



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103510788 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310425572. X

(22) 申请日 2013. 09. 18

(71) 申请人 北京石油化工学院

地址 102617 北京市大兴区清源北路 19 号

(72) 发明人 张璟 吴小华 赵海滨 梁晨

张琳

(74) 专利代理机构 小松专利事务所 11132

代理人 陈祚龄

(51) Int. Cl.

E05F 15/20 (2006. 01)

F24F 11/00 (2006. 01)

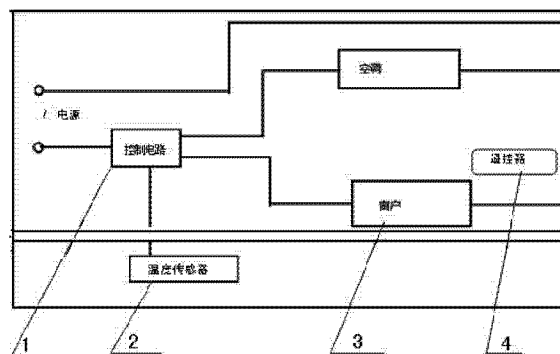
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种智能启闭电动窗

(57) 摘要

本发明公开了一种智能启闭电动窗,它包括:控制电路(1)、温度传感器(2)、电动窗(3)、遥控器(4),其中,所述控制电路(1)分别连接温度传感器(2)和电动窗(3),控制电路(1)和温度传感器(2)装在窗页扇的相应位置,控制电路(1)内设 有无线信号接收模块,遥控器(4)通过无线信号连接所述无线信号接收模块,将电动窗(3)设为手动或智能启闭功能并设置电动窗开启温度。此智能窗户成本低廉、生产工艺简单、售价低,家庭普遍均可消费,具有广阔的市场前景。



1. 一种智能启闭电动窗,包括控制电路(1)、温度传感器(2)、电动窗(3),其特征在于:所述控制电路(1)分别连接温度传感器(2)和电动窗(3),控制电路(1)和温度传感器(2)装在窗页扇的相应位置,控制电路(1)还连接空调,以控制空调电源的启闭。

2. 如权利要求1所述的一种智能启闭电动窗,其特征在于:所述控制电路(1)内设有无线信号接收模块,遥控器(4)通过无线信号连接所述无线信号接收模块,将电动窗(3)设为手动或智能启闭功能,并设置电动窗(3)的启闭温度。

3. 如权利要求1所述的一种智能启闭电动窗,其特征在于:所述电动窗(3)为太阳能充电驱动的电动窗。

4. 如权利要求1所述的一种智能启闭电动窗,其特征在于:所述电动窗(3)采用链条式开窗器。

一种智能启闭电动窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电动窗,特别是涉及一种智能启闭电动窗。

背景技术

[0002] 人们在夏季使用空调过程中,一般会紧闭门窗,以尽快降低室内温度并节电。即使是室外气温已经比较凉爽的夜晚,由于人们已进入睡眠状态,所以空调还在继续运行,造成电费居高不下也不节能环保的局面。而且由于房间长期不通风,空气死循环,有害气体、病菌、悬浮微粒不能及时排出,室内空气质量很差,会危害人们的健康。现有开窗系统,只能人为遥控或定时启闭,比较繁琐,而且不能实现根据室外气温自动启闭窗户并同时控制空调电源的通断的功能。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明公开了一种智能启闭电动窗,它包括:控制电路、温度传感器、电动窗和遥控器,其中,所述控制电路分别连接所述温度传感器和电动窗,控制电路和温度传感器装在窗页扇的相应位置,控制电路内设有无线信号接收模块,遥控器通过无线信号连接所述无线信号接收模块,可以将电动窗设为手动和智能启闭,并设置电动窗开启温度。采用该结构后,温度传感器测量室外气温达到设定温度下限后(通常发生在夏季夜晚),将信号传至控制电路,控制电路向电动窗驱动装置发出指令,控制电动窗开启,通风换气提高室内空气质量;温度传感器测量室外气温达到设定温度上限后,将信号传至控制电路,控制电路向电动窗驱动装置发出指令,控制电动窗闭合;

进一步地,所述控制电路还连接空调,以控制空调电源的启闭,即在所述电动窗开启时,关闭空调电源以省电节能,在所述电动窗关闭时接通空调电源,调节室内温度;

更进一步地,所述电动窗(3)为太阳能充电驱动的电动窗。

[0004] 将传统窗户改造成为上述有温度感知的智能启闭窗户,并且通过控制电路控制空调的运行,在室外温度适宜时,自动将窗户开启通风换气,同时将空调关闭,大大减少电源的浪费。此智能窗户成本低廉、生产工艺简单、售价低,家庭普遍均可消费,具有广阔的市场前景。

附图说明

[0005] 图1是本发明的系统图。

[0006] 图中:1. 控制电路,2. 温度传感器,3. 电动窗,4. 遥控器。

具体实施方式

[0007] 参见图1,为一种智能启闭电动窗系统图。

[0008] 在图1中,控制电路1分别连接温度传感器2、电动窗3和空调,控制电路1和温度传感器2装在窗页扇的相应位置,控制电路1加装在电动窗电路和空调电路中,温度传感器

2 测量室外气温达到设定温度下限后,将信号传至控制电路 1,控制电路 1 接通电动窗 3 的驱动装置电源,控制电动窗 3 开启,通风换气提高室内空气质量;同时控制电路 1 还断开空调电源,省电节能;温度传感器 2 测量室外气温达到设定温度上限后,将信号传至控制电路 1,控制电路 1 控制电动窗 3 闭合,同时接通空调电源,调节室内温度。

[0009] 在相应实施例中,电动窗 3 采用链条式开窗器,开窗时链条从开窗器伸出,从而把窗扇推开;关窗时链条隐藏到开窗器内。电动窗设计寿命负载开闭 3 万次。如每天开闭 1~3 次,使用寿命可达 60 年。双层链条,不易折断,可在 -10°C ~ $+75^{\circ}\text{C}$ 摄氏度下正常工作。适用于顶悬窗、外倒窗、内倒窗、天窗等各种窗型。

[0010] 在相应实施例中,采用了 WZ 系列液胀式控制电路,其具有控温准确,稳定可靠,开停温差小,控温调节范围大,过载电流大等性能特点。控制电路有三个接线铜片,分别为 1、2、P 三个。当 P 和 1 串接在电源电路上时,温度升高达到所需控制温度时,会自动切断电源(用电器停止工作),当温度降低时,会自动接通电源(用电器开始工作);当 P 和 2 串接在电源电路上时,温度升高时会自动接通电源(用电器开始工作),当温度降低达到所需控制温度时,会自动切断电源(用电器停止工作)。

[0011] 以上为本发明实施案例实施方式,凡依照本专利申请范围所列特征做出的相应修饰改动,均包含于本专利申请范围内。

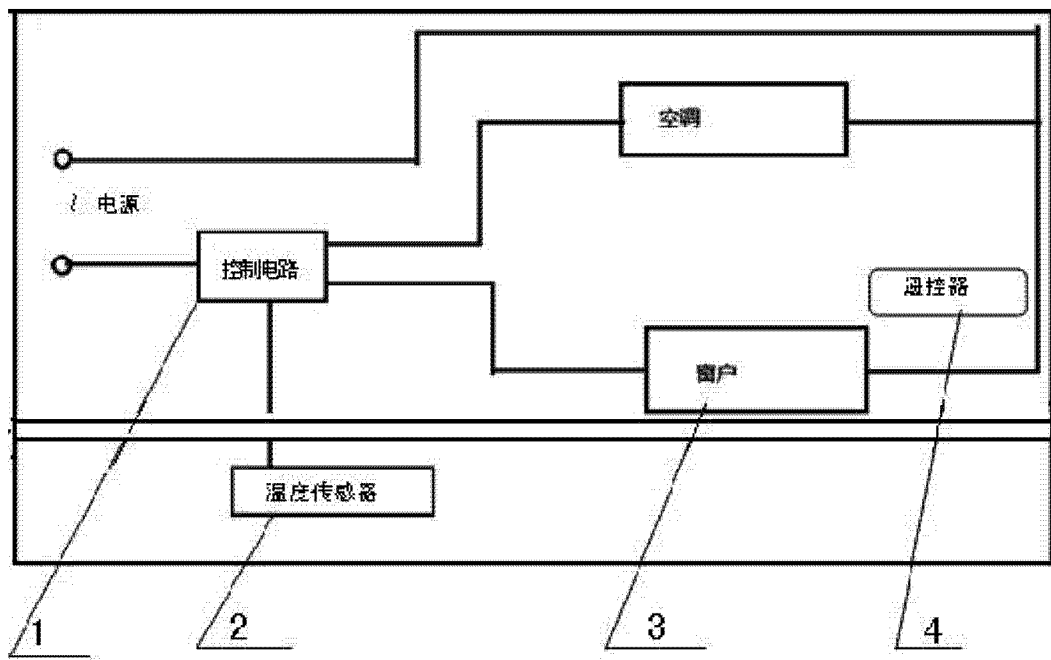


图 1