



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201453251 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920071749. X

(22) 申请日 2009. 05. 07

(73) 专利权人 中国人民解放军海军医学研究所

地址 200433 上海市杨浦区翔殷路 880 号

(72) 发明人 方以群 王岩 陈海庭 杨涛

李慈 孟淼 袁恒荣

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司

公司 31224

代理人 王裕

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006. 01)

A61B 5/021 (2006. 01)

A61B 5/0402 (2006. 01)

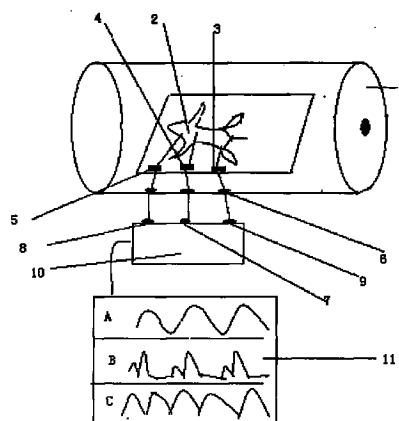
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗检测设备领域,具体涉及一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统。本实用新型公开了一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于其包括高压舱、压力传感器、信号放大处理装置、实时监测分析装置,其中高压舱壁三个以上导电柱,所述压力传感器通过导线连接导电柱舱内端,所述信号放大处理装置通过导线连接导电柱舱外端,所述信号放大处理装置通过导线或无线传输装置连接实时监测分析装置。本实用新型便于高压环境中可实时监测分析个体的心动能及血流动力学的变化,为高压医学科研和临床治疗提供了有效的手段。



1. 一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于其包括高压舱、压力传感器、信号放大处理装置、实时监测分析装置,其中高压舱壁三个以上导电柱,所述压力传感器通过导线连接导电柱舱内端,所述信号放大处理装置通过导线连接导电柱舱外端,所述信号放大处理装置通过导线或无线传输装置连接实时监测分析装置。

2. 如权利要求 1 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述压力传感器为耐高压的压力传感器。

3. 如权利要求 2 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述压力传感器可为血压传感器、心电传感器或 / 和心室压力传感器。

4. 如权利要求 1 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述压力传感器与导电柱舱内端的连接形式可为接插件式。

5. 如权利要求 1 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述心电传感器通过心电导线连接到舱外的信号放大处理装置的 A 道接口。

6. 如权利要求 1 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述心室压力传感器通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 B 道接口。

7. 如权利要求 1 所述高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于所述血压传感器通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 C 道接口。

高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测设备领域,具体涉及一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统。

背景技术

[0002] 研究表明,当人体暴露于高气压环境中,心脏输出量的减少,心率下降,心搏量减少,外周血管阻力增加,在娱乐潜水、饱和潜水、商业潜水等过程中,高气压暴露会对心脏心功能及血流动力学产生一定的影响。以往的研究手段包括实时心电图监测,动态心电图监测,还有采用脉图心血管功能联机监测系统测定心功能等。但是这些手段都无法直接地监测到高气压暴露下心室内压力、心肌收缩力等血流动力学指标的变化,因而无法进一步研究变化的机制和防治措施。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能实时反映活体在高压舱内暴露时心功能及血流动力学的改变,以克服现有技术存在的上述缺陷。

[0004] 为此,本实用新型公开了一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其特征在于其包括高压舱、压力传感器、信号放大处理装置、实时监测分析装置,其中高压舱壁三个以上导电柱,所述压力传感器通过导线连接导电柱舱内端,所述信号放大处理装置通过导线连接导电柱舱外端,所述信号放大处理装置通过导线或无线传输装置连接实时监测分析装置。

[0005] 本实用新型基于如下原理如附图 2 所示,当活体暴露于高气压环境中,通过特定的传感器将压力信号和电信号通过舱壁传导到舱外,在舱外电脑上实时监测分析动物的心动能及血流动力学的变化。

[0006] 在一实施例中,所述压力传感器为耐高压的压力传感器,可为血压传感器、心电传感器或 / 和心室压力传感器。

[0007] 在一实施例中,所述压力传感器与导电柱舱内端的连接形式可为接插件式。

[0008] 在一实施例中,所述心电传感器通过心电导线连接到舱外的信号放大处理装置的 A 道接口。

[0009] 在一实施例中,所述心室压力传感器通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 B 道接口。

[0010] 在一实施例中,所述血压传感器通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 C 道接口。

[0011] 本实用新型便于高气压环境中可实时监测分析个体的心动能及血流动力学的变化,为高气压医学科研和临床治疗提供了有效的手段。

附图说明

[0012] 图 1 是说明本实用新型结构示意图。

[0013] 图 2 是说明本实用新型的工作原理框图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。下列实施例中未注明具体条件的实验方法,通常按照常规条件,或按照制造厂商所建议的条件。

[0015] 一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统,其包括高压舱 1、血压传感器 3、心电传感器 4、心室压力传感器 5、信号放大处理装置 10、实时监测分析装置 11,其中高压舱壁三个导电柱 6,所述传感器分别通过导线以插头插座方式连接导电柱 6 舱内端,所述信号放大处理装置 10 通过导线以插头插座方式连接导电柱 6 舱外端,所述信号放大处理装置 10 通过导线连接实时监测分析装置 11;其中所述心电传感器 3 通过心电导线连接到舱外的信号放大处理装置的 A 道接口 8;所述心室压力传感器 4 通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 B 道接口 7;述血压传感器 5 通过舱外的导线连接到舱外的信号放大处理装置的 C 道接口 9。

[0016] 本实用新型可参照下列步骤使用的:

[0017] 打开电源,预热 20 分钟,系统开始工作;

[0018] 进行动物实验,经颈动脉心室内插管和股动脉插管操作,安装血压传感器 3、心电传感器 4、心室压力传感器 5 操作成功后,将动物 2 放置到高压舱 1 内,血压传感器 3 通过心电导线接到高压舱壁内插头,将用于心室压记录的压力传感器 4 接高压舱 1 壁内四个插头,将用于记录血压的压力传感器 5 接高压舱内三个插头,关闭舱门,进行高压舱操作,在实时监测分析装置 11 上可以实时监测动物心功能和血流动力学变化。

[0019] 本实用新型的范围不受所述具体实施方案的限制,所述实施方案只欲作为阐明本实用新型各个方面的单个例子,本实用新型范围内还包括功能等同的方法和组分。实际上,除了本文所述的内容外,本领域技术人员参照上文的描述和附图可以容易地掌握对本实用新型的多种改进。所述改进也落入所附权利要求书的范围之内。

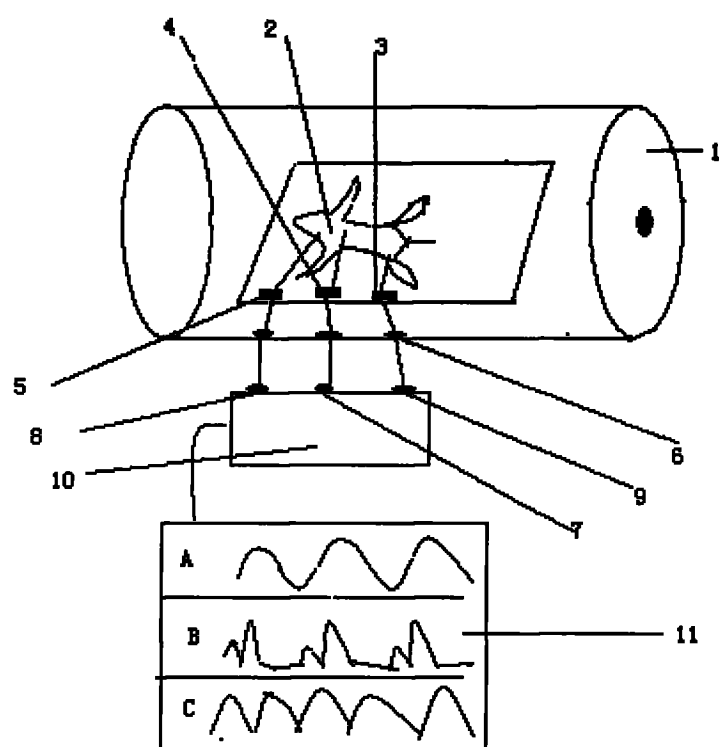


图 1

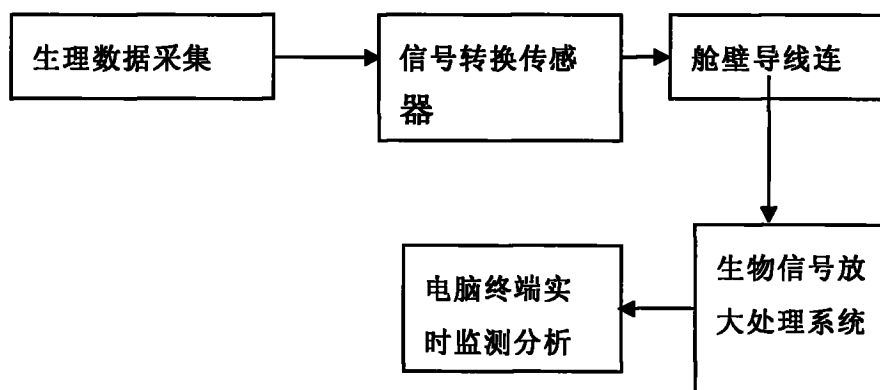


图 2

专利名称(译)	高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统		
公开(公告)号	CN201453251U	公开(公告)日	2010-05-12
申请号	CN200920071749.X	申请日	2009-05-07
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军海军医学研究所		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军海军医学研究所		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军海军医学研究所		
[标]发明人	方以群 王岩 陈海庭 杨涛 李慈 孟淼 袁恒荣		
发明人	方以群 王岩 陈海庭 杨涛 李慈 孟淼 袁恒荣		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/021 A61B5/0402		
代理人(译)	王裕		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗检测设备领域，具体涉及一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统。本实用新型公开了一种高压舱内心功能与血流动力学实时监测分析系统，其特征在于其包括高压舱、压力传感器、信号放大处理装置、实时监测分析装置，其中高压舱壁三个以上导电柱，所述压力传感器通过导线连接导电柱舱内端，所述信号放大处理装置通过导线连接导电柱舱外端，所述信号放大处理装置通过导线或无线传输装置连接实时监测分析装置。本实用新型便于高压环境中可实时监测分析个体的心动能及血流动力学的变化，为高压医学科研和临床治疗提供了有效的手段。

