



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720028705.X

[45] 授权公告日 2008年11月19日

[11] 授权公告号 CN 201150608Y

[22] 申请日 2007.10.12

[21] 申请号 200720028705.X

[73] 专利权人 烟台冰轮高压氧舱有限公司

地址 264003 山东省烟台市高新区迎春大街
129号

[72] 发明人 高文忠 邴占香

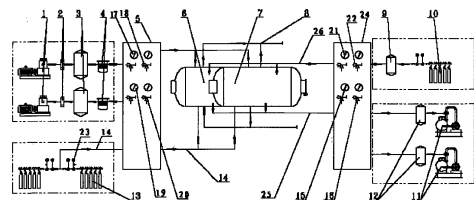
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

多功能舱

[57] 摘要

本实用新型涉及一种体力快速恢复设备，尤其是一种多功能舱，属于医用舱结构技术领域。多功能舱，包括舱体部分，其特殊之处在于舱体分别与供排气系统、供排氧系统、负压系统、消防水系统、自动操舱系统、供配电系统连接；多功能舱还可以包括空调系统、照明系统、对讲通讯系统、监视系统。所述空调系统包括小型中央空调或分体空调、磁密封传动装置、耐压空调箱、空调风道、空调水箱、温度传感器。本实用新型多功能舱是一种大型综合设备，功能强大，具有高压氧舱功能、加压舱功能、负压舱功能，适用于常规高压氧治疗、减压病治疗、潜水员体能及水下作业训练、模拟飞行人员高空训练、运动员体能训练等。



1、多功能舱，包括舱体部分，特征在于舱体部分设有连接的供排气系统、供排氧系统、负压系统、消防水系统、自动操舱系统、供配电系统，自动操舱系统控制连接供排氧系统及负压系统，供排气系统、消防水系统分别通过控制台控制连接至舱体部分。

2、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于所述舱体部分为方形或圆形舱体，包括过渡舱（6）、治疗舱（7），舱体上设有递物筒、观察窗、安全阀。

3、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于所述供排气系统由空压机（1）依序连通气液分离器（2）、储气罐（3）、空气过滤器（4），空气过滤器（4）通过控制台（5）连接控制由排气管道（8）连通至舱体部分，控制台（5）设有手动或自动控制阀门（18）、压力表（17）；供排氧系统由与氧源连通的氧气汇流排（13）通过控制台（5）连接控制由供气管道（14）连通至舱体部分，控制台（5）设有手动或自动控制阀门（20）、压力表（19），供气管道（14）上设有氧气减压器（23）。

4、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于所述负压系统由真空泵（11）连通负压真空罐（12），负压真空罐（12）通过控制台（24）连接控制由压力管道（25）连通至舱体部分，控制台（24）设有手动或自动控制阀门（16）、压力表（15）。

5、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于所述消防水系统由消防气源氮气汇流排（10）连通汽水罐（9），汽水罐（9）通过控制台（24）连接控制由消防水管道（26）连通至舱体部分，控制台（24）设有手动或自动控制阀门（22）、压力表（21），消防水系统还设有温度传感器、报警装置、喷淋装置；供配电系统由发电机通过配电柜控制连接至多功能舱。

7、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于所述自动操舱系统包括工控机、压力传感器、压力执行机构，自动操舱系统控制连接供排氧系统及负压系统进行实时控制。

8、按照权利要求 1 所述多功能舱，其特征在于舱体部分还设有连接的空调系统、照明系统、对讲通讯系统、监视系统。

9、按照权利要求 8 所述多功能舱，其特征在于所述空调系统包括小型中央空调或分体空调、磁密封传动装置、耐压空调箱、空调风道、空调水箱、温度传感器，照明系统包括冷光源外罩明火内嵌式二极管照明灯、耐压灯罩、应急电源。

10、按照权利要求 8 所述多功能舱，其特征在于所述对讲通讯系统包括双工对讲机及应急呼叫装置，监视系统包括与摄像机、监视器。

多功能舱

一、技术领域

本实用新型涉及一种体力快速恢复设备，尤其是一种多功能舱，属于医用舱结构技术领域。

二、背景技术

现有的功能舱设备，有高压氧舱、加压舱、负压舱等，分别适用于常规高压氧治疗、减压病治疗、潜水员体能及水下作业训练、模拟飞行人员高空训练、运动员体能训练等，功能单一，造成设备资源的浪费，至今还没有一种具备综合功能的医疗设备。

三、发明内容

本实用新型的目的在于提供一种同时具备高压氧舱、加压舱、负压舱的综合功能，适用于常规高压氧治疗、减压病治疗、潜水员体能及水下作业训练、模拟飞行人员高空训练、运动员体能训练的多功能舱。

多功能舱，包括舱体部分，其特殊之处在于舱体部分设有连接的供排气系统、供排氧系统、负压系统、消防水系统、自动操舱系统、供配电系统；

所述舱体部分为方形或圆形舱体，包括过渡舱、治疗舱，舱体上设有递物筒、观察窗、安全阀；

所述供排气系统由空压机依序连通气液分离器、储气罐、空气过滤器，空气过滤器通过控制台连接控制由排气管道连通至舱体部分，控制台设有手动或自动控制阀门、压力表；

所述供排氧系统由与氧源连通的氧气汇流排通过控制台连接控制由供气管道连通至舱体部分，控制台设有手动或自动控制阀门、压力表，供气管道上设有氧气减压器；

所述负压系统由真空泵连通负压真空罐，负压真空罐通过控制台连接控制由压力管道连通至舱体部分，控制台设有手动或自动控制阀门、压力表；

所述消防水系统由消防气源氮气汇流排（或高压空气）连通汽水罐，汽水罐通过控制台连接控制由消防水管道连通至舱体部分，控制台设手动或自动控制阀门、压力表，消防水系统还设有温度传感器、报警装置、喷淋装置；

所述供配电系统由发电机通过配电柜控制连接至多功能舱；

所述自动操舱系统包括工控机、压力传感器、压力执行机构，自动操舱系统控制连接供排氧系统及负压系统进行实时控制。

为了增加多功能舱的先进性，多功能舱还可以包括空调系统、照明系统、对讲通讯系统、监视系统；

所述空调系统包括小型中央空调或分体空调、磁密封传动装置、耐压空调箱、空调风道、空调水箱、温度传感器；

所述照明系统包括冷光源外罩明火内嵌式二极管照明灯、耐压灯罩、应急电源；

所述对讲通讯系统包括双工对讲机及应急呼叫装置；

所述监视系统包括与摄像机、监视器。

本实用新型多功能舱是一种大型综合设备，功能强大，具有高压氧舱功能、加压舱功能、负压舱功能，适用于常规高压氧治疗、减压病治疗、潜水员体能及水下作业训练、模拟飞行人员高空训练、运动员体能训练等。

四、附图说明

图 1：本实用新型多功能舱结构示意图。

图中，空压机 1、气液分离器 2、储气罐 3、空气过滤器 4、控制台 5、过渡舱 6、治疗舱 7、排气管道 8、汽水罐 9、氮气汇流排 10、真空泵 11、负压真空罐 12、氧气汇流排 13、供气管道 14、压力表 15、控制阀门 16、压力表 17、控制阀门 18、压力表 19、控制阀门 20、压力表 21、控制阀门 22、氧气减压器 23、控制台 24、压力管道 25、消防水管道 26。

五、具体实施方式

以下参照附图，给出本实用新型的具体实施方式，用来对本实用新型的构成进行进一步说明。

实施例

本实施例的多功能舱参考图 1，包括舱体部分，舱体部分设有连接的供排气系统、供排氧系统、负压系统、消防水系统、自动操舱系统、供配电系统、空调系统、照明系统、对讲通讯系统、监视系统；

舱体部分为方形或圆形舱体，包括过渡舱 6、治疗舱 7，舱体上设有递物筒、观察窗、安全阀；

供排气系统由空压机 1 依序连通气液分离器 2、储气罐 3、空气过滤器 4，空气过滤器 4 通过控制台 5 连接控制由排气管道 8 连通至舱体部分，控制台 5 设有手动或自动控制阀门 18、压力表 17，供排气系统为舱内人员提供可控制

及调节的高压环境；

供排氧系统由与氧源连通的氧气汇流排 13 通过控制台 5 连接控制由供气管道 14 连通至舱体部分，控制台 5 设有手动或自动控制阀门 20、压力表 19，供气管道 14 上设有氧气减压器 23，供排氧系统为舱内人员提供呼吸用气体；

负压系统由真空泵 11 连通负压真空罐 12，负压真空罐 12 通过控制台 24 连接控制由压力管道 25 连通至舱体部分，控制台 24 设有手动或自动控制阀门 16、压力表 15，负压系统为舱内人员提供可控制及调节的负压环境；

消防水系统由消防气源氮气汇流排 10（或高压空气）连通汽水罐 9，汽水罐 9 通过控制台 24 连接控制由消防水管道 26 连通至舱体部分，控制台 24 设有手动或自动控制阀门 22、压力表 21，消防水系统还设有温度传感器、报警装置、喷淋装置，该系统为舱体提供紧急状态下的消防水；

供配电系统由发电机通过配电柜控制连接至多功能舱，供配电系统为整个设备提供正常及紧急情况下的配电；

自动操舱系统包括工控机、压力传感器、压力执行机构，自动操舱系统控制连接供排氧系统及负压系统进行实时控制，并具有语音自动播放功能。

空调系统包括小型中央空调或分体空调、磁密封传动装置、耐压空调箱、空调风道、空调水箱、温度传感器，该系统为舱内人员提供舒适的空调环境；

照明系统包括冷光源外罩明火内嵌式二极管照明灯、耐压灯罩、应急电源，该系统为舱内人员提供正常及紧急情况下的照明；

对讲通讯系统包括双工对讲机及应急呼叫装置，该系统为舱内人员及操舱人员之间提供通讯联络；

监视系统包括与摄像机、监视器，该系统为操舱人员提供舱内状况实录。

本实施例的多功能舱功能强大，具有高压氧舱功能、加压舱功能、负压舱功能，适用于常规高压氧治疗、减压病治疗、潜水员体能及水下作业训练、模拟飞行人员高空训练、运动员体能训练等。

