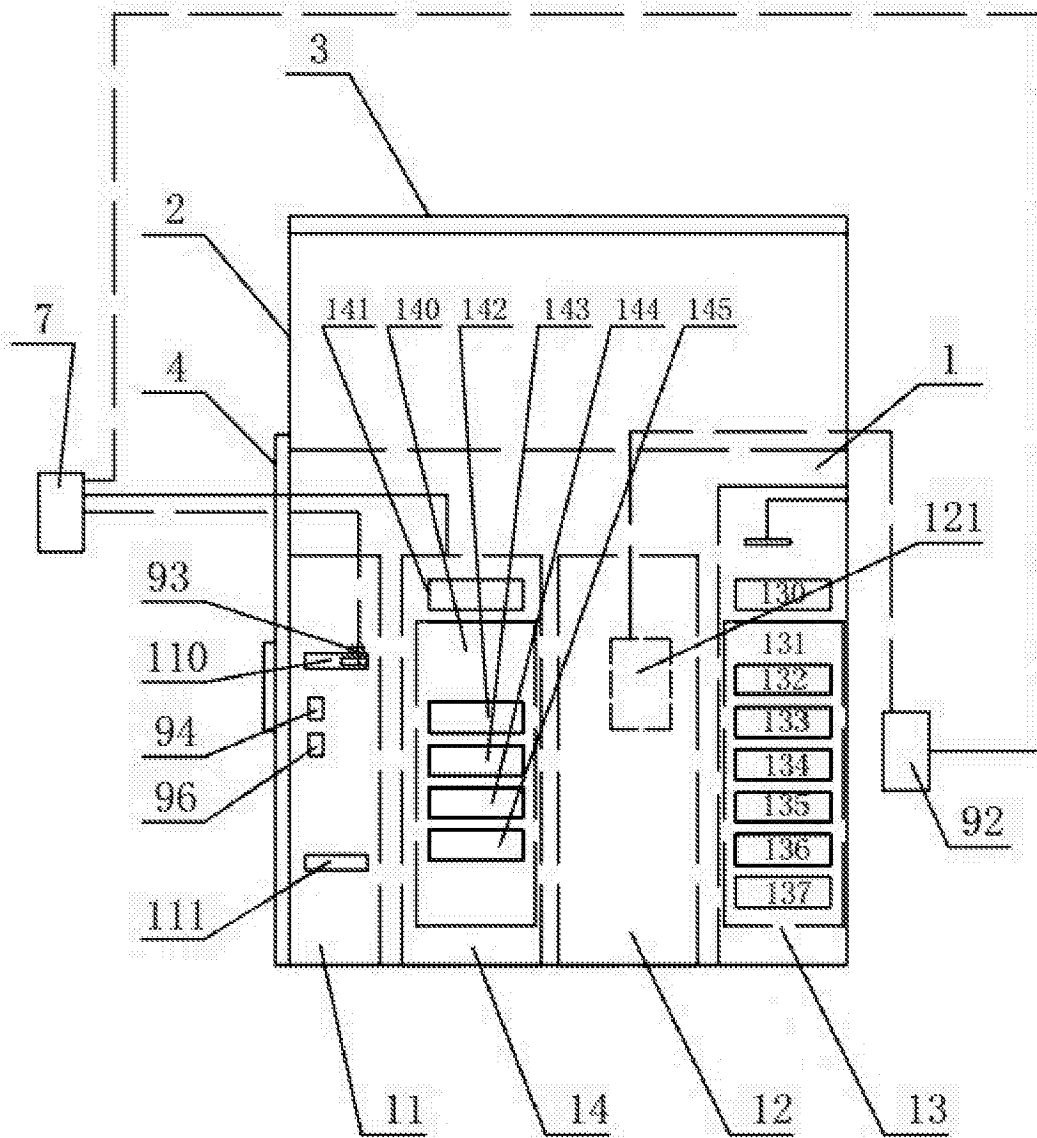


图 2

专利名称(译)	智能健康管理整体卫浴间		
公开(公告)号	CN105054974A	公开(公告)日	2015-11-18
申请号	CN201510424027.8	申请日	2015-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	广州鸿力复合材料有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州鸿力复合材料有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州鸿力复合材料有限公司		
[标]发明人	陶运喜 李果成		
发明人	陶运喜 李果成		
IPC分类号	A61B10/00 A61B5/0205 A61B5/107 A61B5/0402 A61B5/145 A61B5/00 G01G19/50 G01N33/48 E04H1/12 A61H33/06 A61M37/00 A61N5/06 A61N2/08 A61H39/04 A61H23/02 A61H9/00 A61H33/14		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及的是智能健康管理整体卫浴间，包括一整体卫浴间，所述整体卫浴间还设置有：中央处理单元；由所述中央处理单元进行控制并交互数据的健康检测装置、人脸识别装置、沐浴控制单元、以及理疗控制单元；对所述中央处理单元进行控制并交互数据的设置在智能终端的健康检测管理APP。本发明借助卫生间是人类生理活动最集中的区域以及整体卫浴间易于整合、布局、便于安装电子设备、集成度高的优势，将健康检测、健康管理、居家康复、以及“互联网+医疗”等技术相结合，实现家庭一站式健康管理的新模式。

