



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204827011 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520504605. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 07. 13

(73) 专利权人 上海九鹰电子科技有限公司
地址 201801 上海市嘉定区丰饶路 818 号

(72) 发明人 黄程

(74) 专利代理机构 北京德恒律治知识产权代理
有限公司 11409

代理人 章社泉 卢军峰

(51) Int. Cl.

E05F 15/70(2015. 01)

E05F 15/71(2015. 01)

E05F 15/73(2015. 01)

E05F 15/77(2015. 01)

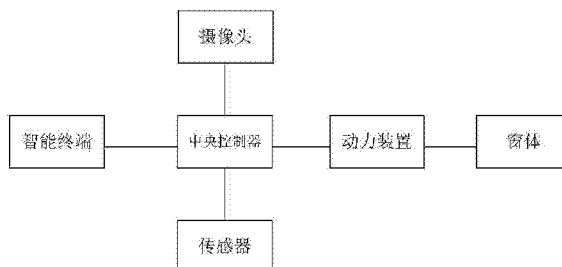
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

窗户

(57) 摘要

本实用新型提出了一种窗户,该窗户包括:中央控制器、多个传感器、摄像头、智能终端、动力装置、窗体,其中多个传感器、摄像头、动力装置均为中央控制器的外围电路,分别与中央控制器连接通信;传感器用于将采集到的当前环境的参数信息发送至中央控制器;摄像头用于将采集到的当前环境的视频信息通过中央控制器发送至智能终端;智能终端用于通过中央控制器指示动力装置控制窗体进行开或关;中央控制器用于根据接收到的智能终端发送的控制指令指示动力装置控制窗体进行开或关,或中央控制器根据预设的执行策略通过动力装置对窗体进行开或关。本实用新型的窗户可以根据现场情景及传感器捕捉到的环境因素智能的选择窗户开/关。



1. 一种窗户,其特征在于,包括:

中央控制器、多个传感器、摄像头、智能终端、动力装置、窗体,其中所述多个传感器、摄像头、动力装置均为所述中央控制器的外围电路,分别与所述中央控制器连接通信;

传感器用于将采集到的当前环境的参数信息发送至所述中央控制器;

所述摄像头用于将采集到的当前环境的视频信息通过所述中央控制器发送至所述智能终端;

所述智能终端用于通过所述中央控制器指示所述动力装置控制所述窗体进行开或关;

所述中央控制器用于根据接收到的所述智能终端发送的控制指令指示所述动力装置控制所述窗体进行开或关,或所述中央控制器根据预设的执行策略通过所述动力装置对所述窗体进行开或关。

2. 根据权利要求 1 所述的窗户,其特征在于,所述多个传感器至少包括:

环境传感器、气象传感器、安保传感器。

3. 根据权利要求 2 所述的窗户,其特征在于,所述环境传感器收集的参数信息至少包括:当前环境的 PM2.5 值。

4. 根据权利要求 2 所述的窗户,其特征在于,所述气象传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

当前环境的温度、湿度、风速、光照强度。

5. 根据权利要求 2 所述的窗户,其特征在于,所述安保传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

感测范围内的目标移动信息、震动强度、音频信息。

6. 根据权利要求 1 所述的窗户,其特征在于,包括:

所述智能终端为手机或平板电脑。

窗户

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居领域,具体来说,涉及一种窗户。

背景技术

[0002] 电动窗户的控制技术已经比较成熟。而现有技术对于窗户的控制手段比较单一,不能适应现代生活的需要。仅仅是实现单一的控制目的,例如通过遥控器、移动终端远程控制窗户的开关,或者雨水感应自动控制等,这显然不能满足现代生活中多种因素的综合影响。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种窗户能够根据现场情景及传感器捕捉到的环境因素智能的选择窗户开/关。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 本实用新型的窗户包括:

[0007] 中央控制器、多个传感器、摄像头、智能终端、动力装置、窗体,其中多个传感器、摄像头、动力装置均为中央控制器的外围电路,分别与中央控制器通信;

[0008] 传感器用于将采集到的当前环境的参数信息发送至中央控制器;

[0009] 摄像头用于将采集到的当前环境的视频信息通过中央控制器发送至智能终端;

[0010] 智能终端用于通过中央控制器指示动力装置控制窗体进行开或关;

[0011] 中央控制器用于根据接收到的智能终端发送的控制指令指示动力装置控制窗体进行开或关,或中央控制器根据预设的执行策略通过动力装置对窗体进行开或关。

[0012] 其中,多个传感器至少包括:

[0013] 环境传感器、气象传感器、安保传感器。

[0014] 其中,环境传感器收集的参数信息至少包括:当前环境的PM2.5值。

[0015] 其中,气象传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

[0016] 当前环境的温度、湿度、风速、光照强度。

[0017] 其中,安保传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

[0018] 感测范围内的目标移动信息、震动强度、音频信息。

[0019] 其中,智能终端为手机或平板电脑。

[0020] 本实用新型的窗户可以根据现场情景及传感器捕捉到的环境因素智能的选择窗户开/关。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的

一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图 1 是根据本实用新型实施例的窗户的结构组成示意图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 根据本实用新型的实施例,提供了一种窗户。

[0025] 如图 1 所示,根据本实用新型实施例的窗户包括:

[0026] 中央控制器、多个传感器、摄像头、智能终端、动力装置、窗体,其中多个传感器、摄像头、动力装置均为中央控制器的外围电路,分别与中央控制器通信;

[0027] 传感器用于将采集到的当前环境的参数信息发送至中央控制器;

[0028] 摄像头用于将采集到的当前环境的视频信息通过中央控制器发送至智能终端;

[0029] 智能终端用于通过中央控制器指示动力装置控制窗体进行开或关;

[0030] 中央控制器用于根据接收到的智能终端发送的控制指令指示动力装置控制窗体进行开或关,或中央控制器根据预设的执行策略通过动力装置对窗体进行开或关。

[0031] 其中,多个传感器至少包括:

[0032] 环境传感器、气象传感器、安保传感器。

[0033] 其中,环境传感器收集的参数信息至少包括:当前环境的 PM2.5 值。

[0034] 其中,气象传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

[0035] 当前环境的温度、湿度、风速、光照强度。

[0036] 其中,安保传感器收集的参数信息包括以下至少之一:

[0037] 感测范围内的目标移动信息、震动强度、音频信息。

[0038] 其中,智能终端可以为移动终端比如手机或者平板电脑,通过无线网络或互联网、3G/4G 与中央控制器进行通信。

[0039] 另外,在一个实施例中如果当前环境的 PM2.5 值在预定时间段内持续高于预设阈值,则中央控制器指示动力装置对窗体进行关闭操作。

[0040] 在另一个实施例中,当风速值在预定时间段内持续高于预设阈值,则中央控制器指示动力装置对窗体进行关闭操作。

[0041] 在另一个实施例中当目标与窗体的距离小于预设阈值的情况下,中央控制器向智能终端发送告警信息。并在此同时可以将摄像头拍摄的现场视频信息传送给智能终端,

[0042] 另外,如果窗户在需要进行开或关的情况下感测到在窗体的预定范围内存在红外源,则发出告警并保持静止状态直到在预定范围内感测不到红外源。

[0043] 在了解了本实用新型的窗户的实现机制后,下面将通过几个具体的实施例对本实用新型的窗户进行阐述。

[0044] 中央控制器是本实用新型的核心,由高性能的计算机芯片及其外围电路组成用于综合分析控制;传感器为中央控制器作决策提供必需的信息;摄像头提供视频信息,视频

信息可以由中央控制器经过互联网或者无线局域网发送到移动终端上,以便了解现场态势;移动终端经过互联网或者无线局域网向中央控制器发送直接控制指令;中央控制器根据上述信息和直接指令驱动动力装置;动力装置执行相应的机械动作;机械动作带动窗户完成开关任务。

[0045] 多种不同类型的传感器用来全面的收集窗户周围环境的各种信息。其中气象传感器用来提供现场的温度、湿度、风速、阳光照度等气象信息,由相应的传感器单元组成;环境传感器提供现场 PM2.5 数值;安保传感器提供红外信息和目标移动信息、震动信息、声音信息,由相应的传感器单元组成。

[0046] 这样中央控制器就可以根据收集到的所有信息进行综合分析、判断,按照预先设定的安保策略、节能策略、气象策略等等规则发出指令,同时将现场信息向移动终端报告,移动终端具有直接控制权,但是使用人员也可以自行设置各种执行策略,使得本实用新型的窗户可以根据预设的策略自动进行开关,然而移动终端的决策权要高于中央控制器的自主决策权的。

[0047] 比如在一个场景中,使用人员将安保策略设置为:有红外源靠近窗体半径 2m 范围内则向移动终端发出告警提醒同时传送当前环境的视频信息,并发出警示音。在设置完成后,如果传感器在窗体半径的 2m 范围内感测到有红外源则如安保策略所述的那样,立刻向移动终端发出告警提醒,提醒内容可以为短信,比如:有陌生人靠近。然后将视频传送给移动终端以便使用者作出应变策略,同时,窗体的报警机制会发出警示音。

[0048] 又比如在另一个场景中,使用人员将气象策略设置为:风速持续 2 分钟大于 200m/s,则自动关闭窗户。此时,气象传感器则实时收集当前环境的气象信息,并发送给中央控制器,中央控制器将收集到的气象信息与预设策略进行判断分析,如果在某一时间段的 2 分钟内收集到的风速信息均大于 200/s 则发出关窗指令,动力装置收到该指令后则带动窗体关闭。

[0049] 另外,还可以将各种策略进行组合设置,比如以上述安保策略和气象策略为例,当风速持续 2 分钟大于 200m/s,同时,安保传感器检测到在窗体半径 1m 的范围内存在红外源(人类),这时为了避免发生意外事故,窗体不会立刻关闭,而是发出语音提醒,比如:窗体即将闭合请远离。当再次检测不到窗体半径 1m 范围存在红外源的时候,则关闭窗体。

[0050] 综上所述,本实用新型的窗户可以按照安全、环保、节能等等要求自动进行窗户的开关管理。例如:发现有红外源(人)在接近或者穿越窗户的时候,一方面向移动终端发出报警信号,同时传送现场视频,提示管理人员做出必要的反应。当环境污染超过一定指标的时候,窗户会自动关闭。当室内外温度符合节能条件的时候,窗户可以进行与之相适应的开关动作。在任何自动开关动作之前要根据安保传感器的信息,判断是否有人在窗户动作区域,如果有人可能在发生危险的情况下,中央控制器会发出警告,等待危险消除以后再进行开关动作。

[0051] 所以本实用新型的窗户具有安全、可靠、节能的特性,并且可以实时与管理人员互动实现自动控制。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

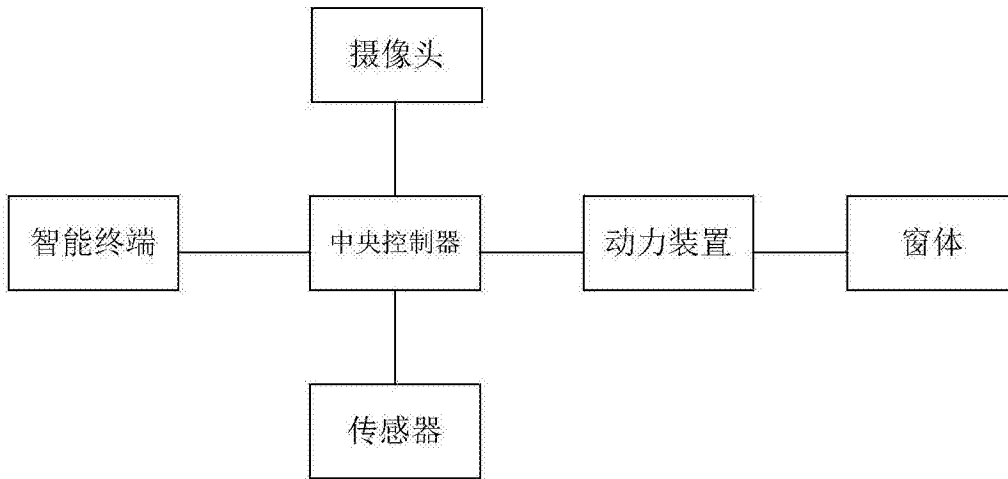


图 1