

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620022847.0

A63B 22/08 (2006.01)

A63B 24/00 (2006.01)

A61B 5/024 (2006.01)

H04L 12/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007年6月6日

[11] 授权公告号 CN 2907773Y

[22] 申请日 2006.3.23

[21] 申请号 200620022847.0

[73] 专利权人 体之杰(北京)网络科技有限公司

地址 100022 北京市朝阳区建国门外大街永安东里米阳大厦二层

[72] 设计人 陆远大

[74] 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司

代理人 李正清

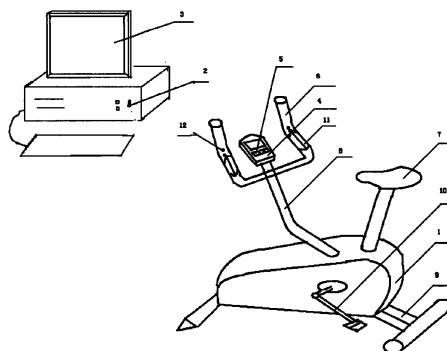
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统

[57] 摘要

一种能够将健身运动和计算机中的游戏娱乐内容及带有健康管理数据双向传输功能有机结合起来,从而增加健身的趣味性和科学性的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统。技术方案是:包括健身车车体,其特征是设置有计算机主机,显示器,在车体上设置数据控制表,数据控制表壳上设置有按键,按键接口电路与核心心数据处理芯片电路相连,数据控制表壳内设置有核心数据处理芯片电路,核心数据处理芯片电路通过无线收发模块电路与计算机主机无线通讯连接,用以进行数据的双向传输,从而通过计算机将相关的信号与网络上面远端的服务器进行双向通讯。



1、一种采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，包括健身车车体，其特征是设置有计算机主机、显示器，在车体上设置数据控制表，数据控制表壳上设置有按键，按键接口电路与核心数据处理芯片电路相连，数据控制表壳内设置有核心数据处理芯片电路，核心数据处理芯片电路通过无线收发模块电路与计算机主机无线通讯连接，用以进行数据的双向传输，从而通过计算机实现健身器的运动数据在广域网与远端的服务器进行双向的传输，在车体上设置速度检测电路和心跳检测电路，安放在手把上面的心跳检测装置设置有多个按键，按键用于向计算机发送控制信号，驱动计算机中软件程序的动作，速度检测电路和心跳检测电路通过滤波电路与核心数据处理芯片电路相连，核心数据处理芯片电路通过串口电平转换电路与健身车控制器相连，还设置有程序存储器与核心控制电路相连。

2、根据权利要求1所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的核心数据处理芯片电路包括核心数据处理芯片MCU以及时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路组成，时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路分别与核心数据处理芯片相连。

3、根据权利要求1或2所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的程序存储器通过拨码开关与核心数据处理芯片连接。

4、根据权利要求3所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的电平转换芯片电路将输入的TTL电平转换成电平或将电平转换成TTL电平。

5、根据权利要求4所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是心跳测量电路的心跳传感器安装在健身车的车把上。

6、根据权利要求5所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是速度测量电路的速度传感器为霍尔电路或干簧管电路。

一种采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统

技术领域

本实用新型属于运动健身领域的网络数字化健身器装置，尤其是一种采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统。

背景技术

目前，健身系统如健身车设备等的结构有多种多样，对于发挥增强人们的身体素质，促进身体健康起到了很好的作用。但是，传统的健身车健身只是单纯的器械训练，长时间的训练容易使人产生疲劳、枯燥感，影响人们的健身乐趣，在一定程度上影响了人们使用健身车的积极性。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种能够将健身运动和计算机中的游戏娱乐内容及带有健康管理数据双向传输功能有机的结合起来，从而增加健身的趣味性和科学性的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统。

本实用新型的技术方案是：采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，包括健身车车体，其特征是设置有计算机主机，显示器，在车体上设置数据控制表，数据控制表壳上设置有按键，按键接口电路与核心心数据处理芯片电路相连，数据控制表壳内设置有核心数据处理芯片电路，核心数据处理芯片电路通过无线收发模块电路与计算机主机无线通讯连接，用以进行数据的双向传输，从而通过计算机将相关的信号与网络上面远端的服务器进行双向通讯，在车体上设置速度检测电路和心跳检测电路，安放在手把上面的心跳检测装置设置有多个按键，按键用于向计算机发送控制信号，驱动计算机中软件程序的动作，速度检测电路和心跳检测电路通过滤波电路与核心数据处理芯片电路相连，核心数据处理芯片电路通过电平转换电路与健身车控制器相连，还设置有程序存储器与核心控制电路相连。

所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的核心数据处理芯片电路包括核心数据处理芯片（MCU）以及时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路组成，时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路分别与核心数据处理芯片相连。

所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的控制表上面的按键和车把上面连带的按键，发送控制信号传输给核心数据芯片电路，经过信号处理后通过无线电路发送给计算机，从而对计算机运行的对应程序进行控制。

所述采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的程序存储器通过拨码开关与核心数据处理芯片连接。

所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是所述的电平转换芯片电路将输入的 TTL 电平转换成电平或将电平转换成 TTL 电平。

所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是心跳测量电路的心跳传感器安装在健身车的车把上。

所述的采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统，其特征是速度测量电路的速度传感器为霍尔电路或干簧管电路等其他的开关信号感应器。

本实用新型的效果是：计算机中的虚拟现实运动程序或各种游戏通过无线接口电路发出运动控制命令给核心电路，电路收到命令后进行控制健身设备（跑步机、自行车、等等）的速度变化、坡度变化、阻力变化、等等。同样，核心处理芯片把检测到的实时运动信息（速度变化、坡度变化、阻力变化）通过无线通讯收发模块接口电路发送到计算机，计算机互动网络化的软件程序进行对应的动作和显示。这样就可以将健身运动与计算机中的各种虚拟的运动程序很好地结合在一起，真正实现数字化娱乐健身，从而提高人们健身的积极性和科学性，增强健身效果。

通过计算机与互联网连接，就可以将本地健身器材信息进行远程传输，同时也可以通过网络对本地健身器进行远程控制。

下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明。

附图说明

- 图 1 是本实用新型结构示意图；
- 图 2 是本实用新型实施例 1 的电路原理框图；
- 图 3 是本实用新型实施例 2 的电路原理图；
- 图 4 是本实用新型核心数据处理芯片电路原理图；
- 图 5 是本实用新型无线收发模块接口电路原理图。

具体实施方式

实施例 1: 图 1 中, 采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统, 包括车体 1, 还设置有计算机主机 2 和显示器 3, 在车体 1 上设置控制表 4, 控制表 4 表壳上设置有按键 5, 6 是车把, 7 是车座, 8 是立柱, 9 是底座, 10 是脚踏, 12 是游戏控制键, 在车体 1 上设置速度检测电路和心跳检测电路, 心跳测量电路的心跳传感器 11 安装在健身车的车把 6 上, 速度测量电路的速度传感器为霍尔电路, 13 是无线通讯信号接口装置, 速度测量电路的速度传感器为霍尔电路。

图 2 中, 控制表壳内设置有核心数据处理芯片电路, 核心数据处理芯片电路通过无线收发模块电路与计算机主机 2 无线通讯连接, 以进行数据的双向传输, 安放在手把上面的心跳检测装置设置有多个按键, 按键用于向计算机发送控制信号, 驱动计算机中软件程序的动作, 速度检测电路和心跳检测电路通过滤波电路与微处理电路相连, 核心数据处理芯片电路通过串口与健身设备相连, 按键接口电路与核心数据处理芯片电路相连, 还设置有程序存储器与核心控制电路相连。

控制表上面的按键 5 和车把上面连带的按键 12, 分别发送控制信号传输给核心数据处理芯片电路, 经过信号处理后发送给计算机, 从而对计算机运行的对应程序进行控制。

图 3 中, 核心数据处理芯片电路包括核心芯片 (MCU) 以及时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路组成, 时钟电路、复位电路、电压转换芯片电路和接口电路分别与微处理芯片相连。

其中, G1 是有源晶振, 为 MCU 提供时钟基准, D3 是复位芯片, D3, C7, R30 组成 MCU 的复位电路, 保证上电时 MCU 能可靠的复位。X4 是 MCU 的 USB (Universal Serial Bus) 接口, 电阻 R29 接在 USB+ 脚上表示此处 MCU 用作低速设备。

D2 为可擦写程序存取器, 能在掉电时保存程序、数据, MCU 通过 IIC (Inter-Integrated Circuit) 总线读取 EEPROM。S1 是拨码开关, 控制 IIC 总线的连通和断开。

图 4 中, 串口电平转换芯片电路将输入的 TTL 电平转换成 232 电平或将 232 电平转换成 TTL 电平。电平转换芯片是 MAX3232CSE, 电平转换芯片是 MAX3232CSE 与健身设备串口接口 1136S-4P 连接。

实施例 2: 采用无线通讯与互联网实现双向通讯的健身系统, 由两台或两

台以上的健身车组成，健身车分别通过无线收发模块电路与同一台计算机无线通讯连接，电路原理图见图 3。由多台健身车组成的健身车设备共用一台电脑，可以实现不同的运动健身项目。单台健身车的结构以及内部核心电路与实施例 1 相同。不再赘述。

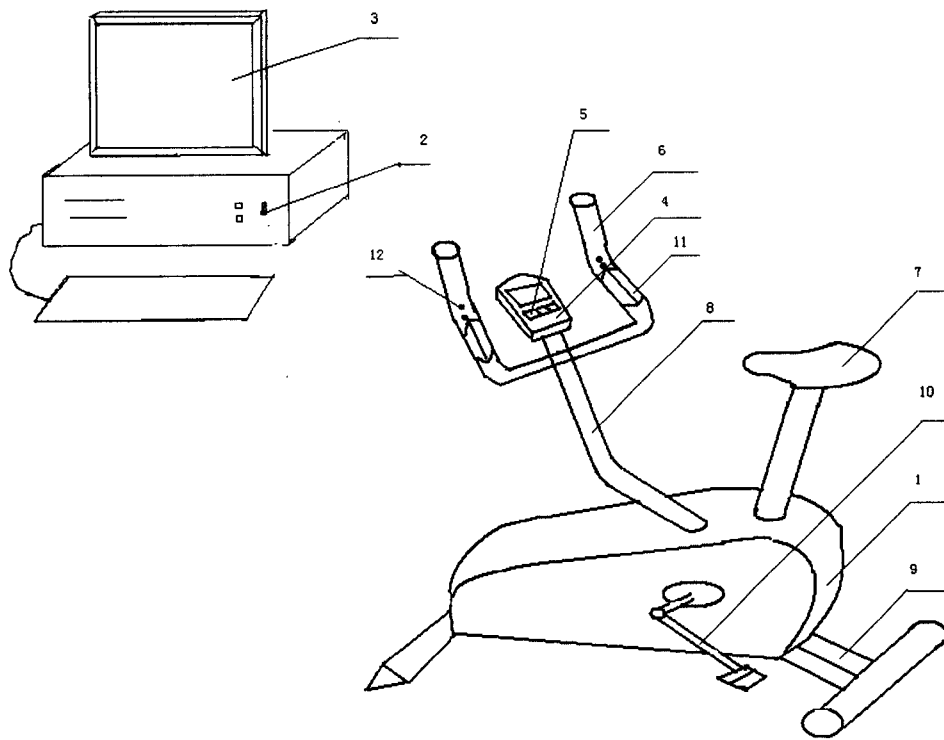


图 1

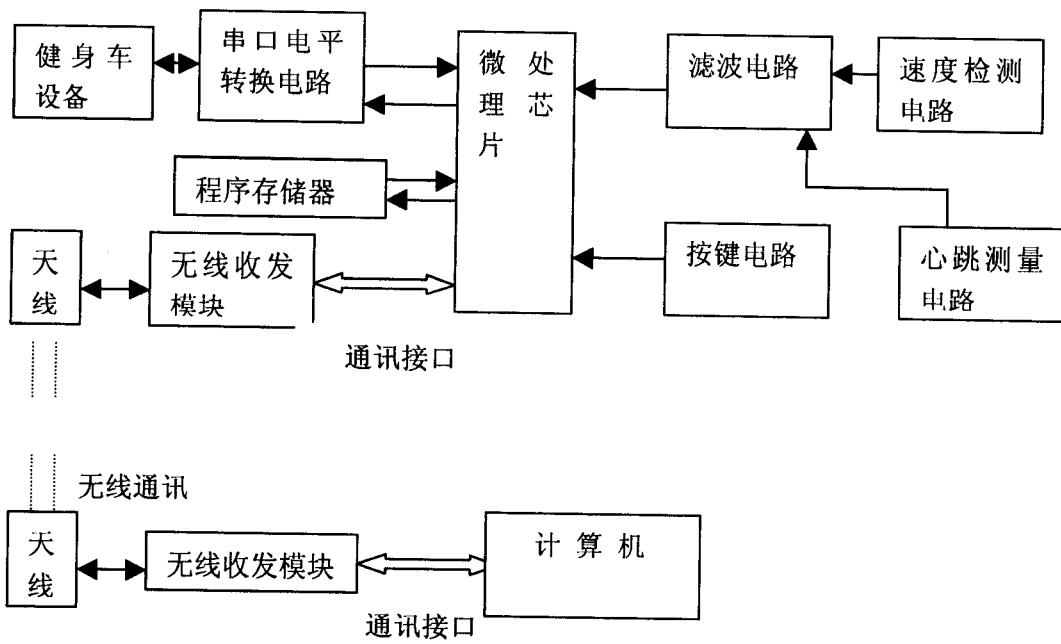


图 2

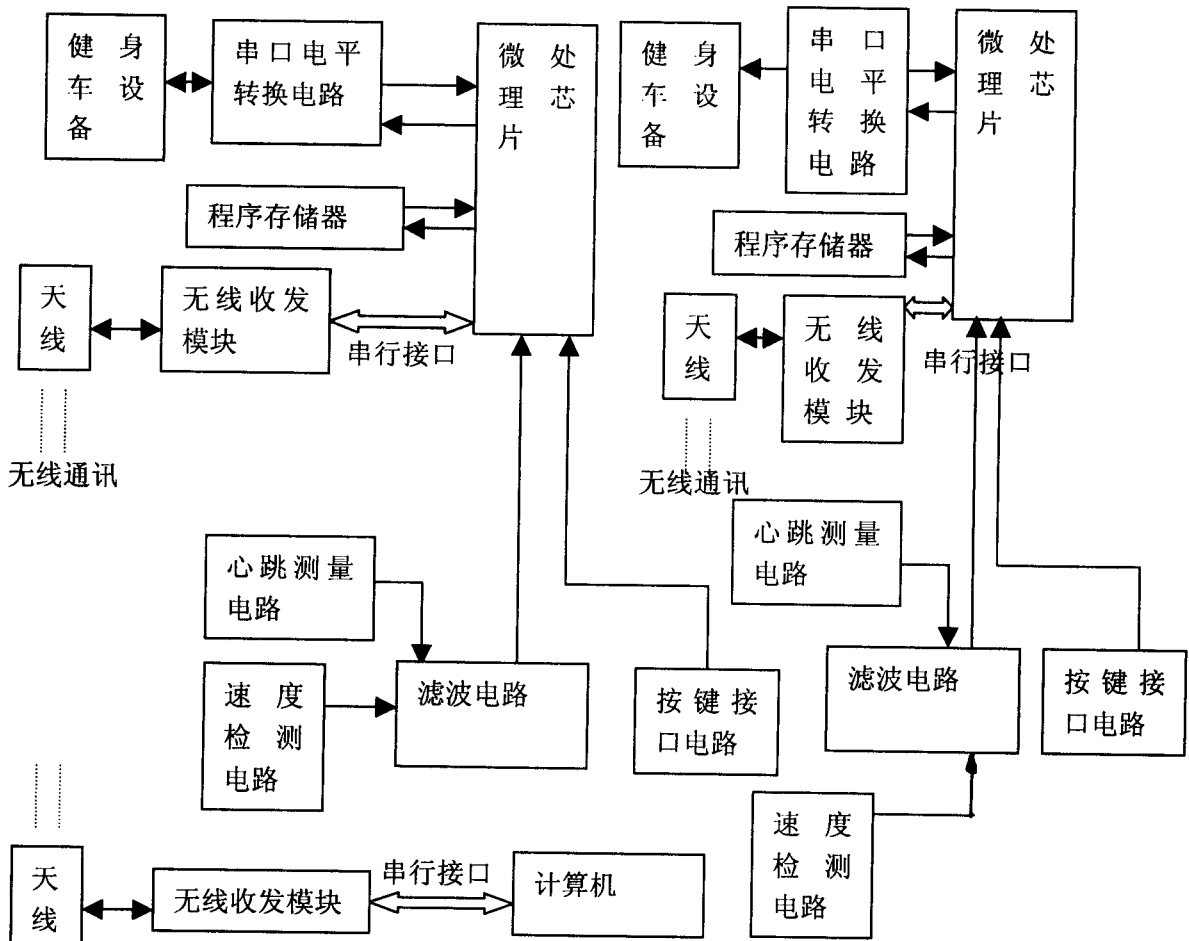


图 3

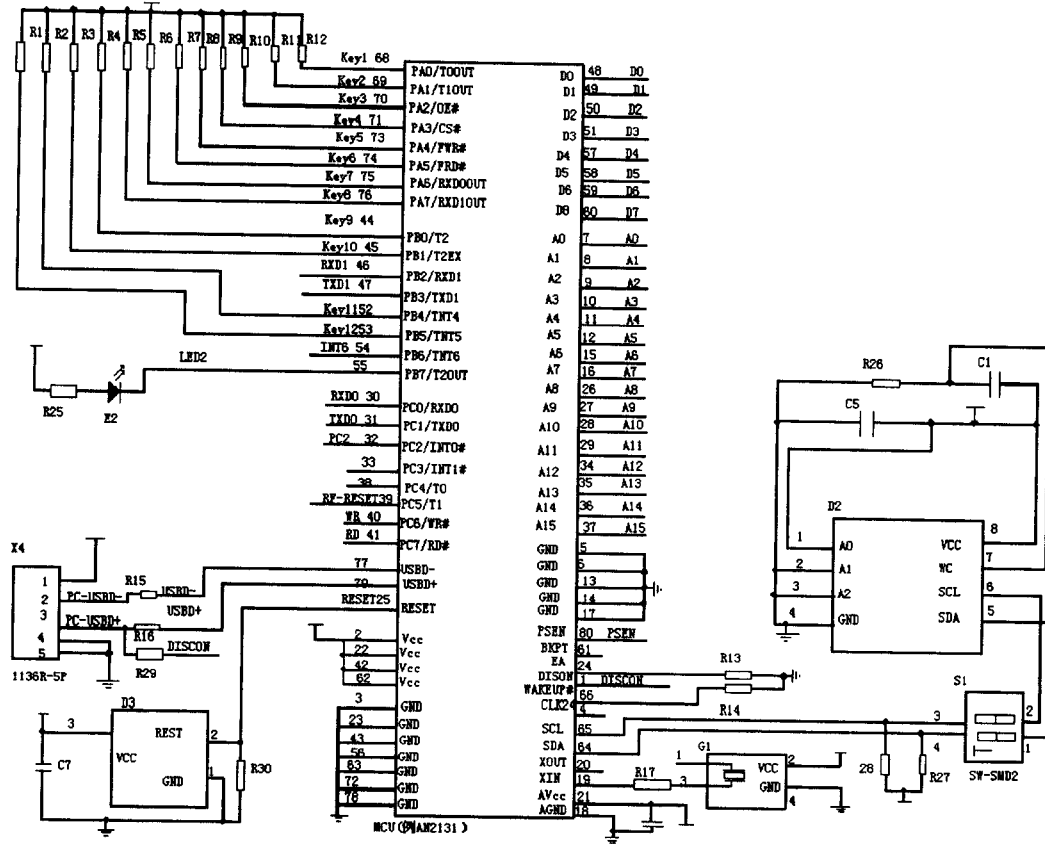
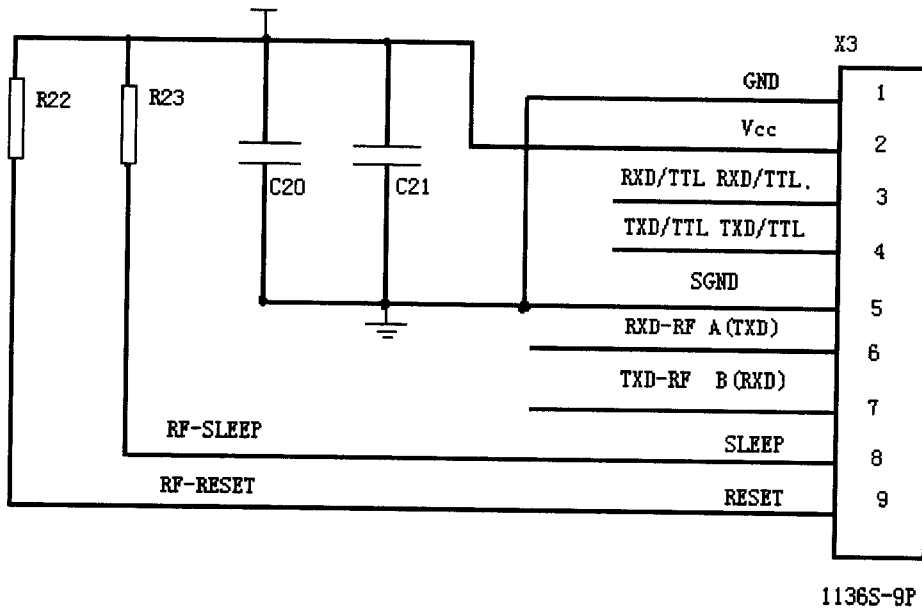


图 4



1136S-9P

图 5