



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102908236 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210375137. 6

(22) 申请日 2012. 09. 29

(71) 申请人 上海打捞局芜湖潜水装备厂  
地址 241001 安徽省芜湖市长江路 210 号

(72) 发明人 管亚东 柯文海 王震 陈修建  
喻晓春 黄峰

(51) Int. Cl.  
A61G 10/02 (2006. 01)

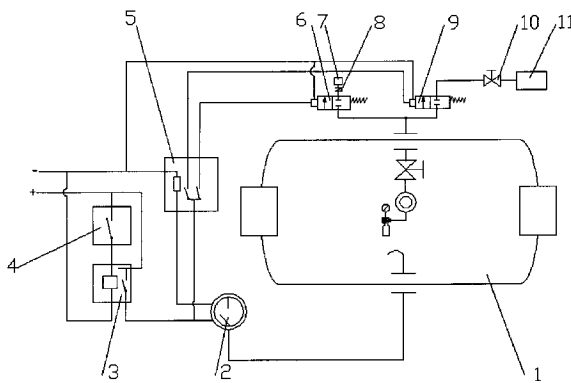
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种高压氧舱负压系统

(57) 摘要

本发明公开了一种高压氧舱负压系统,包括高压氧舱,高压氧舱外部连接有数显电接压力表,数显电接压力表与控制中心连接,高压氧舱外部连接有连续负压系统,所述连续负压系统与控制中心连接;采用这种结构后:当高压氧舱内压力小于 0. 13MPa 时,舱内设备带吸引终端与医院中心负压系统连通,负压值为舱内压力与医院中心负压系统负压之和,可保证此阶段舱内设备带负压吸引终端有足够的负压吸引能力,确保有效吸痰,当舱内压力大于或等于 0. 13MPa 时,高压氧舱内负压吸引系统通过电磁阀与医院中心负压系统断开,此时高压氧舱内负压吸引终端的负压来自于舱内外眼里差。



1. 一种高压氧舱负压系统,包括高压氧舱,其特征在于:所述高压氧舱外部连接有数显电接压力表,所述数显电接压力表与控制中心连接,所述高压氧舱外部连接有连续负压系统,所述连续负压系统与控制中心连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱负压系统,其特征在于:所述控制中心包括PLC控制中心,所述PLC控制中心上连接有继电器一,所述继电器一上连接有继电器二,所述继电器一与继电器二均与数显电接压力表相连。

3. 根据权利要求2所述的一种高压氧舱负压系统,其特征在于:所述继电器二与连续负压系统相连。

4. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱负压系统,其特征在于:所述连续负压系统包括与继电器二直接相连的电磁阀一和电磁阀二,所述电磁阀一和电磁阀二并联于高压氧舱上。

5. 根据权利要求4所述的一种高压氧舱负压系统,其特征在于:所述电磁阀一上设有止回阀,所述止回阀与外部常压状态环境相连通。

6. 根据权利要求4所述的一种高压氧舱负压系统,其特征在于:所述电磁阀二上连接有截止阀,所述截止阀与医院中心负压系统相连。

## 一种高压氧舱负压系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗装备设施领域,更具体的说涉及一种医用高压氧舱负压控制系统技术领域。

### 技术背景

[0002] 目前,国内多人空气加压氧舱的负压来源主要是氧舱内荷压时舱内、舱外压力差,因此在高压氧舱治疗的加压阶段初期和减压阶段末期舱内压力低于 0.13MPa 时,多人空气加压氧舱的负压小于 30KPa,而不能有效的实施吸痰操作,会导致患者面临窒息的危险。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种在高压氧舱治疗的加压初期和减压末期阶段能够保证舱内压力不低于 0.13MPa 的一种高压氧舱负压系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明一种高压氧舱负压系统,包括高压氧舱,高压氧舱外部连接有数显电接压力表,数显电接压力表与控制中心连接,高压氧舱外部连接有连续负压系统,连续负压系统与控制中心连接。

[0005] 优选的,控制中心包括 PLC 控制中心,PLC 控制中心上连接有继电器一,继电器一上连接有继电器二,继电器一与继电器二均与数显电接压力表相连。

[0006] 优选的,继电器二与连续负压系统相连。

[0007] 优选的,连续负压系统包括与继电器二直接相连的电磁阀一和电磁阀二,电磁阀一和电磁阀二并联于高压氧舱上。

[0008] 优选的,电磁阀一上设有止回阀,止回阀与外部常压状态环境相连通。

[0009] 优选的,电磁阀二上连接有截止阀,截止阀与医院中心负压系统相连。

[0010] 采用上述技术方案的有益效果是:高压氧舱外部连接有数显电接压力表,能够方便医务人员随时读取高压氧舱内部压力值,数显电接压力表与控制中心连接,方便医务人员在得知高压氧舱内压力时,随时控制高压氧舱内部压力,高压氧舱外部连接有连续负压系统,连续负压系统与控制中心连接,方便医务人员通过控制中心控制连续负压系统从而控制高压氧舱内部压力,使高压氧舱内部能够进行正常的治疗及救助,控制中心包括 PLC 控制中心,PLC 控制中心上连接有继电器一,继电器一上连接有继电器二,继电器一与继电器二均与数显电接压力表相连,可以方便医务人员通过 PLC 控制中心控制继电器一,继而控制继电器二,继电器二与连续负压系统相连,方便医务人员在 PLC 控制中心控制连续负压系统,电磁阀一和电磁阀二并联于高压氧舱上,电磁阀一与电磁阀二可以单独工作,使得不会影响对高压氧舱内部气压的控制,电磁阀一上设有止回阀,止回阀与外部常压状态环境相连通,可以通过控制电磁阀一从而控制高压氧舱内部压力,电磁阀二上连接有截止阀,截止阀与医院中心负压系统相连,可以方便对高压氧舱加压初期或减压末期高压氧舱内部压力控制。

## 附图说明

[0011] 图 1 是本发明一种高压氧舱负压系统的结果示意图；

[0012] 其中,1、高压氧舱,2、数显电接压力表,3、继电器一,4、PLC 控制中心,5、继电器二,6、电磁阀一,7、常压状态环境,8、止回阀,9、电磁阀二,10、截止阀,11、医院中心负压系统。

## 具体实施方式

[0013] 一种高压氧舱负压系统,包括高压氧舱 1,高压氧舱 1 外部连接有数显电接压力表 2,数显电接压力表 2 与控制中心连接,高压氧舱 1 外部连接有连续负压系统,连续负压系统控制中心连接,控制中心包括 PLC 控制中心 4,PLC 控制中心 4 上连接有继电器一 3,继电器一 3 上连接有继电器二 5,继电器一 3 与继电器二 5 均与数显电接压力表 2 相连,继电器,5 与连续负压系统相连,连续负压系统包括与继电器,5 直接相连的电磁阀一 6 和电磁阀二 9,电磁阀一 6 和电磁阀二 9 并联于高压氧舱 1 上,电磁阀,6 上设有止回阀 8,止回阀 8 与外部常压状态环境 7 相连通,电磁阀,9 上连接有截止阀 10,截止阀 10 与医院中心负压系统 11 相连;高压氧舱 1 外部连接有数显电接压力表 2,能够方便医务人员随时读取高压氧舱内部压力值,数显电接压力表 2 与控制中心连接,方便医务人员在得知高压氧舱内压力时,随时控制高压氧舱内部压力,高压氧舱 1 外部连接有连续负压系统,连续负压系统与控制中心连接,方便医务人员通过控制中心控制连续负压系统从而控制高压氧舱 1 内部压力,使高压氧舱 1 内部能够进行正常的治疗及救助,控制中心包括 PLC 控制中心 4,PLC 控制中心 4 上连接有继电器一 3,继电器一上连接有继电器二 5,继电器一 3 与继电器二 5 均与数显电接压力表 2 相连,可以方便医务人员通过 PLC 控制中心 4 控制继电器一 3,继而控制继电器二 5,继电器二 5 与连续负压系统相连,方便医务人员在 PLC 控制中心 4 控制连续负压系统,电磁阀一 6 和电磁阀二 9 并联于高压氧舱 1 上,电磁阀一 6 与电磁阀二 9 可以单独工作,使得不会影响对高压氧舱 1 内部气压的控制,电磁阀一 6 上设有止回阀 8,止回阀 8 与外部常压状态环境 7 相连通,可以通过控制电磁阀一 6 从而控制高压氧舱 1 内部压力,电磁阀二 9 上连接有截止阀 10,截止阀 10 与医院中心负压系统 11 相连,可以方便对高压氧舱 1 加压初期或减压末期高压氧舱内部压力控制。

[0014] 采用这种结构后的工作原理:数显电接压力表 2 读取高压氧舱 1 内压力值,发出信号至继电器一 3 及继电器二 5,继电器一 3 和继电器二 5 接受数显电接压力表 2 的信号并发生吸合,电磁阀一 6 和电磁阀二 9 接受继电器一 3 和继电器二 5 信号,分别处于开启或闭合状态,其中电磁阀一 6 控制高压氧舱 1 与高压氧舱 1 外部的常压状态环境 7 处于连通或切断状态,电磁阀二 9 控制高压氧舱 1 内部与舱外医院中心负压系统 11 处于连通或断开状态,止回阀 8 阻止电磁阀二 9 开启状态时外面常压状态环境 7 下的大气反流,截止阀 10 供维修时使用。

[0015] 采用这种结构后的好处:在高压氧舱 1 加压初期或减压末期,当高压氧舱 1 内压力小于 0.13MPa 时,舱内设备带吸引终端与医院中心负压系统 11 连通,负压值为舱内压力与医院中心负压系统 11 负压之和,因而可保证此阶段舱内设备带负压吸引终端有足够的负压吸引能力,确保有效吸痰;当舱内压力大于或等于 0.13MPa 时,高压氧舱 1 内负压吸引系统通过电磁阀与医院中心负压系统 11 断开,此时高压氧舱 1 内负压吸引终端的负压来自于舱内外眼里差。

[0016] 上面结合附图对发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

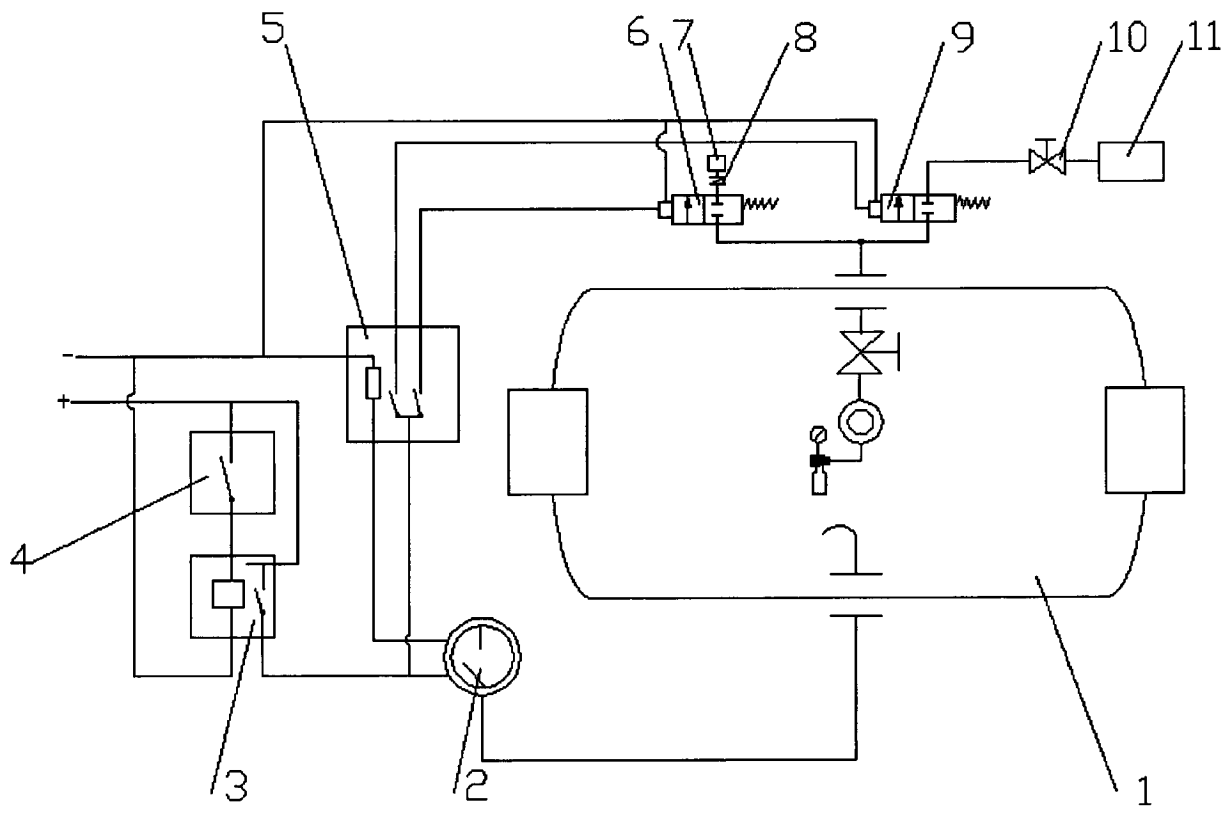


图 1