



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110897810 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911367895.1

G16H 80/00(2018.01)

(22)申请日 2019.12.26

G16H 20/00(2018.01)

(71)申请人 太原民盛科技有限公司

A61N 1/44(2006.01)

地址 030024 山西省太原市万柏林区旧晋
祠路南上庄民盛物贸城D5东1号

A61M 21/02(2006.01)

A61N 7/00(2006.01)

A61N 5/06(2006.01)

(72)发明人 张彦俊

A61N 2/00(2006.01)

A61F 7/00(2006.01)

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通
合伙) 14100

代理人 朱源 曹一杰

(51)Int.Cl.

A61G 10/02(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G16H 50/30(2018.01)

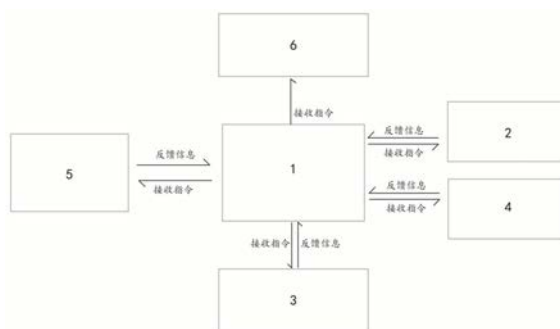
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

智能化控制仿生态环境多功能调养舱

(57)摘要

本发明涉及医疗设备,康复理疗等技术领域,具体是一种仿生态环境多功能调养舱。解决了目前的高压氧舱、氧房等类似产品存在功能单一、不能在理疗的过程中随时监测身体生理指标以及不能实时调节舱内环境的技术问题。一种仿生态环境多功能调养舱,包括配设理疗系统以及舱门的舱体;还包括与理疗系统相连接的中央处理系统,舱体内配设有与中央处理系统相连接的操作控制屏;舱体还配设有与中央处理系统通讯的人体自动检测系统和探测系统;所述人体自动检测系统包括红外线断层扫描仪、超声波检测仪和心电图检测仪。



1. 一种智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 包括配设理疗系统(5)以及舱门的舱体(13); 其特征在于, 还包括与理疗系统(5)相连接的中央处理系统(1), 舱体(13)内配设有与中央处理系统(1)相连接的操作控制屏(31); 舱体(13)还配设有与中央处理系统(1)通讯的人体自动检测系统(3)和探测系统(2);

所述人体自动检测系统(3)包括红外线断层扫描仪(21)、超声波检测仪(22)和心电图检测仪(23)的其中任意一种或任意两种或三种。

2. 如权利要求1所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 其特征在于, 所述红外线断层扫描仪(21)位于舱体(13)内部, 超声波检测仪(22)和心电图检测仪(23)的机体位于舱外; 超声波检测仪(22)和心电图检测仪(23)的工作头位于舱体(13)内部;

探测系统(2)包括压力传感器、气体浓度传感器、温度传感器、声音传感器、光线传感器、负离子探测器、气味传感器、图像传感器的其中任意一种或任意两种或任意多种; 上述传感器的机体均位于舱外, 传感器的工作头位于舱体(13)内部。

3. 如权利要求2所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 其特征在于, 还包括由中央处理系统(1)控制的环境调节系统(4); 所述环境调节系统(4)包括制氧机(24)、负离子发生器(25)、空气调节机(26)、气味产生装置(29)、声音广播设备(30)、空气压力调节机(27)、加湿器(28)、电加热板和制冷管路(16)以及720°仿环境显示屏(17); 制氧机(24)、负离子发生器(25)、气味产生装置(29)、声音广播设备(30)、空气压力调节机(27)、加湿器(28)的工作头位于舱体(13)内; 电加热板和制冷管路(16)以及720°仿环境显示屏(17)均安装在舱体(13)内壁。

4. 如权利要求3所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 其特征在于, 舱体(13)还配设有由中央处理系统(1)控制的辅助系统(6), 所述辅助系统(6)包括: 臭氧发生器(37)、紫外线消毒(38)、照明灯具(40)和换气设备(39)中的任意一种或任意两种或任意多种。

5. 如权利要求4所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 其特征在于, 所述理疗系统(5)包括: 电疗设备(32)、超声疗设备(33)、磁疗设备(34)、音乐疗设备(36)、光疗设备(35)、冷热疗设备、高压氧疗设备中的任意一种或任意两种或任意多种。

6. 如权利要求5所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱, 其特征在于, 所述舱体(13)的左侧为人体自动检测系统设备间(9), 右侧为环境调节系统设备间(10), 舱体(13)的左后侧为理疗系统设备间(11), 右后侧为探测系统设备间(8), 舱体(13)的后侧为中央处理系统设备间(7)和辅助系统设备间(12);

超声波检测仪(22)和心电图检测仪(23)的机体位于人体自动检测系统设备间(9)内, 工作头位于舱体(13)内部, 连接缆线或连接架穿过开在舱体(13)侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆或连接架与舱体(13)侧壁之间设有密封件;

制氧机(24)、负离子发生器(25)、空气调节机(26)、气味产生装置(29)、声音广播设备(30)、空气压力调节机(27)和加湿器(28)的机体位于环境调节系统设备间(10)内, 工作头位于舱体(13)内部, 连接缆线或连接管道穿过开在舱体(13)侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆或连接管道与舱体侧壁之间设有密封件;

压力传感器、气体浓度传感器、温度传感器、声音传感器、光线传感器、负离子探测器、气味传感器、图像传感器的机体均位于探测系统设备间(8)内部, 连接缆线穿过开在舱体(13)侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆与舱体(13)侧壁之间设有密封件;

电疗设备(32)、超声疗设备(33)、磁疗设备(34)、音乐疗设备(36)、光疗设备(35)、冷热疗设备、高压氧疗设备的机体均位于理疗系统设备间(11)内部,连接缆线或连接架穿过开在舱体侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆与舱体侧壁之间设有密封件;

臭氧发生器(37)、紫外线消毒仪(38)的机体位于辅助系统设备间(12)内部,臭氧发生器(37),紫外线消毒仪(38)工作头位于舱体(13)顶部内侧,连接缆线穿过开在舱体(13)外壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆与舱体(13)外壁之间设有密封件;照明灯具(40)位于舱体(13)内壁的顶部;换气设备(39)穿过舱体(13)顶部的孔设置且与舱体(13)顶部孔之间密封。

7.如权利要求6所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱,其特征在于,舱体(13)结构由内而外依次为密封隔热层(15)、承压结构层(14)、外部装饰层(18);舱体(13)纵截面呈拱形结构,在舱体的正面设有内外舱门;内舱门(19)向内开,外舱门(20)向外开;电加热板和制冷管路(16)安装在密封隔热层(15)上;720°仿环境显示屏(17)通过支架安装在电加热板上;所述操作端采用操作控制屏(31),操作控制屏(31)为两块分别安装在720°仿环境显示屏(17)表面且位置相对设置。

8.如权利要求5~7任一项所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱,其特征在于,调养舱使用方法如下:使用者进入舱内,关闭内外舱门,整个调养舱进入工作状态,中央处理系统(1)启动人体自动检测系统(3),人体自动检测系统(3)利用红外线断层扫描探头,超声波探头设备进行人体检查,然后相关设备将检查的结果反馈给中央处理系统(1),使用者在中央处理系统(1)的操作控制屏处,输入个人信息,选择相应模式并确认后,中央处理系统将结合身体检查结果,启动环境调节系统(4),使舱内环境指标控制设定范围内;

同时探测系统(2)启动,对比环境的各个指标数值进行监测反馈到中央处理系统(1),中央处理系统(1)根据反馈值,指令环境调节系统(4),调节维持这些数值的恒定;另外,每10分钟人体自动检测系统(3)进行一次人体呼吸,心率,神经兴奋性的检测,将结果即时反馈给中央处理系统(1),中央处理系统(1)根据结果,指令环境调节系统(4)在相应环境模式的参数基础上进行微调,使人处于适合自身的一个最佳的使用环境。

9.如权利要求8所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱,其特征在于,在使用的同时,还可以启动理疗系统(5),理疗系统(5)根据中央处理系统(1)推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式;整个过程中,中央处理系统(1)始终接收来自人体自动检测系统(3)和探测系统(2)的信息反馈,将反馈信息进行处理,指令环境调节系统(4)和理疗系统(5)对环境数值指标、理疗强度频率指标的调节,让使用者处于一个不断调节变化的状态下的稳定环境之中。

10.如权利要求9所述的智能化控制仿生态环境多功能调养舱,其特征在于,使用结束,环境调节系统(4)恢复原态,中央处理系统(1)自动启动辅助系统(6)进行消毒,换气,同时中央处理系统(1)将这些数值保存并分析,呈现给使用者最佳的环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次使用状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

智能化控制仿生态环境多功能调养舱

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备,康复理疗等技术领域,具体是一种智能化控制仿生态环境多功能调养舱。

背景技术

[0002] 市场上现在存在的类似产品,主要是高压氧舱,高压氧房,负离子发生器,氧吧,健身房,电磁理疗等仪器,这些仪器功能单一,自动化程度低,智能化差,不能在工作或学习,运动等的同时接受理疗,将时间叠加利用,不能在理疗(或学习、工作、休息、运动)的过程中随时监测身体的生理指标;现在市场上的高压氧房,高压氧舱,氧吧等只能是一种固定的高压、高氧浓度的被动吸氧方式,不能提供在学习、工作、休息、运动过程中适合每个人身体状况的一种最佳主动吸氧方式,这种氧设备的浓度和压力固定不变,不能智能调节,舒适度差,功能单一,在康复理疗上疗效一般。

[0003] 市场上的负离子发生装置,也只是一个小范围内使用的并且负离子浓度也是不能智能调节的设备。

[0004] 一些体检设备也只是单纯的体检,不能根据体检结果启动相应的调节和理疗设备,对身体的智能调节和理疗;一些理疗设备,也只是几种固定的普适性的模式进行调理,不能起到个性化理疗,一些功能房也只能是对温度、湿度、氧浓度、负离子浓度等的调节,不能实现多指标(温度、湿度、氧浓度、负离子浓度、声音、气味、视觉等)多参数的智能个性化的调节。

发明内容

[0005] 本发明为解决目前的高压氧舱、氧房等类似产品存在功能单一、不能在理疗的过程中随时监测身体生理指标以及不能实时调节舱内环境的技术问题,提供一种智能化控制仿生态环境多功能调养舱。

[0006] 本发明是采用以下技术方案实现的:一种智能化控制仿生态环境多功能调养舱,包括配设理疗系统以及舱门的舱体;还包括与理疗系统相连接的中央处理系统,舱体内配设有与中央处理系统相连接的操作控制屏;舱体还配设有与中央处理系统通讯的人体自动检测系统和探测系统;

所述人体自动检测系统包括红外线断层扫描仪、超声波检测仪和心电图检测仪的其中任意一种或任意两种或三种。

[0007] 本发明通过采用人体自动检测系统实现对用户的进行身体检测,工作时,用户通过中央处理系统操作控制屏(人机对话界面)输入个人信息,确认后系统将进行自动检查,可检测出血压、脉搏、心电图、心脏功能、疲劳指数、骨质疏松度,身高、体重、体脂、五脏的生理功能等医学指标,还可对人体神经的兴奋性(通过红外线断层扫描仪)进行检测,检查出的结果显示在人机对话界面,又会将这些数据反馈给中央处理系统,中央处理系统对这些数据进行保存,处理。

[0008] 进一步的,所述红外线断层扫描仪位于舱体内部,超声波检测仪和心电图检测仪的机体位于舱外;超声波检测仪和心电图检测仪的工作头位于舱体内部;

探测系统包括压力传感器、气体浓度传感器、温度传感器、声音传感器、光线传感器、负离子探测器、气味传感器、图像传感器的其中任意一种或任意两种或任意多种;上述传感器的机体均位于舱外,传感器的工作头位于舱体内部。

[0009] 工作时,探测系统各传感器将探测的相关环境数值指标传输给中央处理系统,对功能舱内环境进行随时监控。

[0010] 进一步的,还包括由中央处理系统控制的环境调节系统;所述环境调节系统包括制氧机、负离子发生机、空气调节机、气味产生装置、声音广播设备、空气压力调节机、加湿器、电加热板和制冷管路以及720°仿环境显示屏;制氧机,负离子发生机、气味产生装置、声音广播设备、空气压力调节机、加湿器的工作头位于舱体内;电加热板和制冷管路以及720°仿环境显示屏均安装在舱体内壁。

[0011] 720°仿环境场景系统:本系统预装有学校教室、图书馆、办公室、写字楼、宾馆、海滨、湖泊、森林、小溪流水、农家小院、雪山、雪地、冰川等环境场景,也可后期根据自己的喜好将自己家里的场景,自己工作、学习等的场景拍摄下来或将影视里面的场景截取下来输入系统,生成个性化环境场景。在工作时,系统会根据所选功能模式推送几款最佳场景,也可自己选择喜好的场景。

[0012] 多种常规环境、特殊训练环境调节系统包括制氧机,负离子发生机,空气调节机(含电加热,制冷管路),气味产生装置,声音广播设备,空气压力调节机,加湿器,720°仿环境显示屏。工作时,使用者根据中央处理系统提供的使用方案,结合自己所需,选择调节系统的功能模式,整个功能舱系统启动,或者自己手动调节。自动调节将数据调节控制到所需环境(不同环境模式,有不同的环境指标,如温度、湿度、舱内正负压、气味、声音、音乐环境显示屏场景等指标有不同的值)环境显示屏转换到所选环境场景。

[0013] 进一步的,舱体还配设有由中央处理系统控制的辅助系统,所述辅助系统包括:臭氧发生器、紫外线消毒、照明灯具和换气设备中的任意一种或任意两种或任意多种。

[0014] 工作时,在整个工作结束后,中央处理系统自动启动辅助功能,进行舱内消毒,换气。消毒换气的时间、强度、频次等值可由系统探测到的结果自动确定,也可人工手动调节。

[0015] 进一步的,所述理疗系统包括:电疗设备、超声疗设备、磁疗设备、音乐疗设备、光疗设备、冷热疗设备、高压氧疗设备中的任意一种或任意两种或任意多种。

[0016] 工作时,用户根据中央处理系统提供的理疗方案或者人工设定的方案,可同进选取一种或几种理疗方式,确认后,系统自动启动理疗,随时监测理疗强度进行控制,并将理疗情况反馈到中央处理系统进行保存。

[0017] 本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

本功能舱将多种功能系统设备科学合理地结合到一起,实现了体检,仿生态场景环境,理疗等多种功能有机结合,功能多样,一舱多用的智能化多功能舱。

[0018] 本功能舱将体检系统和理疗系统结合在一起,真正实现了“诊”和“疗”的结合,实现了动态“诊疗”效果,在诊断的过程中进行理疗,在理疗的过程中进一步进行诊断,应用动态诊断系统,实时地反映出理疗的效果,根据动态诊断的数据及时地调整理疗方式、理疗强度,达到最佳的理疗效果,诠释了一个全新意义的“诊疗”概念。

[0019] 本功能舱将最佳仿生态环境系统和理疗系统相组合,实现了在最佳的环境状态(工作环境、学习环境、休息环境、锻炼环境、训练环境)生活下,在工作、学习、休息、锻炼的同时还可进行理疗保健,实现了在工作(或学习,休息,运动,锻炼)的同时,接受理疗,大大地节约了时间,提高了生活效率,实现时间的叠加利用。

[0020] 本功能舱根据体检数据,中央处理系统会推送出最适合用户的个性化的环境模式和理疗方案,实现了靶向性理疗目的,克服了传统理疗普适性问题。

[0021] 本功能舱中央处理系统装有数据库,各项数据对比分析软件,将每个人的每次的体检,仿生态环境应用,理疗数据一一记录下来,进行对比分析,然后将给用户做出评估报告(通过人工或者电脑软件),推送出最佳的理疗和环境应用方案,还可将这些报告和方案通过打印机打印出来或者通过网络传送到用户的显示存储设备上展现保存,让用户随时对自身状况有个详细了解。

附图说明

[0022] 图1 本发明运行逻辑原理图。

[0023] 图2本发明平面结构示意图。

[0024] 图3本发明立面结构示意图。

[0025] 1-中央处理系统,2-探测系统,3-人体自动检测系统,4-环境调节系统,5-理疗系统,6-辅助系统,7-中央处理系统设备间,8-探测系统设备间,9-人体自动检测系统设备间,10-环境调节系统设备间,11-理疗系统设备间,12-辅助系统设备间,13-舱体,14-承压结构层,15-密封隔热层,16-电加热板和制冷管路,17-720°仿环境显示屏,18-外部装饰层,19-内舱门,20-外舱门,21-红外线断层扫描设备,22-超声波检测仪,23-心电图检测仪,24-制氧机,25-负离子发生机,26-空气调节机,27-空气压力调节机,28-加湿机,29-气味产生装置,30-声音广播设备,31-操作控制屏,32-电疗设备,33-超声疗设备,34-磁疗设备,35-光疗设备,36-音乐疗设备,37-臭氧发生器,38-紫外线消毒仪,39-换气设备,40-照明灯具,41-探测系统声、光、气味、湿度、温度、压力、负离子、图像传感器工作头,42-人体自动检测设备工作头,43-理疗设备工作头,44-环境调节系统设备舱内部件(工作头)。

具体实施方式

[0026] 如图2、3所示,所述舱体13的左侧为人体自动检测系统设备间9,右侧为环境调节系统设备间10,舱体13的左后侧为理疗系统设备间11,右后侧为探测系统设备间8,舱体13的后侧为中央处理系统设备间7和辅助系统设备间12;

超声波检测仪22和心电图检测仪23的机体位于人体自动检测系统设备间9内,工作头位于舱体13内部,连接缆线或连接架穿过开在舱体13侧壁上的孔连接工作头与机体且连接缆线或连接架与舱体13侧壁之间设有密封件;

制氧机24、负离子发生机25、空气调节机26、气味产生装置29、声音广播设备30、空气压力调节机27和加湿器28的机体位于环境调节系统设备间10内,工作头位于舱体13内部,制氧机24、负离子发生机25、空气调节机26、气味产生装置29、空气压力调节机27和加湿器28通过连接管道穿过开在舱体13侧壁上的孔连接工作头与机体且连接管道与舱体侧壁之间设有密封件(上述部件的出口端均位于舱体内);声音广播设备30的喇叭通过线缆与机体相

连接;

压力传感器、气体浓度传感器、温度传感器、声音传感器、光线传感器、负离子探测器、气味传感器、图像传感器的机体均位于探测系统设备间8内部,连接缆线穿过开在舱体13侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆与舱体13侧壁之间设有密封件;

电疗设备32、超声疗设备33、磁疗设备34、音乐疗设备36、光疗设备35、冷热疗设备、高压氧疗设备的机体均位于理疗系统设备间11内部,连接缆线或连接架穿过开在舱体侧壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆或连接架与舱体侧壁之间设有密封件;冷疗设备采用低温冷风机,型号XY-CRYO-10,冷风机的出风管道伸入舱内;超声疗设备33采用短驳治疗仪,型号XY-K-CDB-Ⅱ,治疗端工作段伸入舱内;磁疗设备34采用激光磁场理疗仪XY-JGC-Ⅲ,治疗端头伸入舱体内;热疗设备采用红外线治疗器,型号CQ-63,红外线照明探头由舱外伸入舱体内部;光疗设备35采用智能疼痛治疗仪,型号XYG-500IVB型。

[0027] 臭氧发生器37、紫外线消毒仪38的机体位于辅助系统设备间12内部,臭氧发生器37,紫外线消毒仪38工作头位于舱体13顶部内侧,连接缆线穿过开在舱体13外壁上的孔连接工作头与机体且连接线缆与舱体13外壁之间设有密封件;照明灯具40位于舱体13内壁的顶部;换气设备39 穿过舱体13顶部的孔设置且与舱体13顶部孔之间密封。

[0028] 由图2、3可见,舱体13结构由内而外依次为密封隔热层15、承压结构层14、外部装饰层18;舱体13纵截面呈拱形结构,在舱体的正面设有内外舱门;内舱门19向内开,外舱门20向外开;电加热板和制冷管路16安装在密封隔热层15上;720°仿环境显示屏17通过支架安装在电加热板上;所述操作端采用操作控制屏31,操作控制屏31为两块分别安装在720°仿环境显示屏17表面且位置相对设置。

[0029] 本发明的工作过程

1、最佳学习环境模式:使用者进入舱内,关闭内外舱门,整个功能舱进入工作状态,中央处理系统启动人体自动检测系统,系统利用红外扫描探头,超声波探头等体检设备进行人体检查,然后系统将检查的结果反馈给中央处理系统,使用者在中央处理系统人机界面处,输入个人信息,选择“学习环境模式”确认后,中央处理器将结合身体检查结果,启动最佳的学习环境模式,启动环境调节系统,空调系统,加湿系统等,使舱内环境指标控制在如下范围内,温度:18℃-20℃;湿度:45%-50%;氧浓度:20%-25%;负离子浓度4000-5000个/cm³;气压1个大气压;声环境:30-40dB(悦耳轻音乐);嗅觉环境:产生百合花、桂花、薄荷等花香,花草气味;视觉环境:全光谱自然光;环境场景:可选择教室,图书,森林,海滨等自己所喜好的场景。

[0030] 同时探测系统启动,对比环境的各个指标数值进行监测反馈到中央处理系统,中央处理系统根据反馈值,指令调节系统,调节维持这些数值的恒定。另外,每10分钟身体检查系统进行一次人体呼吸,心率,神经兴奋性等检测,将结果即时反馈给中央处理系统,中央处理系统根据结果,指令调节系统在学习环境模式的参数基础上进行微调,使人处于适合自身的一个最佳的学习环境,提高学习效率,使学习效率得到最大化的提升。

[0031] 如果在学习的同时,还想利用这个时间来进行理疗,可以启动理疗系统,理疗系统根据中央处理系统推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式,整个过程中,中央处理系统始终接收来自体检系统和探测系统的信息反馈,将反馈信息进行处理,指令环境调节系统和理疗系统进行对环境数值指标,理疗强度频率等指标

的调节,使人处于一个不断调节变化的最佳学习状态下的稳定环境之中。使用结束,系统恢复原态,自动启动辅助系统进行消毒,换气等,同时中央处理系统将这些数值保存并分析,呈现给用户最佳的学习环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次学习状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

[0032] 2、最佳工作环境模式:使用者进入舱内,关闭内外舱门,整个功能舱进入工作状态,中央处理系统启动人体自动检测系统,系统利用红外扫描探头,超声波探头等体检设备进行人体检查,然后系统将检查的结果反馈给中央处理系统,使用者在中央处理系统人机界面处,输入个人信息,选择“工作环境模式”确认后,中央处理器将结合身体检查结果,启动最佳的学习环境模式,启动环境调节系统,空调系统,加湿系统等,使舱内环境指标控制在如下范围内,温度:18℃-28℃;湿度:45%-60%;氧浓度:21%-23%;负离子浓度2000-4000个/cm³;气压1个大气压;声环境:40-60dB(悦耳轻音乐);嗅觉环境:产生牡丹、玫瑰、柠檬等花香,花草气味;视觉环境:光线充足,自然光;环境场景:可选择办公室,工作场面等自己所喜好的场景。

[0033] 同时探测系统启动,对比环境的各个指标数值进行监测,反馈到中央处理系统,中央处理系统根据反馈值,指令环境调节系统,调节维持这些数值的恒定。另外,每10分钟身体检查系统进行一次人体呼吸,心率,神经兴奋性等检测,将结果即时反馈给中央处理系统,中央处理系统根据结果指令调节系统在工作环境模式的参数基础上进行微调,使人处于适合自身的一个最佳的工作环境,提高工作效率,使工作效率得到最大化的提升。

[0034] 如果在工作的同时,还想利用这个时间来进行理疗,可以启动理疗系统,理疗系统根据中央处理系统推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式,整个过程中,中央处理系统始终接收来自体检系统和探测系统的信息反馈,将反馈信息进行处理,指令环境调节系统和理疗系统进行对环境数值指标,理疗强度频率等指标的调节,使人处于一个不断调节变化的最佳工作状态下的稳定环境之中,使用结束,系统恢复原态,自动启动辅助系统进行消毒,换气等,同时中央处理系统将这些数值保存并分析,呈现给用户最佳的学习环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次工作状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

[0035] 3、最佳休息环境模式:使用者进入舱内,整个功能舱进入工作状态,中央处理系统启动人体自动检测系统,系统利用红外扫描探头,超声波探头等体检设备进行人体检查,然后系统将检查的结果反馈给中央处理系统。使用者在中央处理器系统人机界面处,输入个人信息,选择“休息环境模式”确认后,中央处理器将结合身体检查结果,启动最佳的休息环境模式,启动环境调节系统,空调系统,加湿系统等,使舱内环境指标控制在如下范围内,温度:19℃-22℃;湿度:60%-70%;氧浓度:21%;负离子浓度1000个/Cm³;气压1个大气压;声环境:20-40dB(催眠曲);嗅觉环境:产生天竺花香,花草气味;视觉环境:光线较暗环境场景,可选择宾馆卧室等自己所喜好的场景。

[0036] 同时探测系统启动,对比环境的各个指标数值进行反馈监测,反馈到中央处理系统,中央处理系统根据反馈值,指令环境调节系统,调节维持这些数值的恒定。另外,每10分钟身体检查系统进行一次人体呼吸、心率、神经兴奋性等检测,将结果即时反馈给中央处理系统,中央处理系统根据结果指令调节系统在休息环境模式的参数基础上进行微调,使人处于适合自身的一个最佳的休息环境,提高休息质量,使休息质量得到最大化的提升。

[0037] 如果在休息的同时,还想利用这个时间来进行理疗,可以启动理疗系统,理疗系统根据中央处理系统推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式,整个过程中,中央处理系统始终接收来自体检系统和探测系统的信息反馈将反馈信息进行处理,指令环境调节系统和理疗系统进行对环境数值指标、理疗强度频率等指标的调节,使人处于一个不断调节变化的最佳休息状态下的稳定环境之中。使用结束,系统恢复原态,自动启动辅助系统进行消毒,换气等。同时中央处理系统将这些数值保存并分析,呈现给用户最佳的休息环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次休息状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

[0038] 4、最佳锻炼环境模式:使用者进入舱内,关闭内外舱门,在整个功能舱进入工作状态,中央处理系统启动人体自动检测系统,系统利用红外扫描探头,超声波探头等体检设备进行人体检查,然后系统将检查的结果反馈给中央处理器系统,使用者在中央处理系统人机界面处,输入个人信息,选择“锻炼环境模式”确认后,中央处理器将结合身体检查结果,启动最佳的锻炼环境模式,启动环境调节系统、空调系统、加湿系统等,使舱内环境指标控制在如下范围内,温度:25℃-35℃;湿度:30%-60%;氧浓度:18%-24%;气压:1-1.5个大气压;声环境:30-60dB(激情亢进音乐);嗅觉环境:产生花香,春草气息;视觉环境:光线充足,自然光;环境场景:可选择体育场,健身房,森林,海滨,大草原等自己所喜爱的场景。

[0039] 同时探测系统启动,对比环境的各个指标数值进行监测,反馈到中央处理系统,中央处理系统根据反馈值,指令环境调节系统,调节维持这些数值的恒定。另外,每10分钟人体自动检测系统进行一次人体呼吸,心率,神经兴奋性等检测,将结果即时反馈给中央处理系统,中央处理系统根据结果指令调节系统在锻炼环境模式的参数基础上进行微调,使人处于适合自身的一个最佳的锻炼环境,提高锻炼效率,使锻炼效率得到最大化的提升。

[0040] 如果在锻炼的同时,还想利用这个时间来进行理疗,可以启动理疗系统,理疗系统根据中央处理系统推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式,整个过程中,中央处理系统始终接收来自体检系统和探测系统的信息反馈,将反馈信息进行处理,指令调节系统和理疗系统进行对环境数值指标,理疗强度频率等指标的调节,使人处于一个不断调节变化的最佳锻炼状态下的稳定环境之中。使用结束,系统恢复原态,自动启动辅助系统进行消毒,换气等,同时中央处理系统将这些数值保存并分析,呈现给用户最佳的锻炼环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次锻炼状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

[0041] 5、极限训练模式:使用者进入舱内,关闭内外舱门,在整个功能舱进入工作状态,中央处理系统启动人体自动检测系统,系统利用红外扫描探头,超声波探头等体检设备进行人体检查,然后系统将检查的结果反馈给中央处理器系统,使用者在中央处理系统人机界面处,输入个人信息,选择“极限训练模式”确认后,中央处理器将结合身体检查结果,启动极限训练环境模式,启动环境调节系统、空调系统、加湿系统等,使舱内环境指标在一下范围内调节:温度:-30℃-40℃;湿度:10%-90%;氧浓度:15%-30%;气压:-0.08MPa-0.38MPa;声环境:20dB-100dB;环境场景:可选择北极,高山,雪山,冰川,深海等恶劣伤人环境的场景。

[0042] 同时探测系统启动,对比环境的各个指标数值进行监测,反馈到中央处理系统,中央处理系统根据反馈值,指令调节系统,调节维持这些数值的恒定。另外,每10分钟人体自

动检测系统进行一次人体呼吸,心率,神经兴奋性等检测,将结果即时反馈给中央处理系统,中央处理系统根据结果指令调节系统在极限训练模式的参数基础上进行微调,使人处于一个极限环境之中,提高训练效率,使训练效率得到最大化的提升。

[0043] 如果在训练的同时,还想利用这个时间来进行理疗,可以启动理疗系统,理疗系统根据中央处理系统推送的理疗方案,启动相应的理疗方式,也可自己根据自身需求选择理疗方式,整个过程中,中央处理系统始终接收来自体检系统和探测系统的信息反馈,将反馈信息进行处理,指令调节系统和理疗系统进行对环境数值指标,理疗强度频率等指标的调节,使人处于一个不断调节变化的极限训练状态下的稳定环境之中。使用结束,系统恢复原态,自动启动辅助系统进行消毒,换气等,同时中央处理系统将这些数值保存并分析,呈现给用户最佳的训练环境指标,最佳的理疗方式及最终的本次训练状态的评估报告和后期的干预方案,并进行建立个人档案,以备后期调用,至此调养舱运行全部结束。

[0044] 本发明将上述各系统进行合理有序的组装连接,实现了对人体体温、心电、血压、脉搏、身高、体重,脏腑功能指数(指标)常规性检查及神经兴奋性检测。中央处理系统根据检测的结果结合客人选择的环境模式(休息模式,学习模式,工作模式,锻炼模式,极限训练模式)启动环境调节系统,使环境场景屏转换到所需场景,使环境参数调节到所需参数,探测系统随时监测舱内的各种指标,反馈给中央处理系统,中央处理系统,随时指令调节系统进行调节,维持稳定仿生态环境,从而使人处于稳定的最佳所需环境之中,提高休息、睡眠质量,工作、学习效率,锻炼、训练的最佳状态,也可根据检查的身体状况,中央处理系统,给您推送出合理的理疗方式(电疗、超声疗、磁疗、音乐疗、光疗、冷热疗、高压氧疗)。用户选取了理疗方式后,系统会自动启动理疗方式进行理疗,实现了诊断、预防、治疗一体化的保健模式,根据结果进行评估,干预。

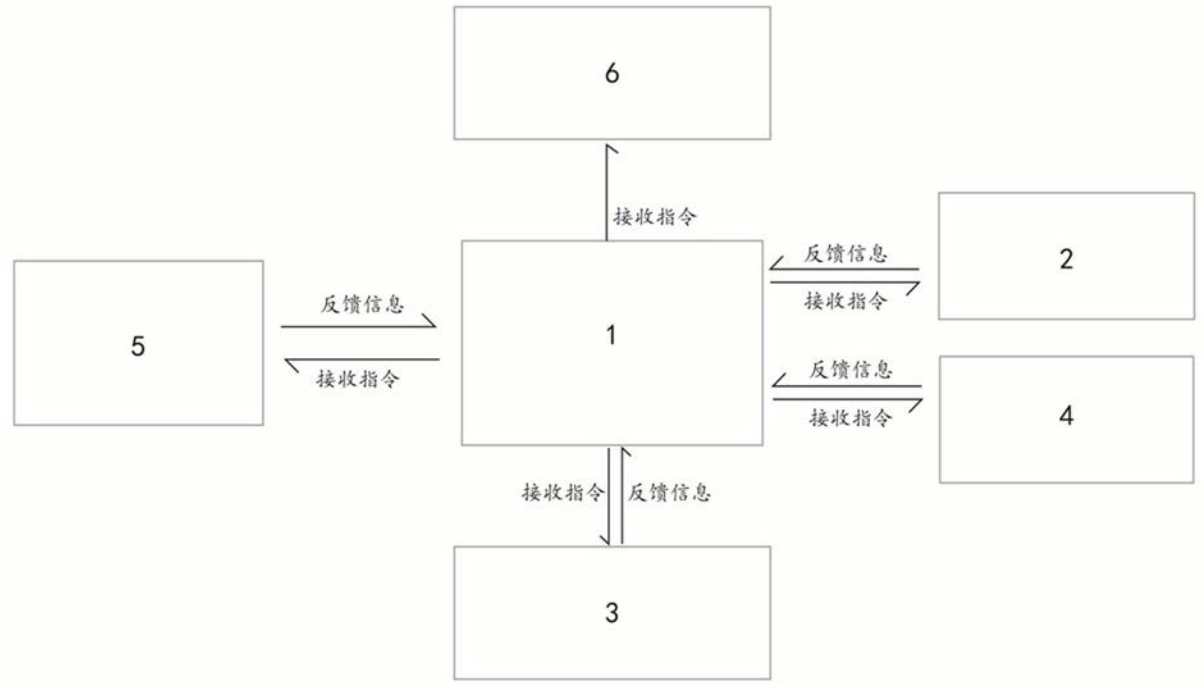


图1

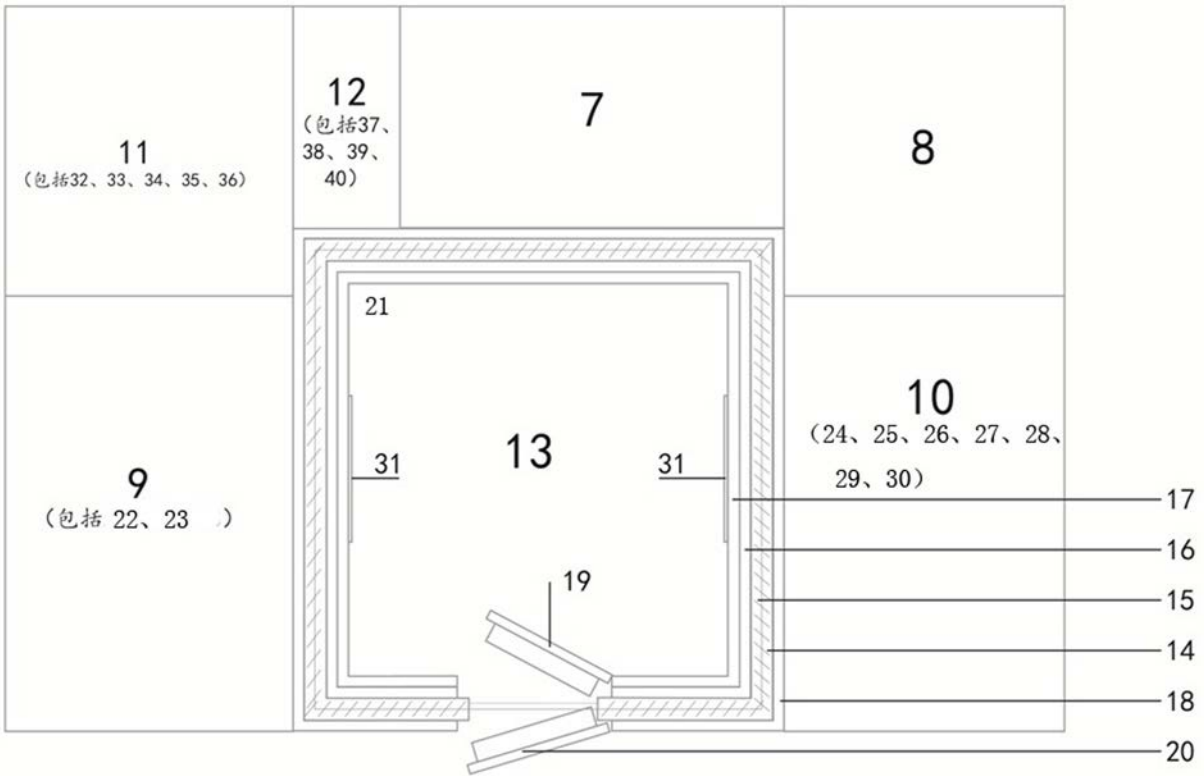


图2

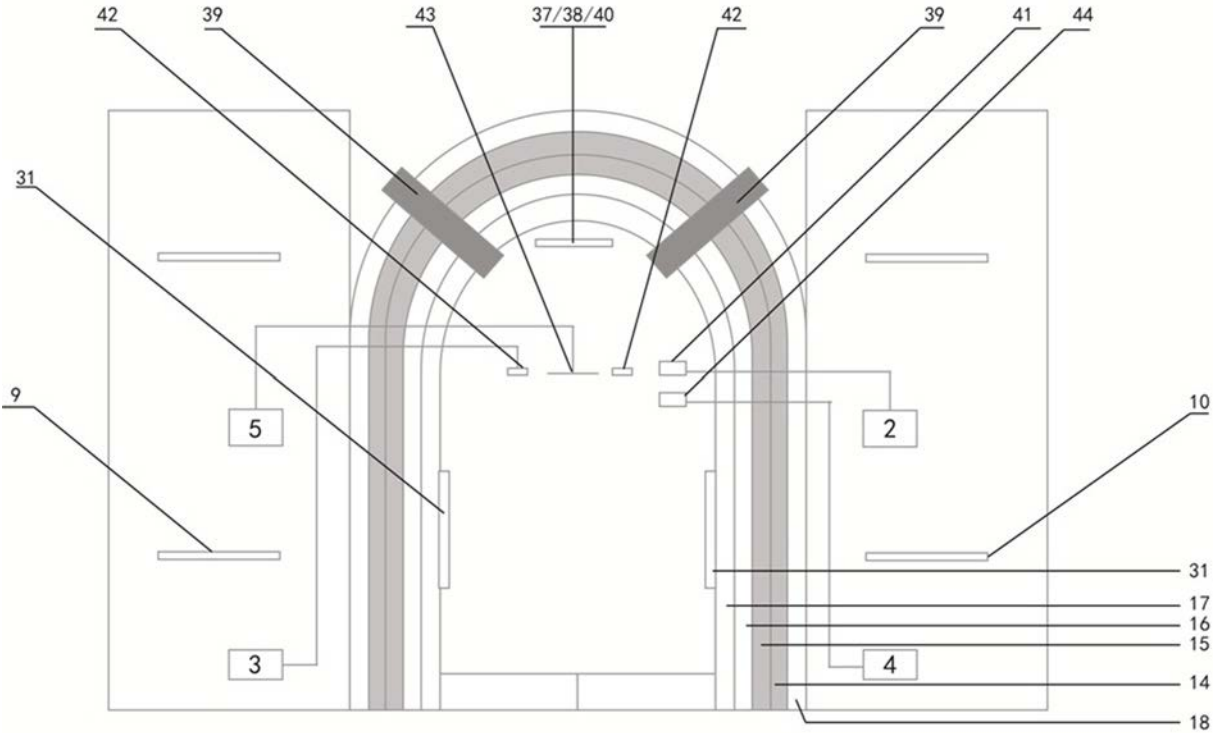


图3

专利名称(译)	智能化控制仿生态环境多功能调养舱		
公开(公告)号	CN110897810A	公开(公告)日	2020-03-24
申请号	CN201911367895.1	申请日	2019-12-26
[标]发明人	张彦俊		
发明人	张彦俊		
IPC分类号	A61G10/02 A61B5/0402 A61B8/00 A61B5/00 G16H50/30 G16H80/00 G16H20/00 A61N1/44 A61M21/02 A61N7/00 A61N5/06 A61N2/00 A61F7/00		
CPC分类号	A61B5/0075 A61B5/0402 A61B8/00 A61F7/0053 A61F2007/0064 A61G10/026 A61G2210/70 A61G2210/90 A61M21/02 A61M2021/0016 A61M2021/0027 A61M2021/0044 A61N1/44 A61N2/002 A61N5/0613 A61N5/0625 A61N7/00 A61N2005/0659 A61N2007/0004 G16H20/00 G16H50/30 G16H80/00		
代理人(译)	朱源		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗设备，康复理疗等技术领域，具体是一种仿生态环境多功能调养舱。解决了目前的高压氧舱、氧房等类似产品存在功能单一、不能在理疗的过程中随时监测身体生理指标以及不能实时调节舱内环境的技术问题。一种仿生态环境多功能调养舱，包括配设理疗系统以及舱门的舱体；还包括与理疗系统相连接的中央处理系统，舱体内配设有与中央处理系统相连接的操作控制屏；舱体还配设有与中央处理系统通讯的人体自动检测系统和探测系统；所述人体自动检测系统包括红外线断层扫描仪、超声波检测仪和心电图检测仪。

