



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208172531 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820805862.5

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 四川长虹电器股份有限公司
地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路35号

(72)发明人 杨芳 高向军 孟庆康 孙云松
于国福

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124

代理人 李凌峰

(51)Int.Cl.

G05B 15/02(2006.01)

G05B 19/418(2006.01)

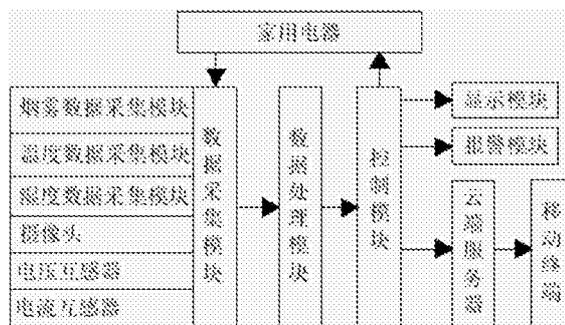
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

基于物联网的家电运行监控系统

(57)摘要

本实用新型涉及家电运行监控技术领域。本实用新型是要解决现有家电运行监控系统不能及时有效的向用户反映家电运行状况的问题,提供了一种基于物联网的家电运行监控系统,其技术方案可概括为:基于物联网的家电运行监控系统,包括数据采集模块、数据处理模块、控制模块和显示模块,所述控制模块分别与数据处理模块和显示模块连接,所述数据采集模块与数据处理模块连接,所述数据采集模块与欲采集数据的家用电器对应设置。用户可通过显示模块查看家电运行的实时数据,可以更及时有效的对家电进行监控,适用于各种家电。



1. 基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,包括数据采集模块、数据处理模块、控制模块和显示模块,所述控制模块分别与数据处理模块和显示模块连接,所述数据采集模块与数据处理模块连接,所述数据采集模块与欲采集数据的家用电器对应设置。

2. 如权利要求1所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,所述显示模块为触摸屏,所述控制模块能够与欲控制的家用电器连接。

3. 如权利要求1所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,所述数据采集模块包括烟雾数据采集模块、温度数据采集模块、湿度数据采集模块和摄像头,所述烟雾数据采集模块、温度数据采集模块和湿度数据采集模块分别设置在欲采集数据的家用电器内,所述摄像头设置在室内并朝向欲采集数据的家用电器。

4. 如权利要求1所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,所述数据采集模块包括电压互感器和电流互感器,所述电压互感器和电流互感器分别设置在欲采集数据的家用电器所使用的插座内。

5. 如权利要求1所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,还包括报警模块,所述报警模块与控制模块连接。

6. 如权利要求1至5任一项所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,还包括通信模块、云端服务器和移动终端,所述云端服务器通过通信模块与控制模块连接,所述移动终端与云端服务器连接。

7. 如权利要求6所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,所述通信模块为无线通信模块。

8. 如权利要求6所述的基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,所述移动终端为智能手机。

基于物联网的家电运行监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域,具体涉一种家用电器运行监控系统。

背景技术

[0002] 随着家用电器的普及,人们的生活质量得到了很大的提高,家用电器也越来越智能化和网络化,但是,长期使用的家用电器容易因为线路老化、环境潮湿等因素发生故障,严重时可能会发生短路,引发火灾。目前家用电器运行监控系统大多较为简单,如在室内设置烟雾报警装置,当发生火灾后,通过烟雾报警装置报警来提醒用户,或者增加消防系统,当发生火灾时,通过喷水来灭火,这些方式都比较单一,均是在事故发生后做出的补救措施,不能及时有效的向用户反映家用电器的运行状况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提出一种基于物联网的家电运行监控系统,解决目前家用电器运行监控系统不能及时有效的向用户反映家用电器运行状况的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:基于物联网的家电运行监控系统,其特征在于,包括数据采集模块、数据处理模块、控制模块和显示模块,所述控制模块分别与数据处理模块和显示模块连接,所述数据采集模块与数据处理模块连接,所述数据采集模块与欲采集数据的家用电器对应设置。

[0005] 进一步的,所述显示模块为触摸屏,所述控制模块能够与欲控制的家用电器连接。

[0006] 具体的,所述数据采集模块包括烟雾数据采集模块、温度数据采集模块、湿度数据采集模块和摄像头,所述烟雾数据采集模块、温度数据采集模块和湿度数据采集模块分别设置在欲采集数据的家用电器内,所述摄像头设置在室内并朝向欲采集数据的家用电器。

[0007] 进一步的,所述数据采集模块还包括电压互感器和电流互感器,所述电压互感器和电流互感器分别设置在欲采集数据的家用电器所使用的插座内。

[0008] 进一步的,所述基于物联网的家电运行监控系统还包括报警模块,所述报警模块与控制模块连接。

[0009] 进一步的,所述基于物联网的家电运行监控系统还包括通信模块、云端服务器和移动终端,所述云端服务器通过通信模块与控制模块连接,所述移动终端与云端服务器连接。

[0010] 具体的,所述通信模块为无线通信模块。

[0011] 具体的,所述移动终端为智能手机。

[0012] 本实用新型的有益效果是,在本实用新型方案中,通过上述数据采集模块采集室内环境参数以及家用电器运行的实时数据,通过显示模块将室内环境参数以及家用电器运行的实时数据显示出来,用户可以随时查看家用电器的实时运行数据,本实用新型还通过云端服务器将控制模块和移动终端连接起来,用户还可在移动终端随时查看家用电器的实时运行数据,从而对家用电器进行及时有效的监控。

[0013] 结合附图,本实用新型的其他特点和优点可从下面通过举例来对本实用新型的原理进行解释的优选实施方式的说明中变得更清楚。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例及附图,详细描述本实用新型的技术方案。

[0016] 本实用新型所述的基于物联网的家电运行监控系统,包括数据采集模块、数据处理模块、控制模块和显示模块,所述控制模块分别与数据处理模块和显示模块连接,所述数据采集模块与数据处理模块连接,所述数据采集模块与欲采集数据的家用电器对应设置。通过上述数据采集模块采集室内环境参数以及家用电器运行的实时数据,通过显示模块将室内环境参数以及家用电器运行的实时数据显示出来,用户可以随时查看家用电器的实时运行数据。本实用新型还通过云端服务器将控制模块和移动终端连接起来,用户还可在移动终端随时查看,的实时运行数据。

[0017] 实施例

[0018] 本实用新型实施例的基于物联网的家电运行监控系统,如图1所示,包括数据采集模块、数据处理模块、控制模块和显示模块,所述控制模块分别与数据处理模块和显示模块连接,所述数据采集模块与数据处理模块连接。数据采集模块用于采集室内环境参数以及欲采集数据的家用电器运行的实时数据,并将数据发送给数据处理模块,经数据处理模块处理后的数据通过控制模块在显示模块显示出来,用户可直接通过显示模块直观的看到室内环境参数以及家用电器运行的实时数据。

[0019] 优选的,本实施例中,显示模块为触摸屏,控制模块与欲控制的家用电器连接,用户可通过操作触摸屏,实现对家用电器的开启和关闭,当采集数据异常时,控制模块还可实现对家用电器的自动关闭。

[0020] 如图1所示,本实施例的数据采集模块包括烟雾数据采集模块、温度数据采集模块、湿度数据采集模块和摄像头,烟雾数据采集模块、温度数据采集模块和湿度数据采集模块分别设置在欲采集数据的家用电器内,摄像头设置在室内并朝向欲采集数据的家用电器;烟雾数据采集模块用于采集烟雾数据,温度数据采集模块用于采集家用电器温度数据,湿度数据采集模块用于采集湿度数据,摄像头用于对家用电器进行视频监控;进一步的,数据采集模块还包括电压互感器和电流互感器,其分别设置在家用电器所使用的插座内,用于采集家用电器运行时供电电源的电压和电流。

[0021] 优选的,本实施例的基于物联网的家电运行监控系统还包括报警模块,报警模块与控制模块连接,报警模块用于在采集的数据出现异常的情况下发出报警,如温度、烟雾、电压和电流等数据出现异常,报警模块发出报警,控制模块收到报警后,自动关闭家用电器,用户通过报警模块可以及时知道家用电器是否发生故障。

[0022] 优选的,如图1所示,本实施例的基于物联网的家电运行监控系统还包括通信模块、云端服务器和移动终端,云端服务器通过通信模块与控制模块连接,移动终端与云端服务器连接;通过云端服务器,控制模块将处理后的数据发送到移动终端,用户可以在移动终

端查看室内环境参数以及家用电器运行的实时数据,优选的,通信模块为无线通信模块,无线通信模块可以省去系统线路,简化结构;可选的,移动终端为智能手机,用户无需携带多余的终端。用户外出时,在智能手机上即可查看室内环境参数以及家用电器运行的实时数据,用户还可通过智能手机查看家用电器的视频监控数据,更直观的了解家用电器运行状况,另外,用户还可以在智能手机上控制家用电器的开启和关闭,例如当室内无人时,可以通过智能手机提前打开空调,用户回到家中即可享受清凉。或者出门忘记关闭家用电器,也可通过智能手机关闭家用电器。

[0023] 需要说明的是,本实用新型希望保护的技术方案为各个模块、设备和/或装置之间的位置或者连接关系,涉及实现其方法或者功能的计算机程序均属于现有技术,此处不再赘述。

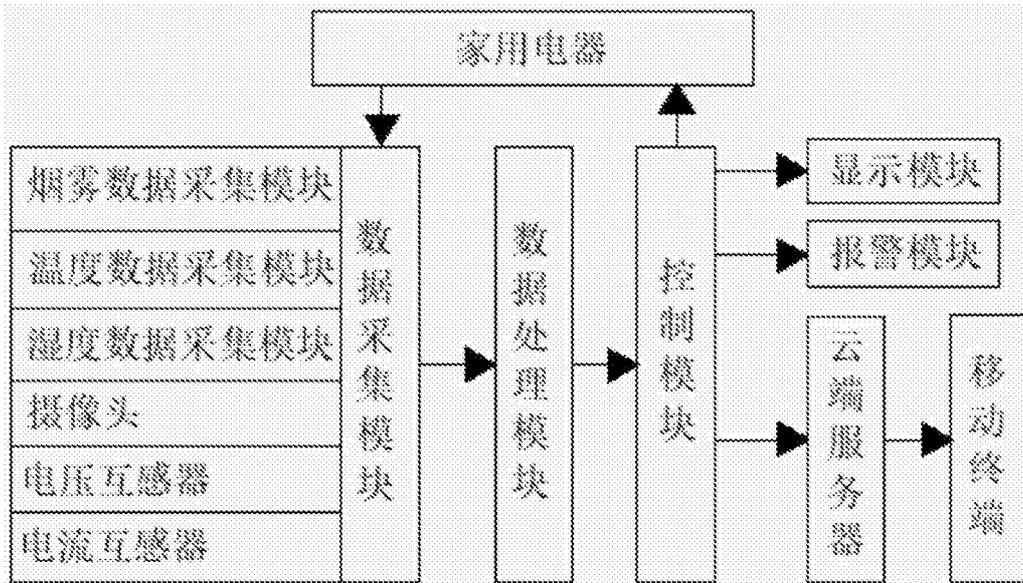


图1