(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 204941144 U
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201520641880.0

(22)申请日 2015.08.25

(73)专利权人 广西浦北凯兴电子制品有限公司
地址 535300 广西壮族自治区钦州市浦北县县城工业区

(72)发明人 卓祖荣

(74)专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所有限公司 45107
代理人 苏家达

(51)Int.Cl.
E05F 15/71(2015.01)
E05F 15/77(2015.01)
A47H 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

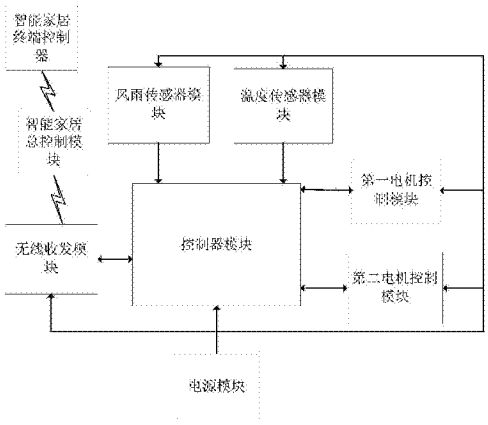
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能家居窗户控制系统

(57)摘要

本实用新型提供一种智能家居窗户控制系统，包括风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块、智能家居总控制模块、无线收发模块、电源模块和智能家居终端控制器；根据风雨传感器感应窗外雨量和风力大小，可实现窗户制动开与关，或通过智能家居终端控制器输入指令远程控制电机转动，控制窗户和窗帘的开与关，再由温度传感器将室内和室外温度传给用户，用户根据需要远程控制窗户和窗帘的开与关，并使用同一智能家居总控制器模块，使控制更加方便，解决了窗户性能单一和控制不方便的问题。



CN 204941144 U

1. 一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：

包括风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块、智能家居总控制模块、无线收发模块、电源模块和智能家居终端控制器；

所述风雨传感器模块、温度传感器模块及无线收发模块的输出端均与控制器模块相连；第一电机控制模块、第二电机控制模块及无线收发模块的输入端均与控制器模块相连；智能家居终端控制器与智能家居总控制模块无线通信相连；智能家居总控制模块与无线收发模块无线通信相连；电源模块与风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块和智能家居无线收发模块相连。

2. 根据权利要求 1 所述一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：所述风雨传感器模块包括雨滴传感器、风力传感器及 485 总线电路；雨滴传感器和风力传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连。

3. 根据权利要求 1 所述一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：所述温度传感器模块包括第一温度传感器、第二温度传感器及 485 总线电路，第一温度传感器和第二温度传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连。

4. 根据权利要求 3 所述一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：所述温度传感器模块的第一温度传感器安装在室内，所述温度传感器模块的第二温度传感器安装在室外。

5. 根据权利要求 1 所述一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：所述第一电机控制模块包括电机驱动电路、电机，电机驱动电路的输出端与电机的输入端相连；电机驱动电路的输入端与控制器模块相连。

6. 根据权利要求 1 所述一种智能家居窗户控制系统，其特征在于：所述智能家居终端控制器为遥控器、手机或电脑。

一种智能家居窗户控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗户控制系统，特别是涉及一种智能家居窗户控制系统。

背景技术

[0002] 目前，在人们的日常生活中，传统的窗户大多数都需要人工进行打开和关闭，但在刮风下雨室内无人时，这样需要亲力亲为的窗户给人们带来了的不便和损失。

[0003] 中国专利申请号为 201410021685.8 公开的一种智能窗户的控制系统，包括单片机、手持移动终端、GSM 模块、风雨传感器、第一无线发射模块、第一无线接收模块、电源模块、驱动芯片以及控制窗户打开和关闭的动力装置；当风雨传感器感应到室外刮风或者下雨时，向单片机发送信号，单片机给驱动芯片发送命令，进而控制安装在传统窗户上的动力装置关闭窗户；此外，当人们在室外时，可根据自己的需要通过手持移动终端控制窗户的打开和关闭。该系统存在以下不足：其一，只能对窗户开和关的控制，没能控制窗帘的开关，性能单一；其二，该系统为单独的控制系统，随着智能家居普及，存在控制不方便的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种智能家居窗户控制系统，解决现有窗户控制系统性能单一和控制不方便的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案解决上述问题：

[0006] 一种智能家居窗户控制系统，包括风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块、智能家居总控制模块、无线收发模块、电源模块和智能家居终端控制器；

[0007] 所述风雨传感器模块、温度传感器模块及无线收发模块的输出端均与控制器模块相连；第一电机控制模块、第二电机控制模块及无线收发模块的输入端均与控制器模块相连；智能家居终端控制器与智能家居总控制模块无线通信相连；智能家居总控制模块与无线收发模块无线通信相连；电源模块与风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块和智能家居无线收发模块相连。

[0008] 上述方案优选的，所述风雨传感器模块包括雨滴传感器、风力传感器及 485 总线电路；雨滴传感器和风力传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连。

[0009] 上述方案优选的，所述温度传感器模块包括第一温度传感器、第二温度传感器及 485 总线电路，第一温度传感器和第二温度传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连。

[0010] 上述方案优选的，所述温度传感器模块的第一温度传感器安装在室内，所述温度传感器模块的第二温度传感器安装在室外。

[0011] 上述方案优选的，所述第一电机控制模块包括电机驱动电路、电机，电机驱动电路的输出端与电机的输入端相连；电机驱动电路的输入端与控制器模块相连。

[0012] 上述方案优选的，所述智能家居终端控制器为遥控器、手机或电脑。

[0013] 本实用新型的优点与效果是：

[0014] 本实用新型可以根据风雨传感器感应窗外雨量和风力大小，可实现窗户自动开与关，或通过智能家居终端控制器输入指令远程控制电机转动，控制窗户和窗帘的开与关，再由温度传感器将室内和室外温度传给用户，用户根据室内和室外的温度的温度差和根据需要远程控制窗户和窗帘的开与关，并使用同一智能家居总控制器模块，使控制更加方便，解决了窗户性能单一和控制不方便的问题。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型系统原理框图。

具体实施方式

[0016] 以下结合实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 一种智能家居窗户控制系统，包括风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块、智能家居总控制模块、无线收发模块、电源模块和智能家居终端控制器；

[0018] 所述风雨传感器模块、温度传感器模块及无线收发模块的输出端均与控制器模块相连；第一电机控制模块、第二电机控制模块及无线收发模块的输入端均与控制器模块相连；智能家居终端控制器与智能家居总控制模块无线通信相连；智能家居总控制模块与无线收发模块无线通信相连；电源模块与风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、第二电机控制模块和智能家居无线收发模块相连。

[0019] 智能家居终端控制器，用于供用户输入控制指令，将控制指令通过无线传给智能家居总控制模块；用于接收系统传回的控制结果数据，将数据显示给用户；为了方便用户携带和控制，本系统智能家居终端控制器为遥控器、手机或电脑。

[0020] 智能家居总控制模块，用于接收智能家居终端控制器传来的控制指令，将控制指令传给无线收发模块；用于接收无线收发模块传回的控制结果数据，将控制结果数据传给智能家居终端控制器。

[0021] 无线收发模块，用于接收智能家居总控制模块传来的控制指令，将控制指令传给控制器模块；用于接收控制器模块传入的控制结果数据，将数据传到智能家居总控制模块。

[0022] 风雨传感器模块包括雨滴传感器、风力传感器及 485 总线电路；雨滴传感器和风力传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连；用于感应雨量和风力大小，并将数据传给控制器模块。

[0023] 温度传感器模块包括第一温度传感器、第二温度传感器及 485 总线电路，第一温度传感器和第二温度传感器的输出端均与 485 总线电路的输入端相连；485 总线电路的输出端与控制器模块相连；第一温度传感器安装在室内，所述温度传感器模块的第二温度传感器安装在室外；用于感应室内与室外温度，并将温度发给控制器模块。

[0024] 控制器模块，用于接收风雨传感器模块传入的数据，对数据进行处理判断转为控制信号，将控制信号传给第一电机控制模块和第二电机控制模块，控制窗户智能开关，并将控制结果信息传给智能家居无线收发模块；用于接收温度传感器模块传入的室内和室外的

温度，将温度传给智能家居无线收发模块；用于接收无线收发模块传入的指令，将指令判断处理转为控制信号，并将控制信号传给第一电机控制模块和第二电机控制模块。

[0025] 第一电机控制模块包括电机驱动电路、电机，电机驱动电路的输出端与电机的输入端相连；电机驱动电路的输入端与控制器模块相连；用于接收控制器模块传入的控制信号，根据控制信号作出相应的窗户开关动作。

[0026] 第二电机控制模块包括电机驱动电路、电机，电机驱动电路的输出端与电机的输入端相连；电机驱动电路的输入端与控制器模块相连；用于接收控制器模块传入的控制信号，根据控制信号作出相应的窗帘开关动作。

[0027] 电源模块，用于给风雨传感器模块、温度传感器模块、控制器模块、第一电机控制模块、智能家居总控制模块、第二电机控制模块和智能家居无线收发模块供电。

[0028] 用户通过智能家居终端控制器输入控制指令，智能家居终端控制器把控制指令通过无线传给智能家居总控制模块，智能家居总控制模块接收到智能家居终端控制器传来的控制指令，把指令传给无线收发模块，无线收发模块接收智能家居总控制模块传来的指令，将指令传给控制器模块，控制器模块将指令判断处理转为控制信号，将控制信号传给第一电机控制模块和第二电机控制模块，第一电机控制模块和第二电机控制模块接收到控制信号控制电机转动，解决了用户远程控制窗户和窗帘的问题；在控制电机转动后，第一电机控制模块和第二电机控制模块将控制结果通过控制器模块返回到智能家居终端控制器供用户查看。

[0029] 当刮风下雨，用户有事没能控制窗户时，风雨传感器模块感应雨量和风力大小，将数据传给控制器模块，控制器模块接收风雨传感器模块传入的数据，对数据处理判断，将控制信号传给第一电机控制模块和第二电机控制模块，第一电机控制模块和第二电机控制模块接收到控制信号后，驱动电机转动，实现自动控制动作，再将关窗信息传给智能家居无线收发模块，通过无线返回到智能家居终端控制器供用户查看，实现窗户的智能控制。

[0030] 温度传感器模块用于感应室内与室外温度，将温度发给控制器模块，控制器模块将温度信息返回到智能家居终端控制器供用户查看，用户根据自己的需要对窗户远程开关控制。

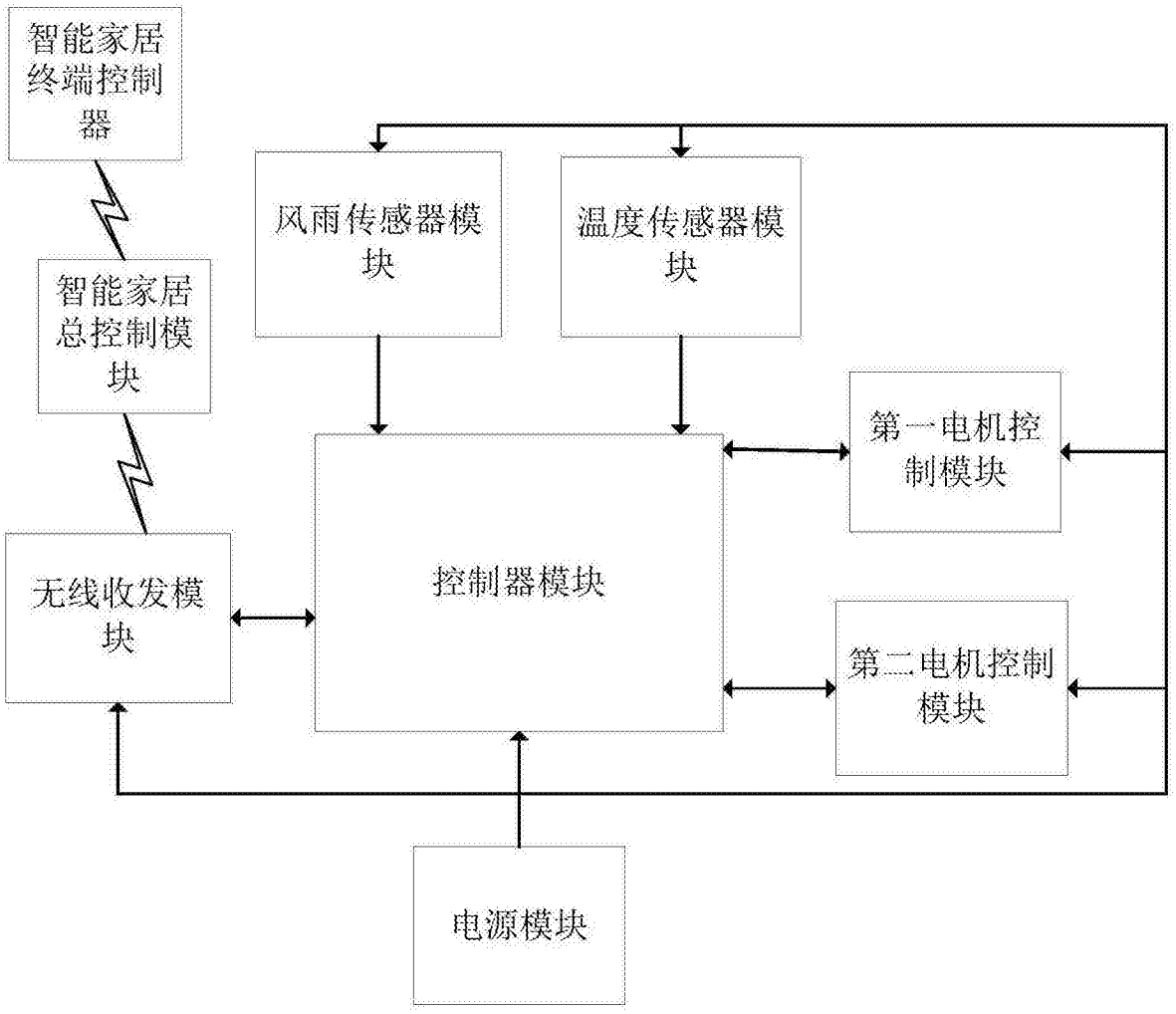

智能家居终端控制器
智能家居总控制模块
风雨传感器模块
温度传感器模块
第一电机控制模块
无线收发模块
控制器模块
第二电机控制模块
电源模块

图 1