



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820154233.7

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201335957Y

[22] 申请日 2008.10.21

[21] 申请号 200820154233.7

[73] 专利权人 上海第二工业大学

地址 201209 上海市浦东新区金海路 2360 号

[72] 发明人 王真星

[74] 专利代理机构 上海东创专利代理事务所
代理人 宁芝华

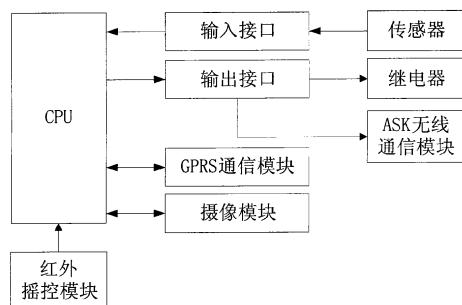
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

GPRS 远程家电控制和报警系统

[57] 摘要

一种远程家电控制和报警系统，包括：CPU，与所述 CPU 相连接的 GPRS 通信模块、输入接口和输出接口，通过所述输入接口与所述 CPU 相连接的传感器，通过所述输出接口与所述 CPU 相连接的继电器，为所述 CPU 和 GPRS 通信模块供电的电源。进一步地，还包括通过所述输出接口与所述 CPU 相连接的 ASK 无线通信模块。进一步地，还包括与所述 CPU 串口相连接的带 JPEG 压缩功能的摄像头模块。进一步地，还包括与所述 CPU 相连接的红外遥控模块。进一步地，还包括与所述 CPU 相连接的 RS485 接口。本实用新型的有益效果是，可以用手机在外对家电控制和监控，让在外的主人随时对房间的状态掌握并控制。



1、一种远程家电控制和报警系统，其特征在于包括：CPU，与所述CPU相连接的GPRS通信模块、输入接口和输出接口，通过所述输入接口与所述CPU相连接的传感器，通过所述输出接口与所述CPU相连接的继电器，为所述CPU和GPRS通信模块供电的电源。

2、根据权利要求1所述的远程家电控制和报警系统，其特征在于：还包括通过所述输出接口与所述CPU相连接的ASK无线通信模块。

3、根据权利要求2所述的远程家电控制和报警系统，其特征在于：还包括与所述CPU串口相连接的带JPEG压缩功能的摄像头模块。

4、根据权利要求3所述的远程家电控制和报警系统，其特征在于：还包括与所述CPU相连接的RS485接口。

5、根据权利要求4所述的远程家电控制和报警系统，其特征在于：还包括与所述CPU相连接的红外遥控模块。

6、根据权利要求5所述的远程家电控制和报警系统，其特征在于：所述CPU的型号为ARM9处理器的S3C2410。

GPRS 远程家电控制和报警系统

技术领域

本实用新型涉及一种 GPRS 远程家电控制和报警系统，可以通过手机短消息对家电进行开关控制并接收报警的开关量输入，系统也可以给手机发短消息来通知主人目前变化的输入状态，还可以通过 JPEG 摄像模块将当前拍摄的图片给主人发彩信。

背景技术

在炎热的夏天或者寒冷的冬天，希望在回家前半小时提前打开空调，热水器。当家里安防设备报警时，希望在外的主人能马上知道情况。这些信息都可以通过 GSM 短消息来传递。但由于 GSM 短消息只能发送文本信息，不能发送图片。用户无法知道目前的远程情景。

实用新型内容

本实用新型提供一种远程家电控制和报警以及监控系统。

本实用新型采用如下技术方案：

一种远程家电控制和报警系统，包括：CPU，与所述 CPU 相连接的 GPRS 通信模块、输入接口和输出接口，通过所述输入接口与所述 CPU 相连接的传感器，通过所述输出接口与所述 CPU 相连接的继电器，为所述 CPU 和 GPRS 通信模块供电的电源。

进一步地，还包括通过所述输出接口与所述 CPU 相连接的 ASK 无线通信模块。

进一步地，还包括与所述 CPU 串口相连接的带 JPEG 压缩功能的摄像头模块。

进一步地，还包括与所述 CPU 相连接的红外遥控模块。

进一步地，还包括与所述 CPU 相连接的 RS485 接口。

进一步地，所述 CPU 的型号为 ARM9 处理器的 S3C2410。

本实用新型的有益效果是，可以用手机在外对家电控制和监控，让在外的主人随时对房间的状态掌握并控制。

附图说明

图 1 为本实用新型远程家电控制和报警系统结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，一种远程家电控制和报警系统，包括：CPU，与所述CPU相连接的GPRS通信模块、输入接口和输出接口，通过所述输入接口与所述CPU相连接的传感器，通过所述输出接口与所述CPU相连接的继电器，为所述CPU和GPRS通信模块供电的电源（图中未示）。所述GPRS通信模块收到执行开关动作的短消息后，传输至所述CPU，所述CPU解析该短消息，根据解析的内容输出控制信号，实现对继电器的开关控制。

其中，还包括通过所述输出接口与所述CPU相连接的ASK无线通信模块。所述ASK无线通信模块可工作在433MHz的ASK模式，所述CPU解析短消息后，根据解析的内容输出控制信号，通过该ASK无线通信模块实现对第三方单火线无线遥控开关的控制。

其中，所述CPU的型号为ARM9处理器的S3C2410。所述CPU可以通过其串口与电脑连接（图中未示），以方便从电脑中下载相关的参数和程序。所述GPRS通信模块和CPU之间也可通过串口连接，其中，所述GPRS通信模块包括SIM卡。其中，所述GPRS通信模块可采用M32型号的模块。所述CPU处理输入的传感器开关量，并通过向串口发送AT命令和M32模块联系，M32将翻译并发出短信息。如果M32接收到短信息，则CPU通过AT指令读入，解析后通过I/O控制继电器动作。

其中，所述电源为所述CPU供电的电压为3.3V，为所述GPRS通信模块供电的电压为5V。

其中，所述短消息的格式可以是：“设备名，开/关，密码”。其中“设备名”表示目前要控制哪个设备，“开/关”则表示目前要控制电器的执行状态，“密码”是为了防止他人随意控制家电。此外，还可以根据所述传感器的输入信号的变化，通过短消息发送到手机，系统发出的消息格式可以是：“传感器名，状态”。

其中，还包括与所述CPU相连接的红外遥控模块。通过现有的红外接收管和发送管，通过所述CPU对不同遥控器的编码自学习，实现对不同的遥控设备的控制。如空调、红外遥控开关等。所述CPU通过红外控制空调当前的温度。

其中，还包括与所述CPU串口相连接的带JPEG压缩功能的串口摄像头模块。所述摄像头模块将拍摄的图片经过所述CPU处理，通过所述GPRS通信模块用彩信发出。这样用户可以方便地知道目前的远程情景。

其中，还包括与所述CPU相连接的RS485接口。通过RS485接口进行远程传输，这样可以方便扩充控制。

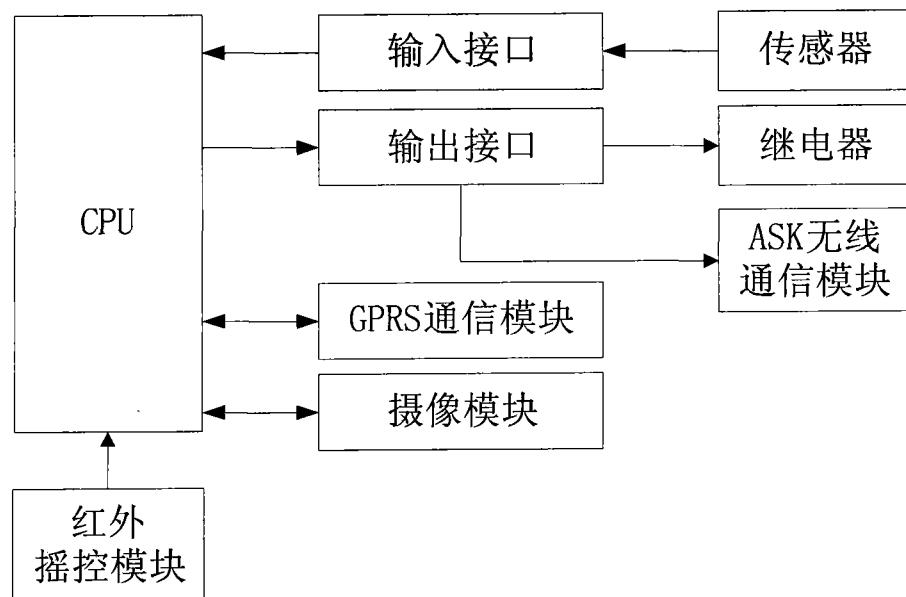


图 1