



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420067004.3

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2707187Y

[22] 申请日 2004.6.11

[21] 申请号 200420067004.3

[73] 专利权人 北京秋满实科贸中心

地址 100039 北京市海淀区永定路 57 号院
228-1 信箱北京秋满实科贸中心

[72] 设计人 李焕彩 李 明

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司

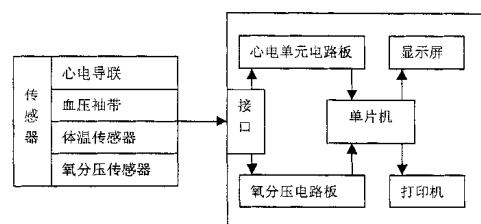
代理人 吴忠仁 曾晓芒

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 多功能监护仪

[57] 摘要

本实用新型多功能监护仪包括传感器、单片机、单元电路板、显示屏和微型打印机。传感器包括以下几种传感器：体温传感器、心电导联、血压袖带和氧分压传感器。单元电路板包括心电单元电路板和氧分压单元电路板。以上各种传感器采集的信号经相应的单元电路板输入单片机，由单片机控制将监测项目的结果输出到显示屏和微型打印机，从而实现对患者的多功能监护。本实用新型多功能监护仪的优点和积极效果在于：实现了无创检测血氧分压，在完成现有各种监护项目的同时，提供了对患者血氧分压的实时监护。由于采用主机之外连接的采集器，监护仪可在高压氧仓内使用。



1. 多功能监护仪，包括若干传感器，一单片机和与所述单片机分别相连的若干单元电路板、一显示屏和一微型打印机，所述传感器经一传感器接口与所述单元电路板对应相连，所述传感器包括体温传感器、心电导联和血压袖带，所述单元电路板包括心电单元电路板，所述传感器采集的信号经相应的所述单元电路板输入所述单片机，并由所述单片机控制接至所述显示屏和所述微型打印机，其特征在于：所述传感器还包括氧分压传感器，所述单元电路板还包括氧分压单元电路板。

2. 按照权利要求 1 所述的多功能监护仪，其特征在于：其中，所述氧分压传感器的型号为 TCY-1；所述氧分压单元电路板的型号为 P O 2-1。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的多功能监护仪，其特征在于：其中，所述单片机、显示屏和微型打印机置于一主机内，所述传感器与所述主机之间接有一采集器，所述单元电路板置于所述采集器内，所述采集器设有传感器接口，所述采集器与所述主机分别设有接口并经该接口采用电缆相连，其氧分压监护范围为 0—1999mmHg。

4. 按照权利要求 1 或 2 所述的多功能监护仪，其特征在于：其中，所述单元电路板、显示屏和微型打印机置于同一机壳内，其氧分压监护范围为 0—400mmHg。

多功能监护仪

技术领域

本实用新型涉及一种医疗器械，具体地说涉及一种多功能监护仪。

背景技术

医学上的血氧分压和血氧饱和度是两个不同的概念。血氧分压是直接反映血氧的多少。而血氧饱和度反映的是血红蛋白与氧结合的程度，是间接反映血氧的多少。血氧饱和度在低氧时不灵敏，高氧时则饱和。当氧分压从 100mmHg 下降到 60mmHg 时，氧饱和度从 98% 下降到 90%，仅下降了 8%。只有氧分压低于 40mmHg 时，才会急剧下降。当氧分压高于 100mmHg 时，特别在高压氧仓内时，血红蛋白与氧的结合已经饱和，血氧饱和度皆为 100%，已无临床价值。所以，单依据血氧饱和度来判断血氧情况是不准确甚至是不可行的。

目前，各种监护仪不具有血氧分压而只有血氧饱和度的监护，临床上只能靠抽血检测血氧分压，这对患者来说是有创检测。当患者在高压氧仓内时，这种检测更为不便。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服已知技术的缺陷，减少患者创伤，提供一种包括监测血氧分压在内并可在高压氧仓内使用的多功能监护仪。

本实用新型多功能监护仪包括若干传感器，一单片机和与单片机分别相连的若干单元电路板、一显示屏和一微型打印机，传感器经一传感器接口与单元电路板对应相连，传感器包括体温传感器、心电导联和血压袖带，单元电路板包括心电单元电路板，传感器采集的信号经相应的单元电路板输入单片机，并由单片机控制接至显示屏和微型打印机，其中，传感器还包括氧分压传感器，单元电路板还包括氧分压单元电路板。

本实用新型多功能监护仪，其中，氧分压传感器的型号为 TCY-1；氧分压单元电路板的型号为 P O2-1。

本实用新型多功能监护仪，其中，单片机、显示屏和微型打印机置于一主机内，传感器与主机之间接有一采集器，单元电路板置于采集器内，采集器设有传感器接口，采集器与主机分别设有接口并经该接口采用电缆相连，其氧分压监护范围为 0—1999mmHg。

本实用新型多功能监护仪，其中，单元电路板、显示屏和微型打印机置于同一机壳内，

其氧分压监护范围为 0—400mmHg。

本实用新型多功能监护仪的优点和积极效果在于：实现了实时无创检测血氧分压，在完成现有各种监护项目的同时，提供了对患者血氧分压的监护。由于采用主机之外连接的采集器，监护仪可在高压氧仓内使用。

以下结合附图对本实用新型多功能监护仪具体实施方式做进一步说明。

附图说明

图 1 为本实用新型多功能监护仪一个实施例的结构示意图；

图 2 为本实用新型多功能监护仪另一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图详细说明本实用新型的实施例。

参照图 1 或图 2，本实用新型多功能监护仪包括传感器、单片机、单元电路板、显示屏和微型打印机。传感器包括以下几种传感器：体温传感器、心电导联、血压袖带和氧分压传感器。单元电路板包括心电单元电路板和氧分压单元电路板。以上各种传感器采集的信号经相应的单元电路板输入单片机，由单片机控制将监测项目的结果输出到显示屏和微型打印机，从而实现对患者的多功能监护。

为了在完成现有各种监测项目的同时，还要监测血氧分压一项，本实用新型选用型号为 TCY-1 的氧分压传感器和型号为 P O2-1 的氧分压单元电路板。对 P O2-1 氧分压单元电路板的结构，这里不作赘述。

参照图 1，在本实用新型优选的第一个实施例中，单片机、显示屏和微型打印机置于同一主机内。传感器与主机之间接有一采集器，单元电路板置于采集器内，采集器设有传感器接口，传感器经传感器接口与单元电路板对应相连。采集器与主机还分别设有接口并经该接口采用电缆相连。由于采集器内只有 12V 低压直流电源供电，故适合于在高压氧仓内使用。其氧分压监护范围为 0—1999mmHg。

参照图 2，在本实用新型优选的第二个实施例中，单元电路板、显示屏和微型打印机置于同一机壳内，由于有 220V 供电电源存在，适合于常规环境下使用。其氧分压监护范围为 0—400mmHg。

使用本实用新型多功能监护仪，临床上不必用抽血方式检测血氧分压，这对患者来说是无创检测。当患者在高压氧仓内时，这种检测更为方便。在完成现有各种监护项目的同时，提供了对患者血氧分压的监护，这对准确判断血氧情况是极有临床价值的。

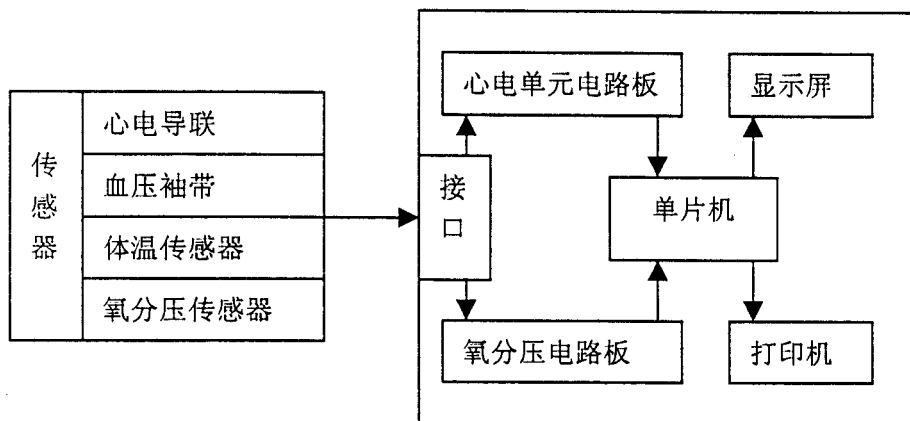


图 1

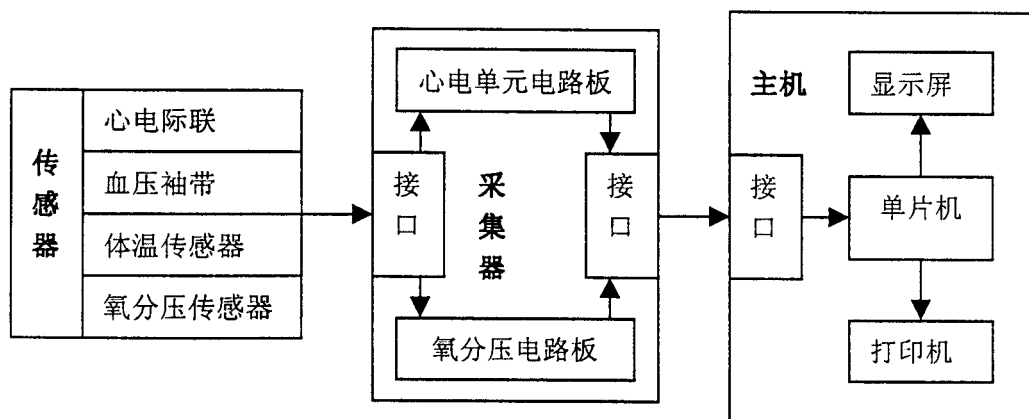


图 2

专利名称(译)	多功能监护仪		
公开(公告)号	CN2707187Y	公开(公告)日	2005-07-06
申请号	CN200420067004.3	申请日	2004-06-11
[标]发明人	李焕彩 李明		
发明人	李焕彩 李明		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/021 A61B5/0402		
代理人(译)	吴忠仁		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型多功能监护仪包括传感器、单片机、单元电路板、显示屏和微型打印机。传感器包括以下几种传感器：体温传感器、心电导联、血压袖带和氧分压传感器。单元电路板包括心电单元电路板和氧分压单元电路板。以上各种传感器采集的信号经相应的单元电路板输入单片机，由单片机控制将监测项目的结果输出到显示屏和微型打印机，从而实现了对患者的多功能监护。本实用新型多功能监护仪的优点和积极效果在于：实现了无创检测血氧分压，在完成现有各种监护项目的同时，提供了对患者血氧分压的实时监护。由于采用主机之外连接的采集器，监护仪可在高压氧仓内使用。

