

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01247923.3

[45] 授权公告日 2002 年 10 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2513514Y

[22] 申请日 2001.10.19 [21] 申请号 01247923.3

[73] 专利权人 程 君

地址 636000 四川省巴中市中医院

[72] 设计人 程 君

[74] 专利代理机构 成都天元专利事务所

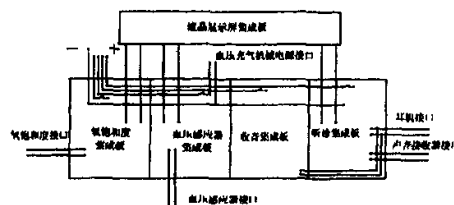
代理人 姚温明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 便携式电子诊断仪

[57] 摘要

本实用新型公开了一种便携式电子诊断仪,包括外壳、液晶显示屏、主机板、电源开关,主机板由氧饱和度集成板、血压集成板、听诊集成板、显示屏集成板集成,显示屏集成板分别连接氧饱和度集成板、血压集成板和听诊集成板,氧饱和度集成板上设有氧饱和度感应器接口,血压集成板上设有血压感应器接口,听诊集成板上设有耳机接口以及声音接收器接口,本实用新型浓缩普通诊断仪器功能于一体,可随身携带,作为医务工作者使用,也可作为老弱病残保健自测使用,市场前景可观,成本低,具有很好的经济效益和社会效益,无环境污染,无副作用,使用安全。



权 利 要 求 书

1、一种便携式电子诊断仪，包括外壳（1）、液晶显示屏（2）、主机板、电源开关，其特征在于：主机板由氧饱和度集成板、血压集成板、听诊集成板、显示屏集成板集成，显示屏集成板分别连接氧饱和度集成板、血压集成板和听诊集成板，氧饱和度集成板上设有氧饱和度和感应器接口，血压集成板上设有血压感应器接口，听诊集成板上设有耳机接口以及声音接收器接口。

2、根据权利要求 1 所述的便携式电子诊断仪，其特征在于：听诊集成板上包括与声音接收器连接的音频放大电路，与音频放大电路连接的液晶显示驱动电路、脉冲整形电路、音频功放电路，与脉冲整形电路连接的计数电路，与计数电路连接的时钟电路、运算电路，液晶显示驱动电路和运算电路连接液晶显示屏，音频功放电路外接扬声器和/或耳机（8）。

3、根据权利要求 1 所述的便携式电子诊断仪，其特征在于：外壳（1）上设置有放置导线的装线槽并用弹簧盖封盖。

4、根据权利要求 1 所述的便携式电子诊断仪，其特征在于：血压感应器（12）设在一充气袖袋（11）内，充气袖袋（11）可作携带使用。

5、根据权利要求 1 所述的便携式电子诊断仪，其特征在于：血压充气机械采用电动充气装置，其电源串接在与主机板上的血压集成板上。

6、根据权利要求 1 所述的便携式电子诊断仪，其特征在于：显示屏（2）位于外壳（1）正面上方，下面排列着听诊电源开关（3）、血压电源开关（4）、氧饱和度电源开关（5）、收音电源开关（6）以及调谐开关（7），耳机（8）、麦克风（9）以及氧饱和度感应器（10）分别位于外壳（1）的两侧，测量血压的充气袖带（11）位于背面，并可作携带使用。

说明书

便携式电子诊断仪

技术领域:

本实用新型涉及一种诊断设备，尤其是一种集多种诊断方式于一体的多功能便携式电子诊断仪。

背景技术:

目前，人们如果要测量血压、测量氧饱和度以及听诊，那就至少得使用三种仪器包括血压仪、氧饱和度测量仪、听诊器，这就必然导致操作烦琐，也给病人带来不适的结果。而且当医生需要出诊或老弱病人保健自测时此三种诊断设备担当着重要角色，然而由于此三仪器结构独立、分散，使携带不便；另外目前人们常用的听诊器已非常古老，依靠空气传导声波，声音小外界嘈杂时不易清楚听诊。

发明内容:

本实用新型提供了一种集多种诊断方式于一体的多功能便携式电子诊断仪，将电子血压仪、氧饱和度测量仪和电子听诊仪的集成板集成在一个主机电路板上，然后外接外部设备便构成了多功能电子诊断仪。

本实用新型的技术方案是：本实用新型包括外壳、液晶显示屏、主机板、电源开关，其特征在于：主机板由氧饱和度集成板、血压集成板、听诊集成板、显示屏集成板集成，显示屏集成板分别连接氧饱和度集成板、血压集成板和听诊集成板，氧饱和度集成板上设有氧饱和度和感应器接口，血压集成板上设有血压感应器接口，听诊集成板上设有耳机接口以及声音接收器接口。

本实用新型听诊集成板上包括与声音接收器连接的音频放大电路，与音频放大电路连接的液晶显示驱动电路、脉冲整形电路、音频功放电路，与脉冲整形电路连接的计数电路，与计数电路连接的时钟电路、运算电路，液晶显示驱动电路和运算电路连接液晶显示屏，音频功放电路外接扬声器和/或耳机。

本实用新型声音接收器为一种高灵敏喇叭式麦克风，并以导线方

式经声音接收器接口连接在主机板的听诊集成板上。

本实用新型耳机以寻线方式经耳机接口连接在主机板的氧饱和度集成板上。

本实用新型外壳上设置有放置导线的装线槽并用弹簧盖封盖。

本实用新型氧饱和度感应器以导线方式经氧饱和度感应器接口连接在主机板的听诊集成板上。

本实用新型血压感应器设在一充气袖袋内，充气袖袋可作携带使用。

本实用新型血压充气机械采用电动充气装置，其电源串接在与主机板上的血压集成板上。

本实用新型主机板上还可接收音集成板，并和耳机连接。

本实用新型氧饱和度感应器、氧饱和度集成板；血压感应器、血压集成板以及血压充气机械均采用现有通用技术。

本实用新型的工作过程是：

一、氧饱和度测量部分

测量氧饱和度时，打开氧饱和度电源开关，此时氧饱和度测量仪处于工作状态，将氧饱和度感应器夹于手指或脚趾间即可接收到人体信号，并将转换为电讯号输入氧饱和度集成板，将其整合成数字信号，然后输入显示屏，显示屏则显示出氧饱和度数字。

二、测血压部分

测量血压时，打开测血压电源开关，此时测血压仪处于工作状态，自动打气和放气，血压感应器接收到人体血压信号，并将其转换为电信号传入血压集成板，血压集成板将电信号整合成数字信号，传入显示屏，即可显示血压读数。

三、听诊部分

听诊时，打开听诊电源开关，则听诊部分处于工作状态，将声音接收器放在人体某部位，如心、肺、胃肠、血管，即可接收到人体脏器活动时的声音，转变为电信号传入听诊集成板，一方面放大信号、过滤消除机电杂音传入耳机，耳机将电信号转变声音，另一方面将声音电信号转变成声波、频率数字化，传入显示屏，显示出声波曲线和

频率读数。

本实用新型使用方法是：

使用时，打开电源开关，若听诊时，拿出声音接收器和耳机，将主机板上的听诊开关打开，即可听诊和看显示屏上的声波和频率数字；若要看氧饱和度时，打开氧饱和度开关，即可测氧饱和度；若要测血压时，可将外壳背面的袖带系于上肢，打开测血压的开关，则充气装置自动充气放气，并在显示屏上显示出血压读数，主机板里设置有收音机，可收听广播。

本实用新型的优点在于：

将测量人体生命体征的仪器于一体，形入小型录放机，便于携带，适宜医生诊断，出诊方便，并适合一般心、肺、高血压疾患病人老年人保健自测，在病人疲劳或休闲时还可作收音机使用。

本实用新型使用安全，无副作用，无环境污染，用途广泛、成本低廉、便于制作，市场前景可观。

附图及图面说明：

图 1 是本实用新型外观结构示意图

图 2 是本实用新型主机板结构示意图

图 3 是本实用新型听诊电路原理图

图中标记：

1 外壳， 2 液晶显示屏， 3 听诊电源开关， 4 血压电源开关，
5 氧饱和度电源开关， 6 收音电源开关， 7 调谐开关， 8 耳机，
9 麦克风， 10 氧饱和度感应器， 11 充气袖带， 12 血压感应器

具体实施方式：

本实用新型包括外壳 1、显示屏 2、主机板、电源开关，主机板由氧饱和度集成板、血压集成板、听诊集成板、显示屏集成板集成，显示屏集成板分别连接氧饱和度集成板、血压集成板和听诊集成板，氧饱和度集成板上设有氧饱和度感应器接口，血压集成板上设有血压感应器接口，听诊集成板上设有耳机接口以及声音接收器接口。

显示屏 2 为液晶显示屏位于外壳 1 正面上方，下面排列着听诊电源开关 3、血压电源开关 4、氧饱和度电源开关 5、收音电源开关 6 以

及调谐开关 7; 耳机 8、麦克风 9 以及氧饱和度感应器 10 分别位于外壳 1 的两侧, 测量血压的充气袖带 11 位于背面, 并可作携带使用, 血压感应器 12 附于充气袖带内。外壳 1 侧边设置有放置导线的装线槽并用弹簧盖封盖。

本实用新型氧饱和度感应器 10、氧饱和度集成板; 血压感应器 11、血压集成板以及血压充气机械均采用现有通用技术。

本实用新型浓缩普通诊断仪器功能于一体, 可随身携带, 作为医务工作者使用, 也可作为老弱病残保健自测使用, 市场前景可观, 成本低, 具有很好的经济效益和社会效益, 无环境污染, 无副作用, 使用安全。

说明书附图

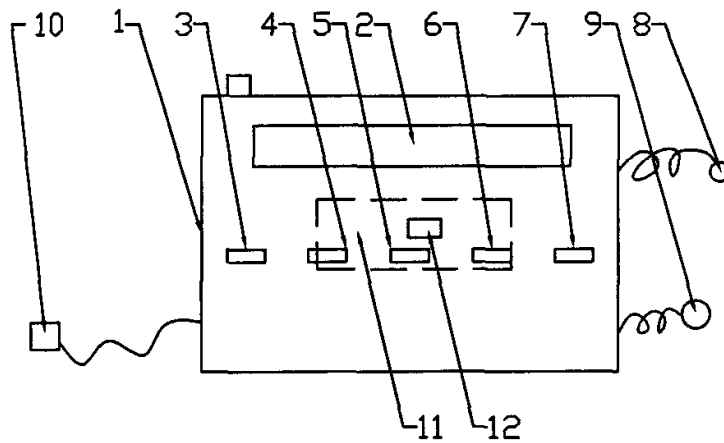


图 1

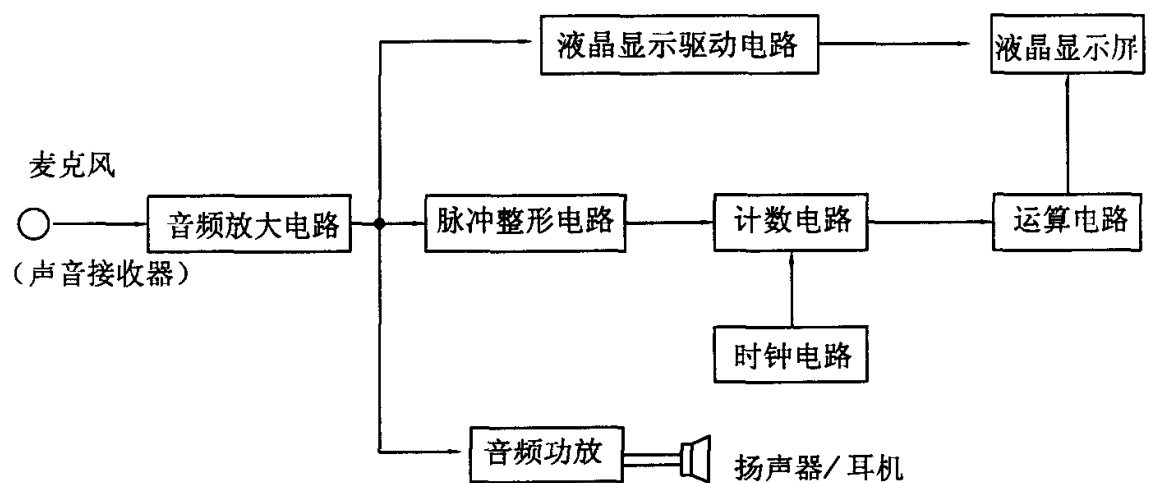


图 3

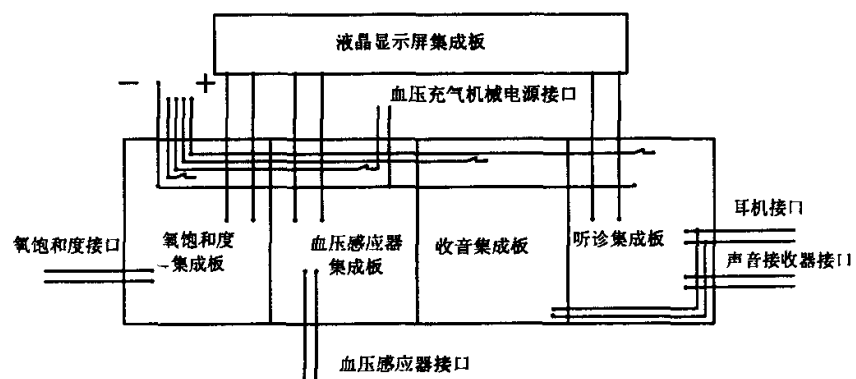


图 2

专利名称(译)	便携式电子诊断仪		
公开(公告)号	CN2513514Y	公开(公告)日	2002-10-02
申请号	CN01247923.3	申请日	2001-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	程君		
申请(专利权)人(译)	程君		
当前申请(专利权)人(译)	程军		
[标]发明人	程君		
发明人	程君		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/02 A61B7/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种便携式电子诊断仪,包括外壳、液晶显示屏、主机板、电源开关,主机板由氧饱和度集成板、血压集成板、听诊集成板、显示屏集成板集成,显示屏集成板分别连接氧饱和度集成板、血压集成板和听诊集成板,氧饱和度集成板上设有氧饱和度感应器接口,血压集成板上设有血压感应器接口,听诊集成板上设有耳机接口以及声音接收器接口,本实用新型浓缩普通诊断仪器功能于一体,可随身携带,作为医务工作者使用,也可作为老弱病残保健自测使用,市场前景可观,成本低,具有很好的经济效益和社会效益,无环境污染,无副作用,使用安全。



ISSN 1008-4274

反社出版