



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104965072 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510199719. 7

(22) 申请日 2015. 04. 23

(71) 申请人 北京医康世纪科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区超前路
37 号 7 号楼

(72) 发明人 苗伟浩 詹良

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 王文君

(51) Int. Cl.

G01N 33/53(2006. 01)

G08C 17/02(2006. 01)

G08C 19/00(2006. 01)

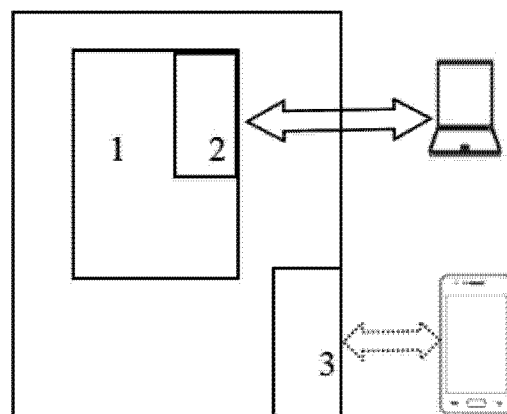
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种计算机与智能手机控制管理的免疫分析仪及其应用

(57) 摘要

本发明属于测量领域,提出一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,包括免疫分析仪本体,分析仪上设有 USB 模块,还设有一个控制 USB 模块数据传输的 CPU。所述分析仪设有蓝牙模块,蓝牙模块的数据通信由 CPU 控制。本发明提出的免疫分析仪可以与智能手机等智能移动终端通过无线蓝牙的方式实现通信协议对接和测量数据传输,在智能移动终端上实现对每一组测量数据的实时显示与数据管理。能够快速有效地获得实时健康状况,便于使用者在家中和旅行中进行监测。



1. 一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,包括免疫分析仪本体,其特征在于,免疫分析仪上设有 USB 模块 (2),还设有一个控制 USB 模块 (2) 数据传输的 CPU(1);所述免疫分析仪设有蓝牙模块 (3),蓝牙模块的数据通信由 CPU(1) 控制。

2. 如权利要求 1 所述的计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,其特征在于,所述的 USB 模块 (2) 采用 CPU(1) 内部集成的 USB 和对应的 USB 接口。

3. 如权利要求 1 所述的计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,其特征在于,所述 USB 接口为通用 USB 接口。

4. 如权利要求 1-3 任一所述的计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,其特征在于,所述的蓝牙模块 (3) 设有蓝牙接口和 BT001420GD 控制芯片。

5. 一种应用权利要求 1-4 任一所述的免疫分析仪进行免疫分析的方法,其特征在于,包括步骤:

在智能手机中安装免疫分析应用程序,用免疫分析仪测定样品的光学数据,并将数据进行分析得出浓度值,然后通过蓝牙将浓度值传输到智能手机上。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述免疫分析仪内 CPU(1) 和蓝牙模块 (3) 通讯连接的协议为 SPP 或 BLE。

7. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述免疫分析仪测定的浓度值通过 USB 接口传输到计算机上。

一种计算机与智能手机控制管理的免疫分析仪及其应用

技术领域

[0001] 本发明属于测量领域,具体涉及一种借助材料的光学性能进行免疫分析的装置及其应用。

背景技术

[0002] 心血管病是当今世界上威胁人类最严重的疾病之一。在工业化国家里,约 40% 的死亡由心血管病所引起,这也是导致瘫痪和早死的主要原因。在我国,心血管病也正在成为威胁人民健康的头号“杀手”。心血管病在出现明显临床症状前的数十年中可以没有显著的表现,而随着动脉粥样硬化的发展逐步表现出不稳定型心绞痛、心肌梗死等一系列严重的症状。人们一直希望找到一些客观的指标检测来对急性冠脉综合征、心衰、肺栓塞等心血管疾病及早诊断、风险评估、治疗监测。心血管检验已经成为心血管疾病领域中重要的分支学科,其创新与发展有望成为心血管病学科未来十年发展中的亮点之一,将为心血管疾病的诊疗进程带来重要的影响。近十年来肌钙蛋白、B 型利钠肽等心脏标志物在临床中的广泛深入的研究和应用已经为心血管检验未来的发展指明了方向。

[0003] 我国体外诊断产业目前尚处于成长初期,未来的发展空间巨大。国内 2 万多家医院、530 余家血站,还有日新月异的体检中心,正在兴起的临床检验独立实验室,为体外诊断行业提供了巨大的需求市场。从客户角度看,体外诊断试剂的目标市场已经从医院为主向医院,第三方体检机构和家庭市场并重的方向发展。预计随着居民预防意识增加,中高收入者及需长期监护人群增多,家用诊断试剂会呈现爆发式增长。国内体外诊断行业研究员指出,基层医院随着新医改和关注民生的深入为体外诊断行业带来了巨大的增量市场。综上所述,可以判断体外诊断试剂相关行业都有投资机会,而家庭诊断试剂等机会将是未来需要关注的重点。

[0004] 随着“医学检验”到“检验医学”的转变,检验学科发展的理念与定位也随之发生了明显的变化。即时检验—POCT 的新概念,就是其中之一。

[0005] 自上个世纪八十年代以来,循证医学,尤其是循证实验医学的发展,为临床医学和预防医学提供了客观、科学的依据。这标志着世界医学历史性的进步—从依靠问诊、物理诊断和凭经验推断的传统医学模式发展为同时结合客观的形态、功能和物质变化来确立诊断的实验医学新模式。检验医学作为实验医学的一个重要组成部分,由于免疫学、分子生物学、生物医学工程及信息自动化技术的不断发展和应用,有了突飞猛进的进展,现已呈现明显的“两极”分化趋势,即自动化、简单化小型化、智能化。POCT(point of care testing)就是检验医学“两极”发展的新趋势的产物。

[0006] POCT 实验技术仪器小型化,操作简单化,结果报告即时化的 POCT 新的检验模式受到人们的青睐,其主要原因是它适应当今社会发展高效快节奏的工作方式,满足了人们时间上的要求,可使患者尽早得到诊断治疗。此外,受益于当今高新技术的发展,POCT 得到了快速的发展,小小的一台 POCT 仪器及配套的卡、板、条试剂,集合了各个学科的新技术,因此 POCT 可视为检验高新技术的缩影。将 POCT 设备与智能手机进一步提高了操作的便捷

性。现有免疫分析仪中数据和电脑或手机的传输中,或者成本高比如需要通过中国移动的 GPRS 传输,产生昂贵的流量费,或烦琐,将数据通过拷贝的方式进行传输。

发明内容

[0007] 针对本领域所存在的问题,本发明的目的在于提出一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪。

[0008] 本发明还提出应用所述计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪的方法。

[0009] 实现本发明上述目的的技术方案为:

[0010] 一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,包括免疫分析仪本体,免疫分析仪上设有 USB 模块,还设有一个控制 USB 模块数据传输的 CPU;所述免疫分析仪设有蓝牙模块,蓝牙模块的数据通信由 CPU 控制。

[0011] 其中,所述的 USB 模块采用 CPU 内部集成的 USB 和对应的 USB 接口。

[0012] 其中,所述 USB 接口为通用 USB 接口。

[0013] 其中,所述的蓝牙模块设有蓝牙接口和 BT001420GD 控制芯片。

[0014] 一种应用本发明所述的免疫分析仪进行免疫分析的方法,包括步骤:

[0015] 在智能手机中安装免疫分析应用程序,用免疫分析仪测定样品的光学数据,并将数据进行分析得出浓度值,然后通过蓝牙将浓度值传输到智能手机上。

[0016] 优选地,所述免疫分析仪内 CPU 和蓝牙模块通讯连接的协议为 SPP 或 BLE。

[0017] 或者,所述免疫分析仪测定的浓度值通过 USB 接口传输到计算机上。台式计算机有 1-4 个 USB 接口,一个 USB 口连接一台设备,每台设备相互独立,可实现 1-4 路设备同时测量数据的实时显示与数据管理。

[0018] 本发明的有益效果在于:

[0019] 本发明提出的免疫分析仪与普通台式计算机通过 USB 接口线,实现通信协议对接和测量数据传输,并能在台式计算机上实现对四路设备同时测量数据的实时显示与数据管理。

[0020] 本发明提出的免疫分析仪与智能手机等智能移动终端通过无线蓝牙的方式实现通信协议对接和测量数据传输,在智能移动终端上实现对每一组测量数据的实时显示与数据管理。能够快速有效地获得实时健康状况,便于使用者在家中和旅行中进行监测。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明提出的计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪的结构简图。

[0022] 图中,1 为 CPU,2 为 USB 模块,3 为蓝牙模块。

具体实施方式

[0023] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0024] 实施例 1

[0025] 一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪,包括免疫分析仪本体,所述免疫分析仪上设有 USB 模块 2 和 CPU1,蓝牙模块 3;蓝牙模块的数据通信由 CPU1 控制。所述 CPU 1 控制 USB 模块 2 的数据传输,所述 CPU 1 和蓝牙模块 3 通讯连接通讯协议为 SPP 或 BLE。

CPU 的型号为 STM32。

[0026] 本实施例中，USB 模块 2 采用 CPU1 内部集成的 USB 和对应的 USB 接口。所述 USB 接口为通用 USB 接口。

[0027] 蓝牙模块 3 设有蓝牙接口和 BT001420GD 控制芯片。

[0028] 实施例 2

[0029] 应用实施例 1 的免疫分析仪进行免疫分析的方法，包括步骤：

[0030] 在智能手机中安装免疫分析应用程序，用免疫分析仪测定样品的光学数据，并将数据进行分析得出浓度值，然后通过蓝牙将浓度值传输到智能手机上。免疫分析应用程序（心衰管理 App）由北京医康世纪科技有限公司提供。

[0031] 所述免疫分析仪测定的浓度值也可以通过 USB 接口传输到计算机上。通过 USB 接口线，实现通信协议对接和测量数据传输，并能在台式计算机上实现对四路设备（台式计算机有四个 USB 接口，一个 USB 口连接一台设备，每台设备相互独立）同时测量数据的实时显示与数据管理。

[0032] 以上的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

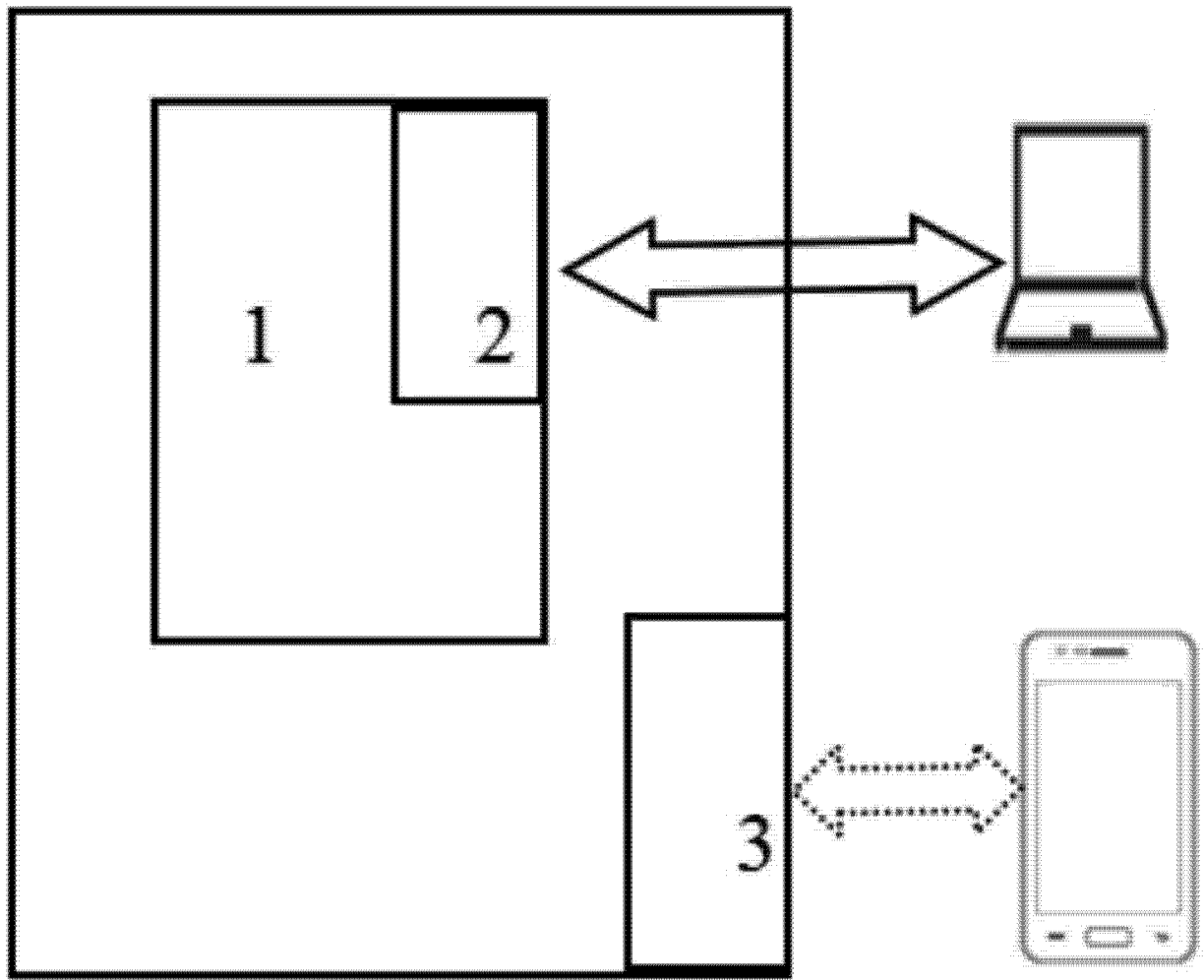


图 1

专利名称(译)	一种计算机与智能手机控制管理的免疫分析仪及其应用		
公开(公告)号	CN104965072A	公开(公告)日	2015-10-07
申请号	CN201510199719.7	申请日	2015-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	北京医康世纪科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京医康世纪科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京医康世纪科技有限公司		
[标]发明人	苗伟浩 詹良		
发明人	苗伟浩 詹良		
IPC分类号	G01N33/53 G08C17/02 G08C19/00		
CPC分类号	G01N33/53 G01N2800/32 G08C17/02 G08C19/00		
代理人(译)	王文君		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于测量领域，提出一种计算机与移动手机控制管理的免疫分析仪，包括免疫分析仪本体，分析仪上设有USB模块，还设有一个控制USB模块数据传输的CPU。所述分析仪设有蓝牙模块，蓝牙模块的数据通信由CPU控制。本发明提出的免疫分析仪可以与智能手机等智能移动终端通过无线蓝牙的方式实现通信协议对接和测量数据传输，在智能移动终端上实现对每一组测量数据的实时显示与数据管理。能够快速有效地获得实时健康状况，便于使用者在家中和旅行中进行监测。

