



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113476248 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202110893516.3

(22) 申请日 2021.08.05

(71) 申请人 上海能禾健康科技有限公司
地址 200000 上海市闵行区莘松路380号5、6楼

(72) 发明人 刘文杰 张作鹏 宋健梁

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 36145

代理人 王淼

(51) Int. Cl.

A61G 10/02 (2006.01)

G06K 7/14 (2006.01)

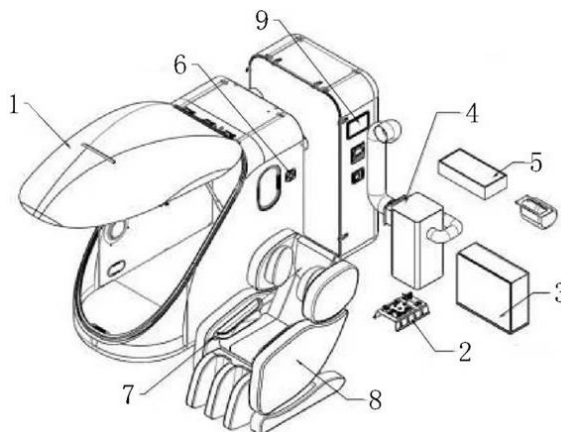
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型理疗舱

(57) 摘要

本发明提供一种新型理疗舱,包括舱体及附属设备,舱体及附属设备的外侧分别安装有压力控制系统、供排氧系统、温度控制系统、空气净化系统、通讯交流系统和AI及云服务系统,多功能按摩椅安装于舱体及附属设备的侧面,数据采集系统安装于多功能按摩椅的外侧,理疗舱能够提高人体机体血氧分压,增加血氧含量及血浆中物理溶解氧,使氧的弥散力增强,从而改善机体组织的供氧状况,这一效应在机体缺氧的状态下更能得到体现,能改善缺氧、缺血器官组织的血流状况,改善血细胞的流变性,增强机体的抗氧化酶活力,提高机体对自由基损伤的抵抗能力。



1. 一种新型理疗舱,包括舱体及附属设备(1),其特征在于:所述舱体及附属设备(1)的外侧分别安装有压力控制系统(2)、供排氧系统(3)、温度控制系统(4)、空气净化系统(5)、通讯交流系统(6)和AI及云服务系统(9),多功能按摩椅(8)安装于舱体及附属设备(1)的侧面,数据采集系统(7)安装于多功能按摩椅(8)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述舱体及附属设备(1)、压力控制系统(2)、供排氧系统(3)、温度控制系统(4)、空气净化系统(5)、通讯交流系统(6)、数据采集系统(7)、多功能按摩椅(8)和AI及云服务系统(9)均通过电源线与电源电性连接,且数据采集系统(7)和多功能按摩椅(8)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述空气净化系统(5)为H14级复合过滤系统。

4. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述数据采集系统(7)复合在多功能按摩椅(8)中的压电传感器的拓扑结构及其算法,包含:心率监控和呼吸频次监控;综合采集的体征数据生成体征报告通过服务器推送给使用者。

5. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述压力控制系统(2)密封及压力设计参照《GBT12130-2005》,压力设计可控区间为:0.00-0.03MPa;升压速率:0.00~0.03MPa区间不大于0.005MPa/min;降压速率:0.03~0.00MPa区间不大于0.005MPa/min;压力泄漏率:不大于5%/hr。

6. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述供排氧系统(3)制氧浓度21~93%浓度可控,如作为医用可外接93%以上浓度氧源舱内氧气浓度侦测,不大于28%,检测精度 $\pm 0.2\%$ 。

7. 根据权利要求1所述的新型理疗舱,其特征在于:所述理疗舱设备采用压电式传感测量,根据使用者在舱内的连续累计时间进行数据采集与计算,因为分布式拓扑结构样式的压电传感器阵列集成在多功能按摩椅的靠背内部。

一种新型理疗舱

技术领域

[0001] 本发明涉及理疗技术领域,尤其涉及一种新型理疗舱。

背景技术

[0002] 微高压氧是利用微高压氧舱,通过提高人体机体血氧分压,增加血氧含量及血浆中物理溶解氧,从而使组织内氧含量和储氧量相应增加,改善机体缺氧状态的过程,我们将0.12MPa~0.15MPa的压力称为微高压,在微高压环境中呼吸氧气称为微高压氧;

现有通常采用高压氧舱进行氧气吸收,由于高压氧舱存在高压环境,高压环境在长时间使用时对人体存在一定压力;

而微高压氧舱是创新的智能应用氧疗设备,通过微压力环境塑造,形成的对人体无害微压力环境,在该环境下,可以辅助氧高效吸收,起到身体恢复、调节、优化等作用,可以广泛应用于医疗、康养和身体恢复领域。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种新型理疗舱,以解决上述背景技术中描述问题。

[0004] 本发明一种新型理疗舱的目的与功效,由以下具体技术手段达成:

一种新型理疗舱,包括舱体及附属设备,所述舱体及附属设备的外侧分别安装有压力控制系统、供排氧系统、温度控制系统、空气净化系统、通讯交流系统和AI及云服务系统,多功能按摩椅安装于舱体及附属设备的侧面,数据采集系统安装于多功能按摩椅的外侧。

[0005] 进一步的,所述舱体及附属设备、压力控制系统、供排氧系统、温度控制系统、空气净化系统、通讯交流系统、数据采集系统、多功能按摩椅和AI及云服务系统均通过电源线与电源电性连接,且数据采集系统和多功能按摩椅电性连接。

[0006] 进一步的,所述空气净化系统为H14级复合过滤系统。

[0007] 进一步的,所述数据采集系统复合在多功能按摩椅中的压电传感器的拓扑结构及其算法,包含:心率监控和呼吸频次监控;综合采集的体征数据生成体征报告通过服务器推送给使用者。

[0008] 进一步的,所述压力控制系统密封及压力设计参照《GBT12130-2005》,压力设计可控区间为:0.00-0.03MPa;升压速率:0.00~0.03MPa区间不大于0.005MPa/min;降压速率:0.03~0.00MPa区间不大于0.005MPa/min;压力泄漏率:不大于5%/hr。

[0009] 进一步的,所述供排氧系统制氧浓度21~93%浓度可控,如作为医用可外接93%以上浓度氧源舱内氧气浓度侦测,不大于28%,检测精度±0.2%。

[0010] 有益效果:

1. 理疗舱能够提高人体机体血氧分压,增加血氧含量及血浆中物理溶解氧,使氧的弥散力增强,从而改善机体组织的供氧状况,这一效应在机体缺氧的状态下更能得到体

现,能改善缺氧、缺血器官组织的血流状况,改善血细胞的流变性,增强机体的抗氧化酶活力,提高机体对自由基损伤的抵抗能力;

2. 调节心肌代谢能力,降低心率,使心脏舒张期延长,心输出量增加,降低心肌的耗氧量,缓解机体缺氧状态,机体在大负荷运动后,运输氧和其它营养物质的血液会重新被分配,优先分配到运动最需要的器官中去,这就会造成机体其他部位的组织器官出现缺氧症状。因此提高机体的抗缺氧能力会延缓运动疲劳,增加机体的抗氧化酶活性,提高机体清除氧自由基的能力,迅速减缓疲劳,人体大脑对氧的耐受性偏低,在长期的剧烈运动中易发生运动型脑缺氧,从而产生强烈的疲劳感,解决脑缺氧是快速恢复与降低疲劳感的有效手段,微高压氧可迅速消除运动后机体聚集的乳酸、血尿素氮、血氨和减少氧自由基,保护运动后机体细胞的结构完整,维护细胞的正常功能,从根本上解决运动疲劳与运动损伤。

附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图。

[0012] 图2为本发明微高压氧舱理疗流程图。

[0013] 图1-2中,部件名称与附图编号的对应关系为:

1-舱体及附属设备,2-压力控制系统,3-供排氧系统,4-温度控制系统,5-空气净化系统,6-通讯交流系统,7-数据采集系统,8-多功能按摩椅,9-AI及云服务系统。

具体实施方式

[0014] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0015] 实施例:

如附图1至附图2所示:

实施例1:一种新型理疗舱,包括舱体及附属设备1,舱体及附属设备1的外侧分别安装有压力控制系统2、供排氧系统3、温度控制系统4、空气净化系统5、通讯交流系统6和AI及云服务系统9,多功能按摩椅8安装于舱体及附属设备1的侧面,数据采集系统7安装于多功能按摩椅8的外侧;

其中:舱体及附属设备1、压力控制系统2、供排氧系统3、温度控制系统4、空气净化系统5、通讯交流系统6、数据采集系统7、多功能按摩椅8和AI及云服务系统9均通过电源线与电源电性连接,且数据采集系统7和多功能按摩椅8电性连接;

空气净化系统5为H14级复合过滤系统;

数据采集系统7复合在多功能按摩椅8中的压电传感器的拓扑结构及其算法,包含:心率监控和呼吸频次监控;综合采集的体征数据生成体征报告通过服务器推送给使用者;

压力控制系统2密封及压力设计参照《GBT12130-2005》,压力设计可控区间为:0.00-0.03MPa; 升压速率:0.00~0.03MPa区间不大于0.005MPa/min; 降压速率:0.03~0.00MPa区间不大于0.005MPa/min; 压力泄漏率:不大于5%/hr;

供排氧系统3制氧浓度21~93%浓度可控,如作为医用可外接93%以上浓度氧源舱内氧气浓度侦测,不大于28%,检测精度 $\pm 0.2\%$;

其中:理疗舱设备采用压电式传感测量,根据使用者在舱内的连续累计时间进行数据采集与计算,因为分布式拓扑结构样式的压电传感器阵列集成在多功能按摩椅的靠背内部,工作原理为使用者的身体与按摩椅靠背自然贴合,有传感器捕捉人体呼吸与心跳产生微小动作,激发传感器芯片产生电信号,这些电信号以高低电平的形式转化为数字信号,由微高压氧舱的控制系统进行相应算法的运算,得到人体的体征数据。

[0016] 实施例2:

首先进舱,随后开启舱门,确保电源及设备状态良好,使用者移步至舱内,并坐好,进舱时请注意头部及脚下,防止碰伤及跌倒,使用准备,进入舱内,请按照工作人员指导进行面罩的佩戴,这样可以让您更好摄取氧气,舱门关闭时,请不要随意在舱内走动或强出舱门,请不要故意阻碍舱门关闭,舱门关闭时,请确保您的脚、衣物及与您相关的物品,已妥善安置于舱内,一切就绪后,可以进行舱门关闭,设备使用过程数据采集系统会通过传感系统算法对舱内环境和使用者进行安全监控,确保任何特殊状况出现时,微高压氧舱会自动判定进入安全保护状态,由此可能会出现自动停机、舱门开启、安全提示等状况;

使用者体征及舱内环境有异常变化时,舱内检测系统会进行报警提示或开舱,断电或环境异常变化时,舱内监控设备会提示工作人员手动应急开舱,舱内应急按钮置于舱内多功能按摩椅的左右扶手上侧的舱壁上,有标识提示,舱外应急按钮位于设备舱的后部,报警喇叭的右侧,人工应急开舱时需要长按应急按钮,直到舱内人员可以从舱内撤离,为保证在断电时舱门的应急按钮和电推杆可正常开启,微高压氧舱设备舱内配备了不间断供电电源。

[0017] 实施例3:参考说明书附图2,微高压氧舱理疗流程:

首先使用扫一扫功能,扫描设备二维码,关注公众号,进入公众号,点击公众号左下角“扫码用舱”按钮,再次扫描设备二维码,进入服务页面后,选择或手动输入时长,点击“开始用舱”按钮启动服务,服务时间到达后,语音提示降压需要2min,请安静等待,降压结束,舱门自动开启。

[0018] 实施例4:

理疗舱能够提高人体机体血氧分压,增加血氧含量及血浆中物理溶解氧,使氧的弥散力增强,从而改善机体组织的供氧状况,这一效应在机体缺氧的状态下更能得到体现,能改善缺氧、缺血器官组织的血流状况,改善血细胞的流变性,增强机体的抗氧化酶活力,提高机体对自由基损伤的抵抗能力;

调节心肌代谢能力,降低心率,使心脏舒张期延长,心输出量增加,降低心肌的耗氧量,缓解机体缺氧状态,机体在大负荷运动后,运输氧和其它营养物质的血液会重新被分配,优先分配到运动最需要的器官中去,这就会造成机体其他部位的组织器官出现缺氧症状。因此提高机体的抗缺氧能力会延缓运动疲劳,增加机体的抗氧化酶活性,提高机体清除氧自由基的能力,迅速减缓疲劳,人体大脑对氧的耐受性偏低,在长期的剧烈运动中易发生运动型脑缺氧,从而产生强烈的疲劳感,解决脑缺氧是快速恢复与降低疲劳感的有效手段,微高压氧可迅速消除运动后机体聚集的乳酸、血尿素氮、血氨和减少氧自由基,保护运动后机体细胞的结构完整,维护细胞的正常功能,从根本上解决运动疲劳与运动损伤。

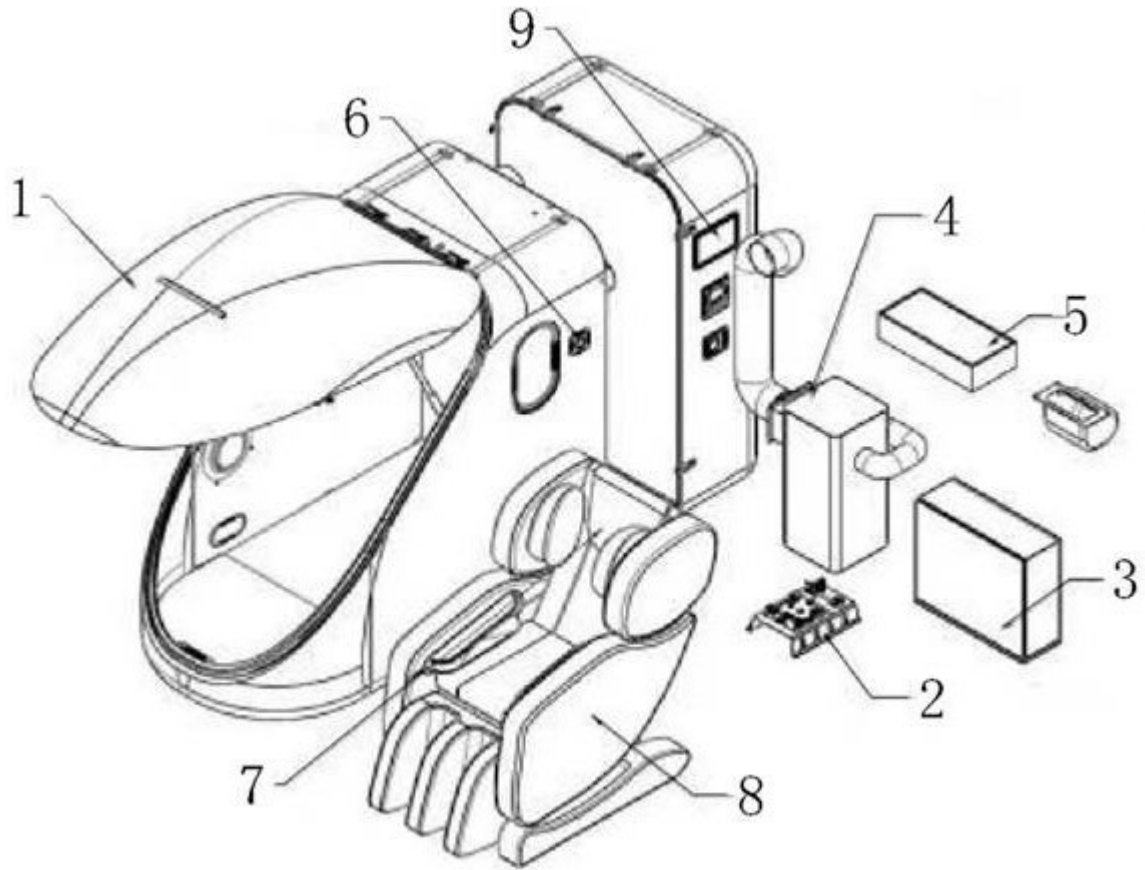


图1

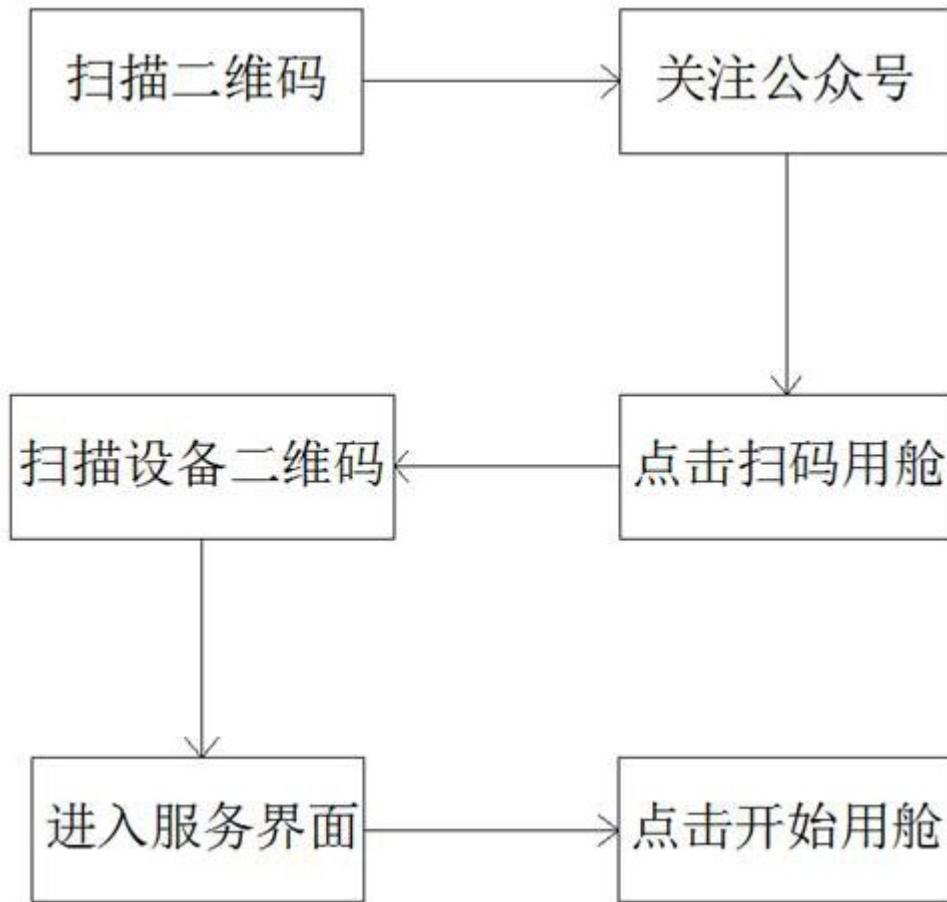


图2