(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205665515 U
(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620379328.3

(22)申请日 2016.05.02

(73)专利权人 赵红领
地址 450000 河南省郑州市金水区纬一路1号瑞园小区2栋3单元12楼东

(72)发明人 沈浩鹏
其他发明人请求不公开姓名

(51)Int.Cl.
G04G 13/02(2006.01)
G04G 21/00(2010.01)
G04G 21/04(2013.01)

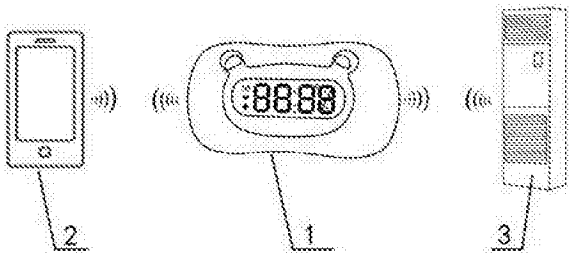
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

智能学生闹钟

(57)摘要

本实用新型涉及一种闹钟，尤其涉及一种与智能终端设备配合使用的智能学生闹钟。闹铃本体除包含基本的闹铃功能外，内含蓝牙和红外通讯模块，能够与手机、Pad等智能终端建立数据连接。通过智能终端用户可以方便的完成时间校准、闹铃设置、语音留言等功能，提醒铃音可以由用户自行录制或下载，闹铃的个数不受限定且可任意设定响铃时间。针对学生用户，家长可以通过手机管理课程表信息并下传到闹铃中，用户日常使用时可以通过闹铃便捷的获得当日课程表的语音信息。闹铃本体还包含温度、湿度传感器，能够根据用户的设置或环境状况智能控制空调、加湿器等外部家用电器。本智能学生闹铃通过与智能终端上的应用程序结合，大大简化了繁琐的设置过程，并针对学生用户增加了语音课程表等新颖功能，简洁实用。



CN 205665515 U

1.一种智能学生闹钟，其特征在于：包括智能学生闹钟本体(1)、智能终端(2)、家用电器(3)，闹钟本体(1)与智能终端(2)通过蓝牙或语音通道建立数据连接，闹钟本体(1)与家用电器(3)通过蓝牙或红外通讯建立数据连接。

2.根据权利要求1所述的智能学生闹钟，其特征在于：智能学生闹钟本体包括壳体(10)、电路板(11)、显示屏(12)、震动马达(13)、按键(14)、指示灯(15)、麦克风(16)、喇叭(17)、电池(18)和USB接口(19)，电路板(11)与显示屏(12)、震动马达(13)、按键(14)、指示灯(15)、麦克风(16)、喇叭(17)、电池(18)、USB接口(19)直接相连。

3.根据权利要求1所述的智能学生闹钟，其特征在于：智能学生闹钟本体中的电路板包含处理器(1100)、电源管理电路(1101)、USB接口电路(1102)、按键电路(1103)、温度检测电路(1104)、湿度检测电路(1105)、光强检测电路(1106)、实时时钟电路(1107)、红外收发电路(1108)、蓝牙BLE模块(1109)、显示驱动电路(1110)、灯光驱动电路(1111)、震动马达驱动电路(1112)、声音驱动电路(1113)、和或外部程序存储器(1114)，其中，电源管理电路(1101)与电池(18)、USB接口电路(1102)、处理器(1100)连接，处理器(1100)与电源管理电路(1101)、按键电路(1103)、温度检测电路(1104)、湿度检测电路(1105)、光强检测电路(1106)、实时时钟电路(1107)、红外收发电路(1108)、蓝牙BLE模块(1109)、显示驱动电路(1110)、灯光驱动电路(1111)、震动马达驱动电路(1112)、声音驱动电路(1113)、外部程序存储器(1114)直接相连。

智能学生闹钟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种闹钟，尤其涉及一种与智能终端设备配合使用的智能学生闹钟。

背景技术

[0002] 在当今的工作和生活中，具有数据处理能力的智能移动终端如手机、掌上电脑、平板电脑等日益普及。智能移动终端中一般都集成有事项管理软件，用户可以方便的设置提醒事项，代替传统闹铃功能。但任何事情都有两面性，智能终端的普及，丰富了人们的生活，但也培养了一大批手机控与低头族。

[0003] 对广大青少年儿童来说，使用手机等智能终端做床前闹铃会考验用户的自控能力，并且会产生电磁辐射。而传统闹铃按键密密麻麻，设置过程繁琐，功能单一，用户体验差。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种与智能终端设备结合的智能学生闹钟，能够通过智能终端便捷的完成闹铃的设置，并能够智能控制空调、灯具、加湿器等外部家用设备。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：智能学生闹钟包括智能学生闹钟本体、智能终端、家用电器，闹钟本体与智能终端通过蓝牙或语音通道建立数据连接，闹钟本体与家用电器通过蓝牙或红外通讯建立数据连接。

[0006] 智能学生闹钟本体包括壳体、电路板、显示屏、震动马达、按键、指示灯、麦克风、喇叭、电池和USB接口，电路板与LED数码屏、震动马达、按键、指示灯、麦克风、喇叭、电池、USB接口直接相连。

[0007] 智能学生闹钟本体中的电路板包含处理器、电源管理电路、USB接口电路、按键电路、温度检测电路、湿度检测电路、光强检测电路、实时时钟电路、红外收发电路、蓝牙BLE模块、显示驱动电路、灯光驱动电路、震动马达驱动电路、声音驱动电路、和或外部程序存储器，其中，电源管理电路与电池、USB接口电路、处理器连接，处理器与电源管理电路、按键电路、温度检测电路、湿度检测电路、光强检测电路、实时时钟电路、红外收发电路、蓝牙BLE模块、显示驱动电路、灯光驱动电路、震动马达驱动电路、声音驱动电路、外部程序存储器直接相连。

[0008] 本发明的有益效果是：本智能学生闹铃通过与智能终端上的应用程序结合，设置过程简洁友好，并针对学生用户增加了语音课程表和外部家用电器的智能控制功能。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型本体的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型的控制电路各部分的连接结构图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 由图1给出，本智能学生闹钟，包括智能学生闹钟本体(1)、智能终端(2)、家用电器(3)，闹钟本体(1)与智能终端(2)通过蓝牙或语音通道建立数据连接，闹钟本体(1)与家用电器(3)通过蓝牙或红外通讯建立数据连接。

[0014] 由图2给出，智能学生闹钟本体包括壳体(10)、电路板(11)、显示屏(12)、震动马达(13)、按键(14)、指示灯(15)、麦克风(16)、喇叭(17)、电池(18)和USB接口(19)，电路板(11)与LED数码屏(12)、震动马达(13)、按键(14)、指示灯(15)、麦克风(16)、喇叭(17)、电池(18)、USB接口(19)直接相连。

[0015] 由图3给出，智能学生闹钟本体中的电路板包含处理器(1100)、电源管理电路(1101)、USB接口电路(1102)、按键电路(1103)、温度检测电路(1104)、湿度检测电路(1105)、光强检测电路(1106)、实时时钟电路(1107)、红外收发电路(1108)、蓝牙BLE模块(1109)、显示驱动电路(1110)、灯光驱动电路(1111)、震动马达驱动电路(1112)、声音驱动电路(1113)、和或外部程序存储器(1114)，其中，电源管理电路(1101)与电池(18)、USB接口电路(1102)、处理器(1100)连接，处理器(1100)与电源管理电路(1101)、按键电路(1103)、温度检测电路(1104)、湿度检测电路(1105)、光强检测电路(1106)、实时时钟电路(1107)、红外收发电路(1108)、蓝牙BLE模块(1109)、显示驱动电路(1110)、灯光驱动电路(1111)、震动马达驱动电路(1112)、声音驱动电路(1113)、外部程序存储器(1114)直接相连。

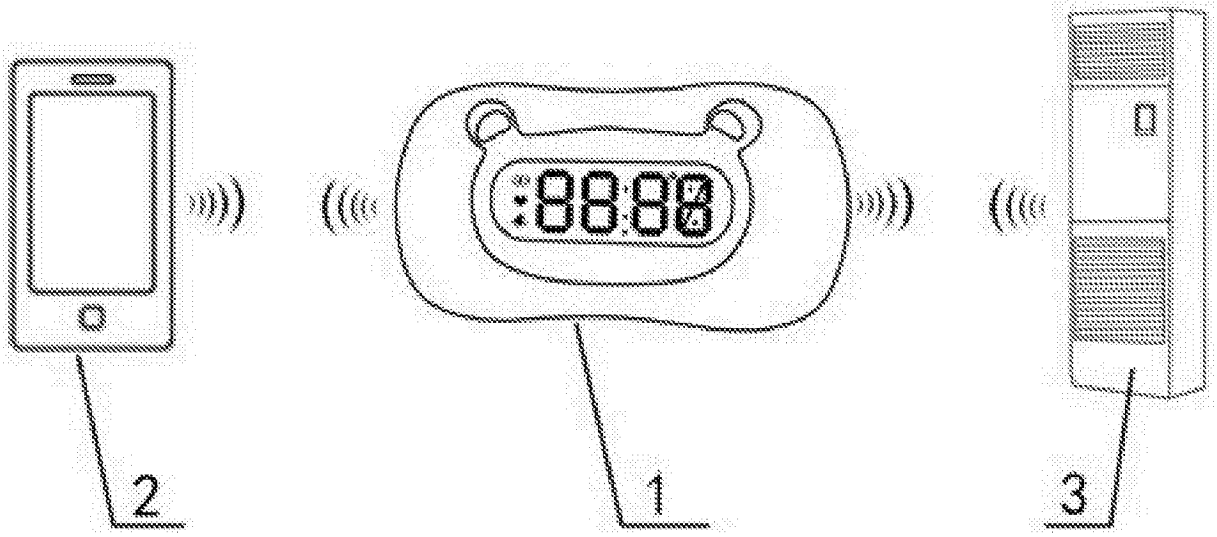


图1

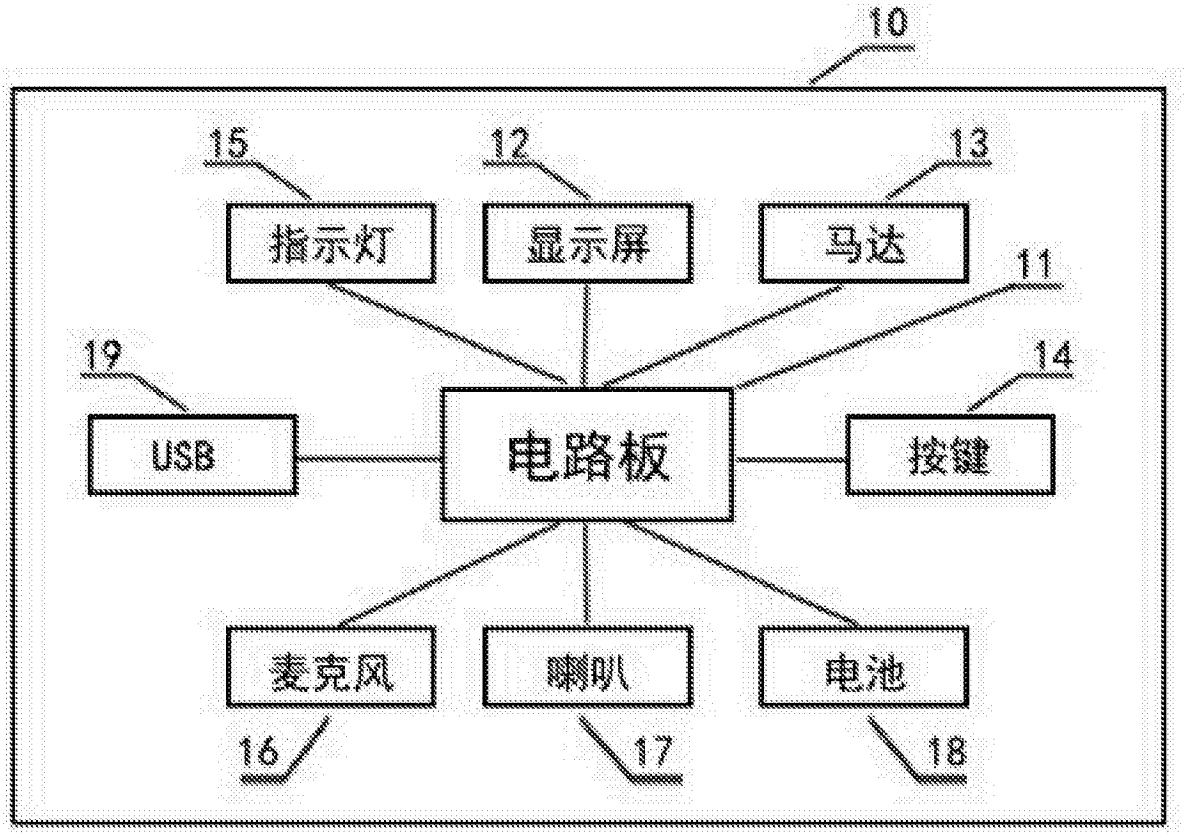


图2

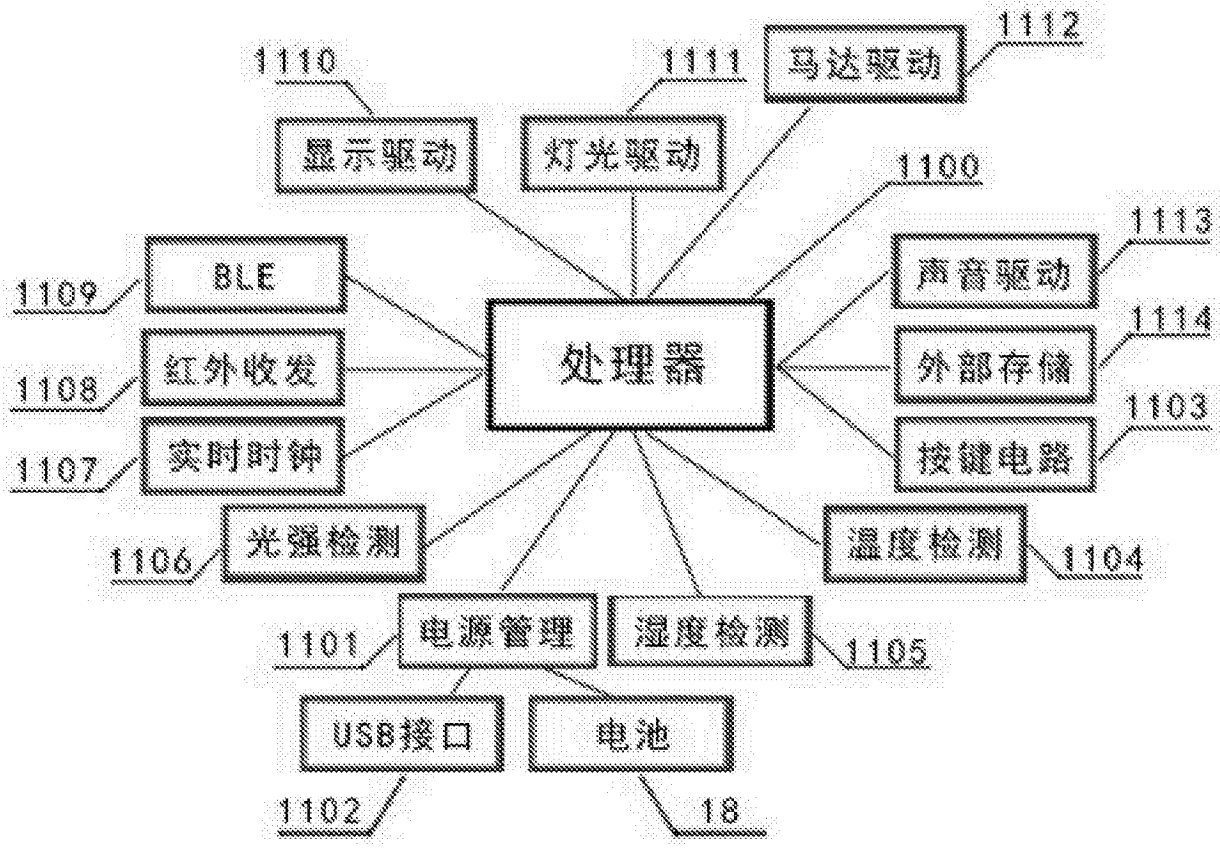

1110
显示驱动
1111
灯光驱动
马达驱动
1112
1100
1109
BLE
1108
红外收发
1107
实时时钟
处理器
1113
声音驱动
1114
外部存储
1103
按键电路
1106
光强检测
温度检测
1104
1101
电源管理
湿度检测
1105
USB接口
电池
1102
18

图3