



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201740821 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201020199118. 9

(22) 申请日 2010. 05. 19

(73) 专利权人 上海贝可德信息技术有限公司

地址 201204 上海市浦东新区张江高科园区
毕升路 289 弄 3 号 B02 室

(72) 发明人 袁小乐

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51) Int. Cl.

G01R 29/08 (2006. 01)

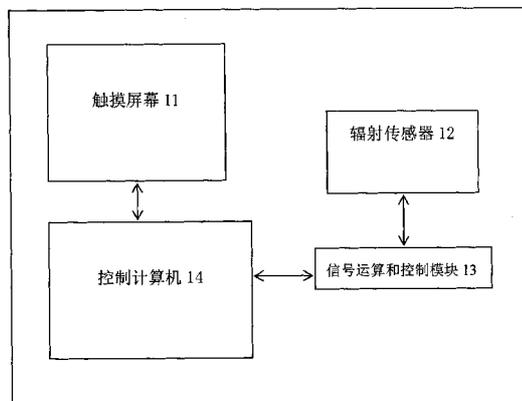
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

手机终端辐射测量装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种手机终端辐射的测量装置,包括辐射传感器,还包括信号运算和控制模块,控制计算机,触摸屏。辐射传感器通过系统总线和信号运算和控制模块连接,控制计算机从信号运算和控制模块提取信号,发送到触摸屏进行显示,或者接受触摸屏的指令控制辐射传感器进入到测试状态。用户触发测试按钮,系统进入测量状态,系统提醒用户拨打电话,并将终端放到合适的测试区域,系统开始计时,同时启动传感器将测试终端的辐射信息提取,经过运算在屏幕上进行显示测试结果,将测试结果根据相对值的大小,分为高、平均、绿色三种测试结果,然后在屏幕上显示辐射健康提示。本实用新型结构简单,操作方便,且环保健康。



1. 一种手机终端辐射测量装置,包括辐射传感器,其特征在于:还包括信号运算和控制模块,控制计算机,触摸屏幕,辐射传感器通过系统总线与信号运算和控制模块连接,控制计算机分别与信号运算和控制模块、触摸屏幕连接,控制计算机从信号运算和控制模块提取信号,发送到触摸屏幕进行显示;控制计算机接受触摸屏幕的指令控制辐射传感器进入到测试状态。

2. 根据权利要求1所述的手机终端辐射测量装置,其特征在于:所述信号运算和控制模块包括串口通信转换模块,运算模块,控制模块,控制模块将得到的信息送到运算模块,运算模块将信号处理为符合国际和国家标准的数值,然后通过串口通信转换模块发送到控制计算机。

3. 根据权利要求1或2所述的手机终端辐射测量装置,其特征在于:所述控制计算机包括流程模块、数据存储运算模块和显示控制模块,数据存储运算模块将比对数据,决定测量结果的相对位置,控制显示的结果;显示控制模块根据用户的指令和系统自我识别,自动进入到相应的显示状态。

4. 根据权利要求1所述的手机终端辐射测量装置,其特征在于:所述的辐射传感器包括覆盖三维空间的三个探头,以及与探头连接的信号传送模块。

5. 根据权利要求1所述的手机终端辐射测量装置,其特征在于:触摸屏幕是电容触摸屏幕或者电阻触摸屏幕。

手机终端辐射测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手机终端辐射的测量装置,具体地说是在移动通信领域中实现对 3G、2G 和 WLAN 手机终端在待机和通话状态下辐射功率进行测试并根据相应结果进行提示的测量装置。

背景技术

[0002] 随着移动通信的迅速融入人们生活,人们使用手机终端业务的频率也在提高,通过分析近 5 年来的国家工业和信息化部公布的数据也可以看出来,每年人均的通话费用在降低,但是人均的通话时间在延长,综合来看,手机终端和人们大脑和耳朵近距离接触的时间和频次在增加。

[0003] 有关手机终端对人类健康影响的大小问题,在科学界和学术界虽然争论不休,但经过科学实验表明,可以肯定的是:长期使用手机终端的人的健康会因为手机终端的电磁辐射而受到危害,其程度虽然有所不同,但是也不容忽视。在这样的情景下,手机终端辐射问题越来越被人们重视。再加上,目前市场上充斥着一些山寨手机终端,二手手机终端,由于这些种类手机终端因为元器件质量差,比较难以较低的功率和通信网络进行联系,这些手机终端的辐射功率被设置的很大,这种手机终端的使用者所遭受的健康威胁更让人担忧。人们如果能知道自己的手机终端在通话状态下的辐射功率大小,就可以采取合适的方式进行预防。

[0004] 目前市场上有两种可以找见的测量手机终端辐射装置。第一种:专业的仪器,这种方式的测量操作复杂,不是专业人士很难操作,并进行测量,这种测量方式不能够满足大批次手机终端辐射测量的需求,况且,这种测量装置在进行测量时候,需要配置一个工作人员,专门帮助需要测量的人进行测量,增加了测量的成本。第二种:从手机终端里面提取信号,这种方式需要在手机终端上安装设备,然后才能进行测量,对于一般的使用者,安装设备过程复杂,测量过程需要相应的培训。

[0005] 使用者了解自己的手机终端辐射量之后,有部分使用者可以通过更换手机终端来降低辐射。不过,有些使用者因为购买成本,更换手机终端电话号码等原因,不愿意更换手机终端,对于这部分群体,通过宣传一些合理健康的使用技巧,使用者不需要更换手机终端,就可以降低手机终端辐射对自己身体的影响。而目前关于辐射健康知识的宣传仅仅是停留在使用者被动的获取方式上,如果测试仪能够在用户测量结束后,自动的给出辐射健康知识,或者在测试仪空闲的时间,自动的播放辐射健康提示,用户获得信息的方式将会从被动的获取,变为将信息主动的推送到用户面前。

[0006] 基于以上的问题,非常有必要实用新型一种自动化程度高,不需要人工参与,能够结合测试流程主动推送信息,技术可靠,价格合理的手手机终端辐射测试设备。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服上述现有测试设备的不足,而提供一种在无人值守,

也可以说是不需要人工干预情况下,在手机终端辐射测试领域实现对手机终端辐射进行自动测试,并主动的播放辐射健康提示的测量装置。

[0008] 本实用新型还提供的一种手机终端辐射的测量装置,该装置由辐射传感器,信号运算和控制模块,控制计算机,触摸屏构成。辐射传感器通过系统总线和信号运算和控制模块连接,控制计算机从信号运算和控制模块提取信号,发送到触摸屏进行显示,并且控制计算机接受触摸屏的指令控制辐射传感器进入到测试状态。

[0009] 上述的辐射传感器包含覆盖三维空间的三个探头,以及信号传送模块。

[0010] 上述的信号运算和控制模块包含串口通信转换模块,运算模块,控制模块。控制模块将得到的信息送到运算模块,将信号处理为符合国际和国家标准的数值,然后通过串口通信转换模块发送到控制计算机。

[0011] 上述的控制计算机包含流程模块,数据存储运算模块,显示控制模块。控制计算机将数据发送到显示控制模块,在屏幕上进行显示。数据存储运算模块将比对数据,决定测量结果的相对位置,控制显示的结果。显示控制模块根据用户的指令和系统自我识别,自动进入到相应的显示状态。

[0012] 触摸屏是电容触摸屏或者电阻触摸屏。上述的触摸屏能够接受用户的选择按钮,将按钮转换成信号传送到控制计算机,将控制计算机回复的指令在屏幕上进行显示。用户触发测试按钮,系统进入测量状态,系统提醒用户拨打电话,并将手机终端放到合适的测试区域,系统开始计时,同时启动传感器将测试手机终端的辐射信息提取,经过运算在屏幕上进行显示,计时到达 30 秒后,系统在屏幕上显示测试结果,将测试结果根据相对值的大小,分为高、平均、绿色三种测试结果,然后在屏幕上显示辐射健康提示,系统进入自动播放辐射健康提示周期,在这个周期里面,用户随时可以触发,系统进入到测量状态。用户在系统进入到测试状态的时候,也可以随时再次开始进行测量,比如在用户还没有准备好的情况下,系统接受用户触发按钮随时触发系统进入到测量状态。

[0013] 本实用新型在无人值守的状态下,自动的接受用户的指令,进行手机终端辐射测试,并给出辐射测试结果,经过比对历史数据,显示出不同的颜色,并给出辐射健康知识提示。并且在空闲时候播放手机辐射的相关宣传片。本实用新型以最为便捷,运营成本最低,操作最为方便的方式,让用户了解自己手机终端的辐射数值,并得到辐射健康信息提示,从而健康的使用手机终端。

[0014] 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型手机终端辐射测量装置的结构框图。

[0016] 图 2 是本实用新型手机终端辐射测量装置的业务流程图。

[0017] 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术特征和实施效果更加清楚,下面结合附图及具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细描述。本实用新型的实施例中,通过控制计算机自动的从辐射传感器提取信号,在屏幕进行显示,使得使用者以最为便捷的方式进行手机终端辐射测量。

[0019] 如图 1 所示,本实用新型实施例的装置包含触摸屏 11,辐射传感器 12,信号运算和控制模块 13,控制计算机 14。辐射传感器 12 通过系统总线与信号运算和控制模块 13 连接,控制计算机 14 与信号运算和控制模块 13、触摸屏 11 连接,控制计算机 14 从信号运算

和控制模块 13 提取信号, 发送到触摸屏幕 11 进行显示 ; 或者控制计算机 14 接受触摸屏幕 11 的指令控制辐射传感器进入到测试状态。

[0020] 本实施例所用的辐射传感器包含覆盖三维空间的三个探头, 以及信号传送模块, 用于探测测试区域的电磁信号, 并对电磁信号进行传输。信号运算和控制模块包含 串口通信转换模块, 运算模块, 控制模块。控制模块将得到的信息送到运算模块, 将信号处理为符合国际和国家标准的数值, 然后通过串口通信转换模块发送到控制计算机。控制计算机包含流程模块, 数据存储运算模块, 显示控制模块。控制计算机将数据发送到显示控制模块, 在屏幕上进行显示。数据存储运算模块将比对数据, 决定测量结果的相对位置, 控制显示的结果。显示控制模块根据用户的指令和系统自我识别, 自动进入到相应的显示状态。触摸屏幕能够接受用户的选择按钮, 将按钮转换成信号传送到控制计算机, 将控制计算机回复的指令在屏幕上进行显示。

[0021] 如图 2 所示, 本实用新型实施例的手机终端辐射测量装置的测量步骤如下 :

[0022] 21、测试装置在闲时循环播放 : 宣传资料、业务广告、手机手机终端辐射健康提示、测试手机手机终端辐射提示等。

[0023] 22、一旦用户按下测试仪测试按钮, 系统自动切换到测试界面。

[0024] 23、提醒用户拨打自己号码所属的运营商服务电话 (10086/10010/10000)。并将自己的手机手机终端放到测试区域。

[0025] 24、测试过程中, 系统在屏幕上显示手机手机终端的测试数据, 并图形化提示用户的手机手机终端辐射在什么范围内 : 绿色为健康, 蓝色为正常, 红色为偏高, 测试过程大约 30 秒, 到了 30 秒, 系统自动停止测试。

[0026] 25、然后系统给出相应的提示 : 绿色 - 恭喜您, 您的手机手机终端辐射较小对您的健康没有伤害 ; 蓝色 - 您的手机手机终端辐射较大, 建议使用安全低辐射的手机手机终端, 红色 - 您的手机终端辐射超出标准值, 建议停止使用该手机终端。

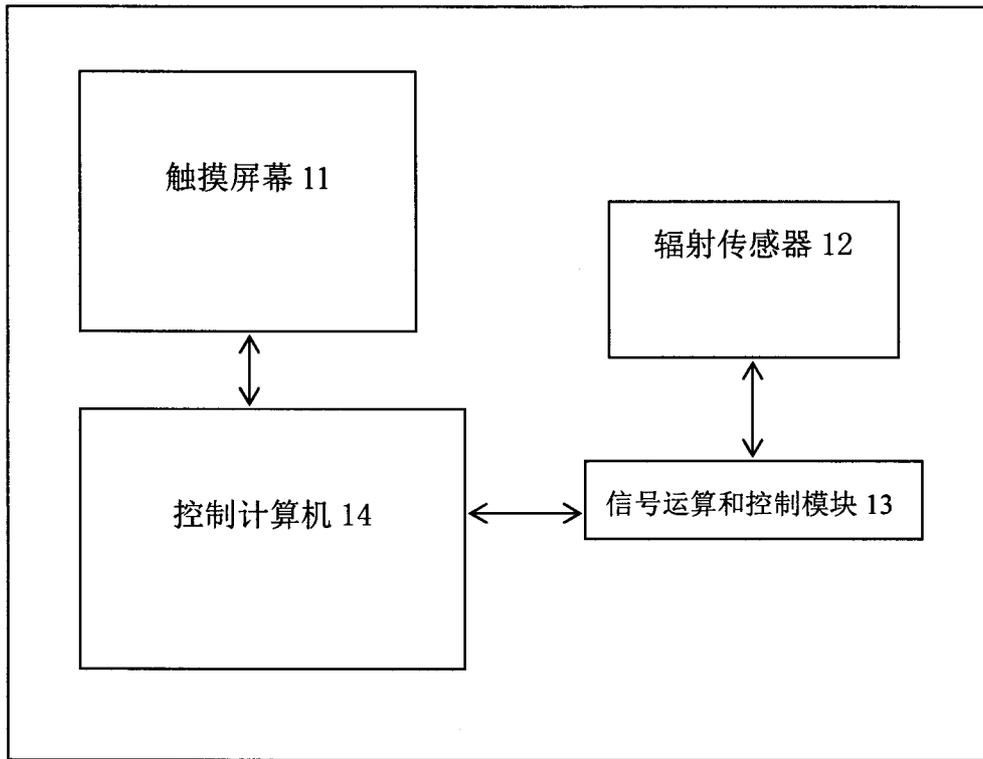


图 1

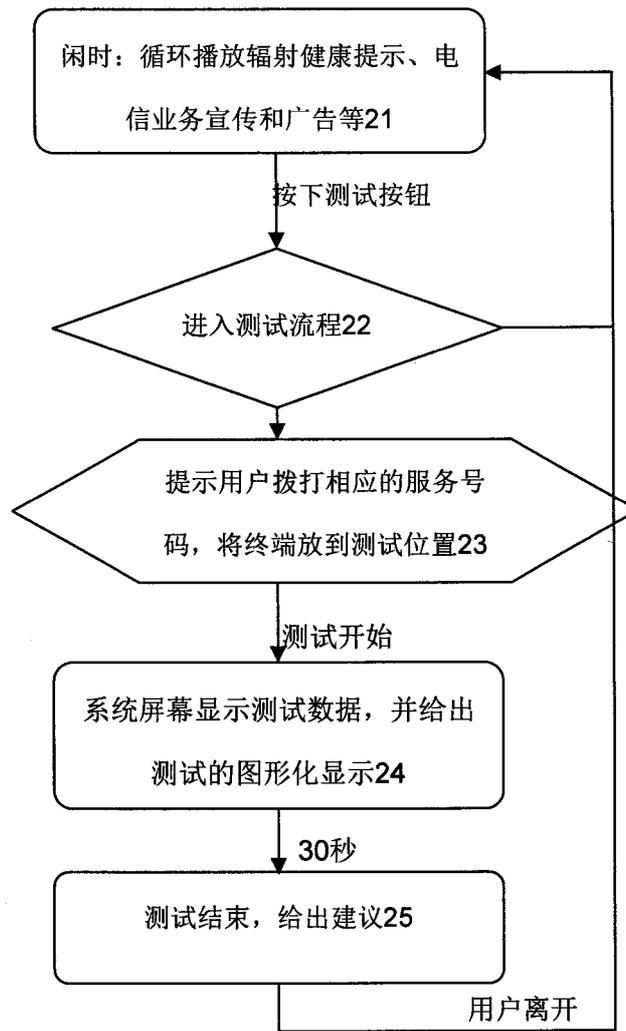


图 2