



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103156578 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201310102127. X

(22) 申请日 2013. 03. 27

(71) 申请人 中国人民解放军第三军医大学第二  
附属医院

地址 400037 重庆市沙坪坝区新桥正街 183  
号

(72) 发明人 李宁

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有  
限公司 11275

代理人 赵荣之

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

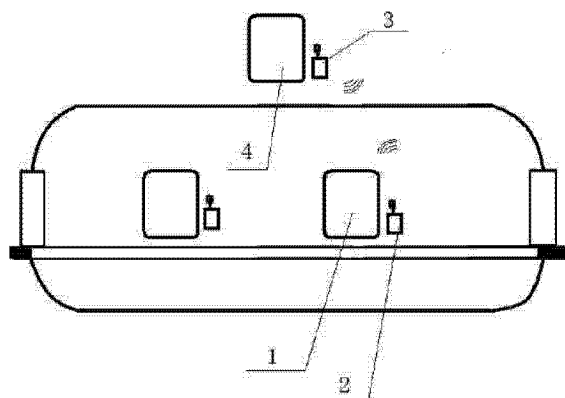
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 发明名称

用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪

### (57) 摘要

本发明公开了一种用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,包括高压氧舱和设置于高压氧舱内的生命体征监控仪,生命体征监控仪包括用来采集患者的实时生命体征数据的体征采集单元、内部信号处理单元、外部信号处理单元和控制单元;将采集的实时体征数据传通过内部信号处理单元与外部信号处理单元进行传输;控制单元发出的控制命令通过外部信号处理单元与内部信号处理单元进行传输,本发明提供的设置于高压氧舱内的生命体征监控仪来从多方面实时采集患者生命体征数据参数,然后通过无线通讯的方式传递信号,避免了目前采集患者生命体征数据时由于信号线太多而造成的操作困难,或由于连接信号线而耽搁的救治时间,甚至出现连接信号线错误的现象发生。



1. 用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:包括设置于高压氧舱内的生命体征监控仪,所述生命体征监控仪包括生命体征采集单元、内部信号处理单元、外部信号处理单元和控制单元;

所述生命体征采集单元,用来采集患者的实时生命体征数据,将采集的实时生命体征数据传通过设置于高压氧舱内部的内部信号处理单元与设置于高压氧舱外部的外部信号处理单元进行传输;

所述控制单元发出的控制命令通过外部信号处理单元与内部信号处理单元进行传输,用于控制生命体征采集单元、内部信号处理单元和外部信号处理单元的运行。

2. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:所述内部信号处理单元包括内部信号发射单元和内部信号接收单元;所述外部信号处理单元包括外部信号发射单元和外部信号接收单元;

所述内部信号发射单元与生命体征采集单元连接,所述内部信号接收单元分别与内部信号发射单元与生命体征采集单元连接;

所述外部信号发射单元与内部信号接收单元连接,所述外部信号接收单元与内部信号发射单元连接。

3. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:所述生命体征采集单元包括血液物理溶解氧采集单元、心电采集单元、脉搏采集单元、脑电采集单元、氧分压采集单元、血氧饱和度采集单元、呼吸采集单元、血压采集单元和体温测试仪;所述生命体征采集单元中各采集单元将采集到的信息输入到内部信号发射单元。

4. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:还包括指令输入模块和存储模块,所述指令输入模块用来接收输入生命体征数据警戒值的控制指令,所述存储模块用来存储患者的实时生命体征数据及其警戒值。

5. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:还包括网站服务器,所述网站服务器用于存储患者生命体征数据以及与高压氧舱和生命体征监控仪实时通信。

6. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:所述内部信号处理单元和外部信号处理单元通过 wi-fi 或其它规范的无线信号进行通信。

7. 根据权利要求1所述的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,其特征在于:还包括当外部信号处理单元判断有异常情况出现是发出报警信号的声光报警系统,所述声光报警与外部信号处理单元连接。

## 用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,特别涉及一种氧舱内患者生命体征遥控仪。

### 背景技术

[0002] 目前,高压氧治疗已经普遍在临床应用。这种治疗方法是在一个密闭的载人压力容器里进行的,通常这种治疗是在 2.2-2.5MPa 压力下完成吸氧(最高工作压力为 3.0MPa),氧气及加压空气是通过管路输入舱内,病人再通过呼吸器及面罩进行吸氧治疗。患者高压氧治疗是在医用高压氧舱处于密闭状态下进行的,高压氧舱是一个密闭圆筒,通过管道及控制系统把纯氧或净化压缩空气输入,舱外医生通过可视系统、观察窗和对讲器与病人实施人-机对话,或者通过闭路电视达到对患者进行监视目的。医务人员一般情况下不进舱陪护,但这不利于对危重或病情不稳定的病人的生命体征参数的实时获取,正确地对病人当前的病情进行判断,如果病人生命体征发生变化时,能够被及时或提早发现,这样就可以做到及时救治,避免病人病情恶化,使病人在高压氧舱内安全治疗。针对这种情况,医护人员目前做法是在高压氧舱内由医护人员定期对病人的基本生命体征(呼吸、脉搏、血压、体温和血氧饱和度)参数进行监测,或查看高压氧舱外监护仪提供的趋势图或数据或趋势表,对病人最近一段期间内病情的发展进行判断,但参数极不稳定。对于需要长时间监护的病人,这种方法不仅参数极不可靠、操作复杂,也需要大量的人力投入,而且不利于及时发现病人病情变化。

[0003] 因此需要一种能够自动对氧舱患者的生命体征进行监测的装置并在线报警。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明所要解决的技术问题是提供一种能够自动对氧舱患者的生命体征进行监测的装置。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

本发明提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,包括设置于高压氧舱内的体征监控仪,所述体征监控仪包括体征采集单元、内部信号处理单元、外部信号处理单元和控制单元;

所述体征采集单元,用来采集患者的实时体征数据,将采集的实时体征数据传通过设置于高压氧舱内部的内部信号处理单元与设置于高压氧舱外部的的外部信号处理单元进行传输;

所述控制单元发出的控制命令通过外部信号处理单元与内部信号处理单元进行传输,用于控制体征采集单元、内部信号处理单元和外部信号处理单元的运行。

[0006] 进一步,所述内部信号处理单元包括内部信号发射单元和内部信号接收单元;所述外部信号处理单元包括外部信号发射单元和外部信号接收单元;

所述内部信号发射单元与体征采集单元连接,所述内部信号接收单元分别与内部信号发射单元与体征采集单元连接;

所述外部信号发射单元与内部信号接收单元连接,所述外部信号接收单元与内部信号发射单元连接。

[0007] 进一步,所述体征采集单元包括物理溶解氧采集单元、心电测试仪、脑电测试仪、氧分压测试仪、血氧饱和度测试仪、呼吸测试仪、血压测试仪;所述生命体征采集单元中各采集单元将采集到的信息输入到内部信号发射单元。

[0008] 进一步,还包括指令输入模块和存储模块,所述指令输入模块用来接收输入体征数据警戒值的控制指令,所述存储模块用来存储患者的实时体征数据及其警戒值。

[0009] 进一步,还包括网站服务器,所述网站服务器用于存储患者体征数据以及与高压氧舱和体征监控仪实时通信。

[0010] 进一步,所述内部信号处理单元和外部信号处理单元通过 wi-fi 或其它规范的无线信号进行通信。

[0011] 进一步,还包括当外部信号处理单元判断有异常情况出现是发出报警信号的声光报警系统,所述声光报警与外部信号处理单元连接。

[0012] 本发明的有益效果在于:本发明提供的设置于高压氧舱内的体征监控仪来从多方面实时采集患者体征数据参数,然后通过无线通讯的方式将采集到的体征数据参数传递到高压氧舱外部的信号处理单元,避免了目前采集患者体征数据时由于信号线太多而造成的操作困难,或由于连接信号线而耽搁的救治时间,甚至出现连接信号线错误的现象发生。

[0013] 本发明为高压氧舱(治疗氧舱、手术舱、重症监护舱、单人(婴儿)纯氧舱)专用仪器,它填补了目前我国高压氧舱设备之空缺,仪器安全性能与指标完全符合国家高压氧舱标准的要求,安装简单,使用方便,数据参数稳定可靠,多参数完全能满足临床或医学科学观察,也可以作为临床医师判断病人病情或制定高压氧治疗方案之依据,也为高压氧舱向急诊医学(重症病人治疗)发展提供了安全技术保障。与此同时,促进高压氧治疗更科学、更规范,更具有可评价性,祝福与病人。通过对舱内多参数的监测与计算机软件系统集成分析,做出科学、可靠及实时的报警,避免了人为的延迟、错误的判断而造成高压氧舱安全事故。

## 附图说明

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中:

图 1 为本发明实施例提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪的结构图。

[0015] 图 2 为本发明实施例提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪的原理框图。

[0016] 图中,体征采集单元 1、内部信号处理单元 2、外部信号处理单元 3、控制单元 4。

## 具体实施方式

[0017] 以下将参照附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本发明,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0018] 图 1 为本发明实施例提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪的

结构图,图 2 为本发明实施例提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪的原理框图,如图所示:本发明提供的用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪,包括设置于高压氧舱内的体征监控仪,所述体征监控仪包括体征采集单元 1、内部信号处理单元 2、外部信号处理单元 3 和控制单元 4;

所述体征采集单元,用来采集患者的实时体征数据,将采集的实时体征数据传通过设置于高压氧舱内部的内部信号处理单元与设置于高压氧舱外部的外部信号处理单元进行传输;

所述控制单元发出的控制命令通过外部信号处理单元与内部信号处理单元进行传输,用于控制体征采集单元、内部信号处理单元和外部信号处理单元的运行。

[0019] 所述内部信号处理单元包括内部信号发射单元和内部信号接收单元;所述外部信号处理单元包括外部信号发射单元和外部信号接收单元;

所述内部信号发射单元与体征采集单元连接,所述内部信号接收单元分别与内部信号发射单元与体征采集单元连接;

所述外部信号发射单元与内部信号接收单元连接,所述外部信号接收单元与内部信号发射单元连接。

[0020] 所述体征采集单元包括物理溶解氧采集单元、心电测试仪、脑电测试仪、氧分压测试仪、血氧饱和度测试仪、呼吸测试仪、血压测试仪;所述生命体征采集单元中各采集单元将采集到的信息输入到内部信号发射单元,然后再通过外部信号接收单元接收信号,并输入到控制单元。

[0021] 本实施例提供另一个优选方案,还包括指令输入模块和存储模块,所述指令输入模块用来接收输入体征数据警戒值的控制指令,所述存储模块用来存储患者的实时体征数据及其警戒值。

[0022] 本实施例提供另一个优选方案,还包括网站服务器,所述网站服务器用于存储患者体征数据以及与高压氧舱和体征监控仪实时通信。

[0023] 本实施例提供另一个优选方案,所述内部信号处理单元和外部信号处理单元通过 wi-fi 或其它规范的无线信号进行通信。

[0024] 本实施例提供另一个优选方案,还包括当外部信号处理单元判断有异常情况出现是发出报警信号的声光报警系统,所述声光报警与外部信号处理单元连接。

[0025] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过参照本发明的优选实施例已经对本发明进行了描述,但本领域的普通技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围。

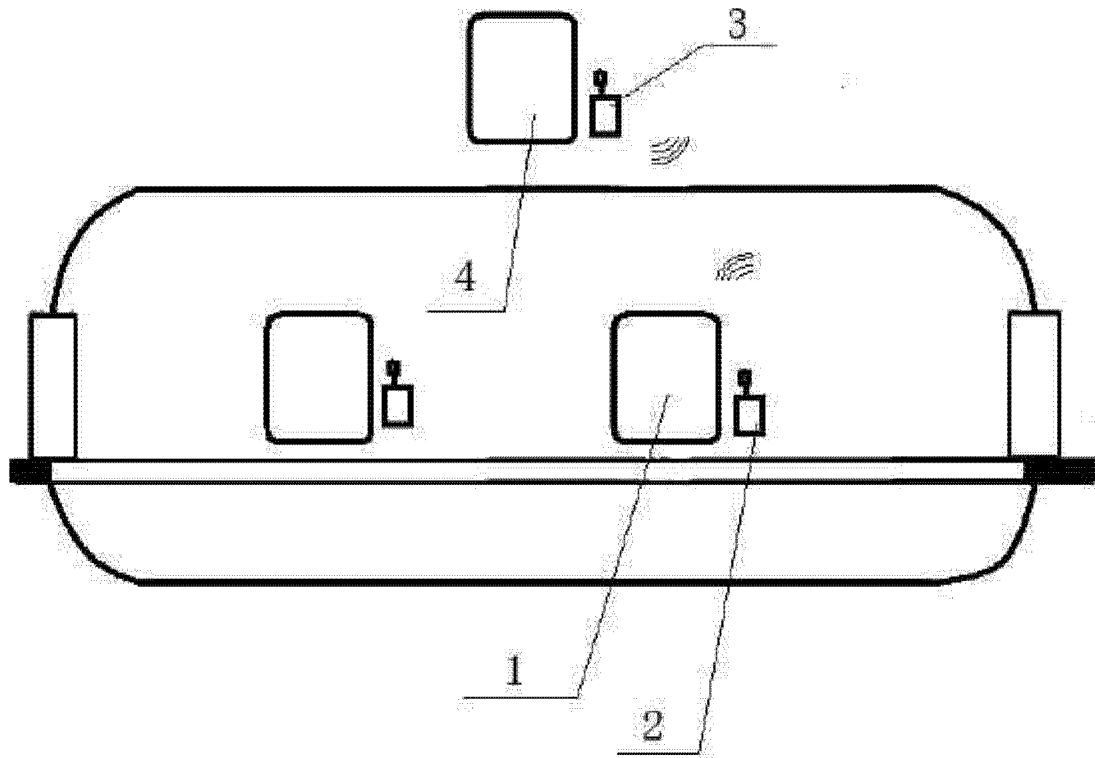


图 1

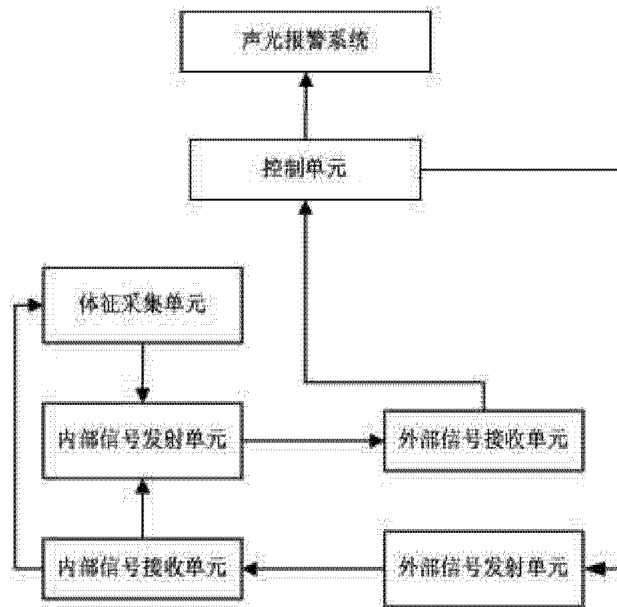


图 2

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪                          |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN103156578A</a>                   | 公开(公告)日 | 2013-06-19 |
| 申请号            | CN201310102127.X                               | 申请日     | 2013-03-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 中国人民解放军第三军医大学第二附属医院                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 中国人民解放军第三军医大学第二附属医院                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 中国人民解放军第三军医大学第二附属医院                            |         |            |
| [标]发明人         | 李宁                                             |         |            |
| 发明人            | 李宁                                             |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00 G08C17/02                             |         |            |
| 其他公开文献         | CN103156578B                                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明公开了一种用于氧舱患者生命征的智能化多参数远程遥控仪，包括高压氧舱和设置于高压氧舱内的生命体征监控仪，生命体征监控仪包括用来采集患者的实时生命体征数据的体征采集单元、内部信号处理单元、外部信号处理单元和控制单元；将采集的实时体征数据传通过内部信号处理单元与外部信号处理单元进行传输；控制单元发出的控制命令通过外部信号处理单元与内部信号处理单元进行传输，本发明提供的设置于高压氧舱内的生命体征监控仪来从多方面实时采集患者生命体征数据参数，然后通过无线通讯的方式传递信号，避免了目前采集患者生命体征数据时由于信号线太多而造成的操作困难，或由于连接信号线而耽搁的救治时间，甚至出现连接信号线错误的现象发生。

