



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201698169 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020204436. X

(22) 申请日 2010. 05. 26

(73) 专利权人 深圳市倍泰健康测量分析技术有限公司

地址 518055 广东省深圳市南山区西丽镇塘朗工业区 B27 栋 5 楼

(72) 发明人 方炎林

(74) 专利代理机构 深圳市永杰专利商标事务所 (普通合伙) 44238

代理人 曹建军

(51) Int. Cl.

G04B 47/00 (2006. 01)

A61B 5/00 (2006. 01)

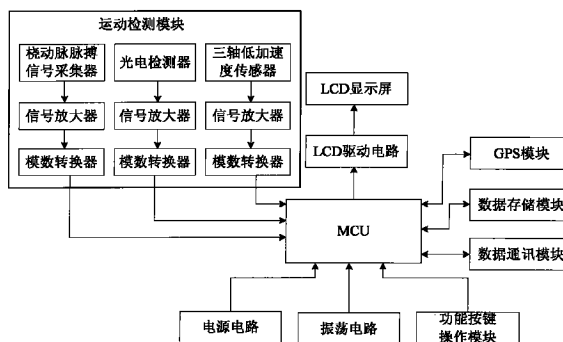
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种运动手表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种运动手表,包括 MCU 及其分别相连的运动检测模块、LCD 显示电路、电源电路、振荡电路、功能按键操作电路,还包括数据存储模块和数据通讯模块,分别与所述 MCU 相连。采用本实用新型,用户可以更全面地获取自身的生理参数,并将所有检测数据输出至外部设备进行整理和分析,以制定合理的运动计划,可有效提高身体素质和生活质量。



1. 一种运动手表,包括 MCU 及与其分别相连的运动检测模块、LCD 显示电路、电源电路、振荡电路、功能按键操作电路,其特征在于,还包括数据存储模块和数据通讯模块,分别与所述 MCU 相连。

2. 如权利要求 1 所述的运动手表,其特征在于,还包括 GPS 模块,该 GPS 模块与所述 MCU 相连。

3. 如权利要求 1 所述的运动手表,其特征在于,所述数据通讯模块为 USB 通讯模块、蓝牙模块、射频发射模块或者红外模块。

4. 如权利要求 1 所述的运动手表,其特征在于,所述数据存储模块为安全数码卡或者 flash 存储模块。

5. 如权利要求 1 所述的运动手表,其特征在于,所述运动检测模块包括依次相连的桡动脉脉搏信号采集器、第一信号放大器和第一模数转换器,依次相连的光电检测器、第二信号放大器和第二模数转换器,依次相连的三轴低加速度传感器、第三信号放大器和第三模数转换器;且所述第一模数转换器、第二模数转换器、第三模数转换器分别与 MCU 相连。

一种运动手表

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种运动手表。

[背景技术]

[0002] 随着经济的迅猛发展,人民生活水平逐渐提高、现代社会的工作节奏加快、运动量的相对减少等因素,心血管疾病已经成为影响各国人民健康的主要疾病之一。因此,做好疾病预防工作,加强健康教育是一种低成本、高效益而又深受人们欢迎与肯定的措施。

[0003] 合理的运动对心血管疾病以及其他的疾病都起到很好的治疗作用,但是,如果运动不当,则可能带来种种不利于健康的负面效应。因此,人们在进行体育锻炼的时候,例如散步、骑自行车、跑步等,需要了解自己的运动量大小以及身体各方面的状况;对于心血管疾病患者,除了需要平常注意饮食、生活习惯的调养,更重要的是需要时刻测量自己的血压等生理参数情况,并根据长期起来的生理参数判断自身的健康状况以调整自己的运动计划,以使运动合理化,避免发生不必要的危险。现有,人们一般采用便于携带的运动手表来实现对自身生理参数的检测,而目前的运动手表不具有大容量存储功能或数据传输功能,只能记录每天运动量的信息和显示当前检测的生理参数值,不能长期对运动量和生理参数数据进行存储,且不能与个人电脑、手机、因特网服务器等设备进行连接、上传数据、记录保存,进而用户不能对这些数据进行整理分析,以致不能合理地来制定当前的运动计划。

[发明内容]

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种新型的运动手表,实现大容量的数据存储功能和数据传输功能,便于用户整理分析生理检测参数信息并据此采用合理的运动计划,提高用户的生活质量。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种运动手表,包括 MCU 及与其分别相连的运动检测模块、LCD 显示电路、电源电路、振荡电路、功能按键操作电路,还包括数据存储模块和数据通讯模块,分别与所述 MCU 相连。

[0007] 上述运动手表还包括 GPS 模块,该 GPS 模块与所述 MCU 相连。其中,所述数据通讯模块为 USB 通讯模块、蓝牙模块、射频发射模块或者红外模块;所述数据存储模块为安全数码卡或者 flash 存储模块;所述运动检测模块包括依次相连的桡动脉脉搏信号采集器、第一信号放大器和第一模数转换器,依次相连的光电检测器、第二信号放大器和第二模数转换器,依次相连的三轴低加速度传感器、第三信号放大器和第三模数转换器;且所述第一模数转换器、第二模数转换器、第三模数转换器分别与 MCU 相连。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型具有多种功能,除了基本的时间功能外,还具有检测血压值、心率值、血氧饱和度等各种生理参数的功能,便于用户更全面地了解自身的健康状况;

[0010] 此外,还具有大容量的数据存储功能和数据传输功能,可存储用户长期的各种检

测数据并通过有线或者无线的传输方式将该检测数据输出至外部设备,便于用户对这些检测数据进行整理和分析,以制定合理的运动计划,有效提高身体素质和生活质量。

[附图说明]

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[具体实施方式]

[0013] 请参阅图 1,该图所示为本实施例中运动手表的结构,包括:MCU 以及分别与其相连的运动检测模块、LCD 显示电路、电源电路、振荡电路、功能按键操作电路、数据存储模块、数据通讯模块、GPS(全球定位系统)模块;其中,检测模块包括桡动脉脉搏信号采集器、光电检测器、三轴低加速度传感器以及与三者分别相连的信号放大器和模数转换器;LCD 显示电路包括相连的 LCD 显示屏和 LCD 驱动电路。

[0014] 在本实施例中,数据通讯模块可采用 USB 通讯模块、蓝牙模块、射频发射模块或者红外模块;数据存储模块可采用 SD 卡或者 flash 存储模块等。

[0015] 其中,低功耗的三轴低加速度传感器,用以实现步数、运动量和运动里程的计数功能,传感器信号经过放大,A/D 转换后由 MCU 对信号进行采集、计算、分析处理,剔除误动作而产生的计数,。

[0016] 桡动脉脉搏信号采集器和光电检测器安装于运动手表的表带或者表壳上,用以采集脉搏信号和光电信号并经信号放大及模数转换处理后输出至 MCU,由 MCU 进行运算得出被测人当前的血压值、心率值、血氧饱和度后通过 LCD 显示。

[0017] GPS 模块,用以定位,获取当前所处位置的经度纬度高度的信息,为用户在旅游或者运动探险时提供信息服务。

[0018] 在运动结束后,用户可以通过有线(如 USB 通讯方式)或者无线(如蓝牙、射频发射或者红外通讯方式)的方式将数据存储模块中存储的大量检测数据输出至外部设备(如电脑、手机、网特网服务器等),在外部设备端进行数据的整理分析。这样,用户即可根据数据分析结果制定出合理的运动计划,提高自己的身体素质,提高生活质量。

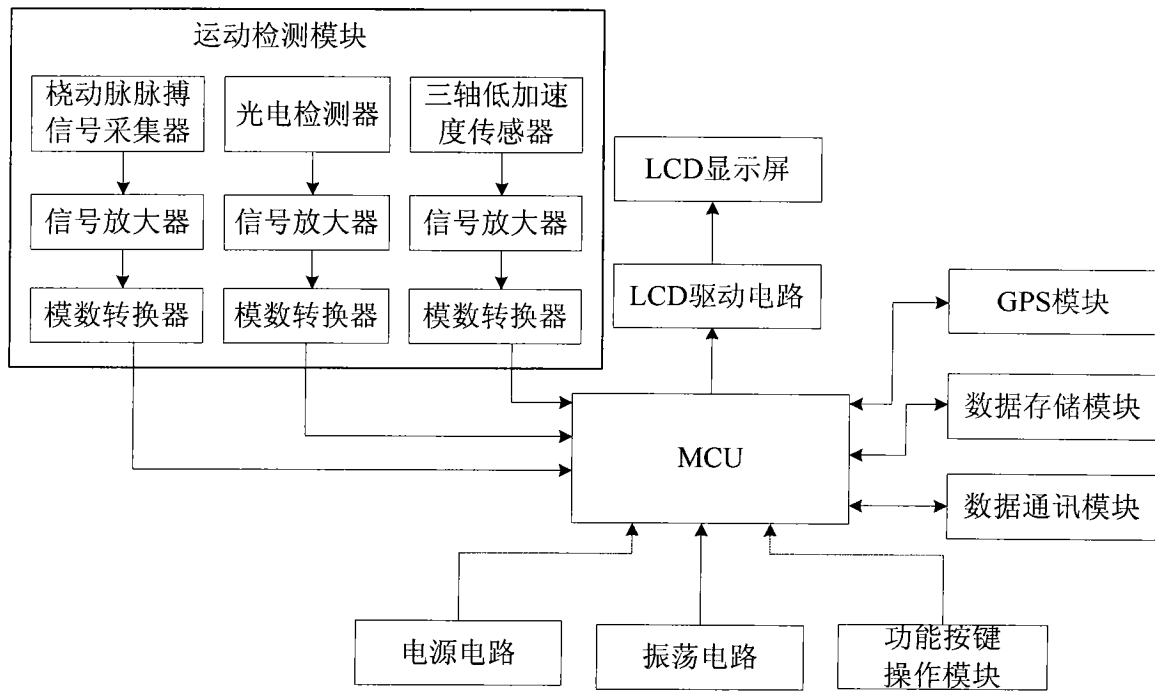


图 1

专利名称(译)	一种运动手表		
公开(公告)号	CN201698169U	公开(公告)日	2011-01-05
申请号	CN201020204436.X	申请日	2010-05-26
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市倍泰健康测量分析技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市倍泰健康测量分析技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市倍泰健康测量分析技术有限公司		
[标]发明人	方炎林		
发明人	方炎林		
IPC分类号	G04B47/00 A61B5/00		
代理人(译)	曹建军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种运动手表，包括MCU及与其分别相连的运动检测模块、LCD显示电路、电源电路、振荡电路、功能按键操作电路，还包括数据存储模块和数据通讯模块，分别与所述MCU相连。采用本实用新型，用户可以更全面地获取自身的生理参数，并将所有检测数据输出至外部设备进行整理和分析，以制定合理的运动计划，可有效提高身体素质和生活质量。

