



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205370393 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201521040327. 8

(22) 申请日 2015. 12. 14

(73) 专利权人 天津港峰铝塑门窗制品有限公司

地址 300350 天津市津南区咸水沽镇刘家码头村

专利权人 天津创世经纬科技有限公司

(72) 发明人 李恩山 李洋

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 张义

(51) Int. Cl.

E06B 9/15(2006. 01)

E06B 9/68(2006. 01)

E06B 9/70(2006. 01)

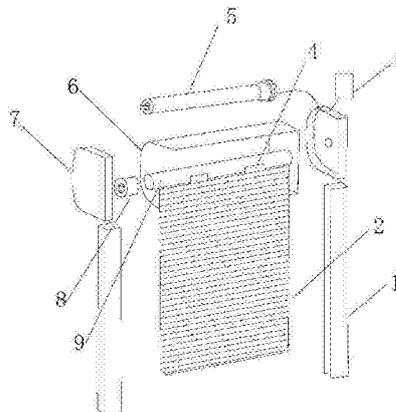
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种设有半圆形护罩的智能窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有半圆形护罩的智能窗,所述智能窗包括窗体和控制系统,所述窗体的护罩纵截面为半圆形,安装于所述护罩两侧的侧盖板与所述护罩的形状相配合为半圆形,所述控制系统包括控制端设备、控制模块以及管状电机,所述控制端设备包括 433M 手持遥控器和移动终端,本实用新型的有益效果是:提供一种纵截面为半圆形的护罩的卷帘窗,该种结构智能窗占用空间较小,成本较低,本实用新型在保证现有 433M 频段的手持遥控器仍然可以正常使用的前提下,增加了 3G 信号远程控制模块,使得业主可以远程使用手机控制家中的智能窗。



1. 一种设有半圆形护罩的智能窗,其特征在于,所述智能窗包括窗体和控制系统,所述窗体的护罩纵截面为半圆形,安装于所述护罩两侧的侧盖板与所述护罩的形状相配合为半圆形,所述控制系统包括控制端设备、控制模块以及管状电机,所述控制端设备包括433M手持遥控器和移动终端,所述控制模块包括433M专用解码芯片、移动终端数据接收模块、MCU、继电器,所述433M手持遥控器通过433M调幅信号与所述控制模块中的433M专用解码芯片进行数据传输,所述433M专用解码芯片与MCU相连接,所述MCU控制继电器,所述继电器与管状电机相连接;所述移动终端与移动终端数据接收模块相连接,所述移动终端数据接收模块与MCU相连接,所述MCU控制继电器,所述继电器与管状电机相连接。

2. 根据权利要求1所述的设有半圆形护罩的智能窗,其特征在于,所述窗体还包括道槽、帘片、引片、尾插、钢管轴,所述管状电机从钢管轴的一端插入,钢管轴的另一端插入尾插,所述帘片通过引片与钢管轴相连接,帘片的两侧分别设置有道槽。

一种设有半圆形护罩的智能窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗卷帘控制技术领域,特别是涉及一种设有半圆形护罩的智能窗。

背景技术

[0002] 现有的卷帘门遥控方案使用了基于433M频段的ASK/OOK(幅移键控调制)数据通讯。现有方案的原理框图如图1所示,“AC123”手持遥控器中的MCU根据用户按键选择信号,控制433M专用发射芯片,产生特定载波信号的433M调幅信号。该信号经空气传播后被电机控制盒中的433M专用解码芯片解码,解码后的信号再发送至电机控制盒中的MCU,MCU根据所获得的信号控制两个继电器的开关,从而最终控制卷帘门电机的正反转和停止。

[0003] 433M无线技术具有低功耗、低成本、穿透力强、通信可靠等优点,在许多控制领域,尤其在智能家居的通信设备中应用广泛。但433M无线技术只能实现点对点通信,且两点间通信距离有限,一般在建筑中<100m,这限制了该技术的应用范围,例如当业主不在家时就无法随时远程控制电动卷帘门和遮阳帘的开启或关闭。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的技术缺陷,而提供一种设有半圆形护罩的智能窗。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型提供了一种设有半圆形护罩的智能窗,所述智能窗包括窗体和控制系统,所述窗体的护罩纵截面为半圆形,安装于所述护罩两侧的侧盖板与所述护罩的形状相配合为半圆形,所述控制系统包括控制端设备、控制模块以及管状电机,所述控制端设备包括433M手持遥控器和移动终端,所述控制模块包括433M专用解码芯片、移动终端数据接收模块、MCU、继电器,所述433M手持遥控器通过433M调幅信号与所述控制模块中的433M专用解码芯片进行数据传输,所述433M专用解码芯片与MCU相连接,所述MCU控制继电器,所述继电器与管状电机相连接;所述移动终端与移动终端数据接收模块相连接,所述移动终端数据接收模块与MCU相连接,所述MCU控制继电器,所述继电器与管状电机相连接。

[0006] 其中,所述窗体还包括道槽、帘片、引片、尾插、钢管轴,所述管状电机从钢管轴的一端插入,钢管轴的另一端插入尾插,所述帘片通过引片与钢管轴相连接,帘片的两侧分别设置有道槽。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:提供一种纵截面为半圆形的护罩的卷帘窗,该种结构智能窗占用空间较小,成本较低,本实用新型在保证现有433M频段的手持遥控器仍然可以正常使用的前提下,增加了3G信号远程控制模块,使得业主可以远程使用手机控制家中的智能窗。

附图说明

[0008] 图1所示为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2所示为本实用新型控制系统结构示意图。

[0010] 图中：1-道槽，2-帘片，3-控制模块，4-引片，5-管状电机，6-护罩，7-侧盖板，8-尾插，9-钢管轴。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0012] 应当说明的是，本申请中所述的“连接”和用于表达“连接”的词语，如“相连接”、“相连”等，其既可以指代某一部件与另一部件直接连接，也可以指代某一部件通过其他部件与另一部件相连接。

[0013] 如图1、图2所示，本实用新型实施例提供了一种设有半圆形护罩的智能窗，所述智能窗包括窗体和控制系统，所述窗体的护罩纵截面为半圆形，安装于所述护罩两侧的侧盖板与所述护罩的形状相配合为半圆形，所述控制系统包括控制端设备、控制模块以及管状电机，所述控制端设备包括433M手持遥控器和移动终端，所述控制模块包括433M专用解码芯片、移动终端数据接收模块、MCU、继电器，所述433M手持遥控器通过433M调幅信号与所述控制模块中的433M专用解码芯片进行数据传输，所述433M专用解码芯片与MCU相连接，所述MCU控制继电器，所述继电器与管状电机相连接；所述移动终端与移动终端数据接收模块相连接，所述移动终端数据接收模块与MCU相连接，所述MCU控制继电器，所述继电器与管状电机相连接。

[0014] 其中，所述窗体还包括道槽、帘片、引片、尾插、钢管轴，所述管状电机从钢管轴的一端插入，钢管轴的另一端插入尾插，所述帘片通过引片与钢管轴相连接，帘片的两侧分别设置有道槽。

[0015] 本实用新型提供一种智能型的卷帘窗，在使用的时候，可以通过手持终端（近距离）或移动终端，利用手机、pad等远程控制，管状电机的开启和关闭，从而实现帘片的卷起和放下。

[0016] 本实用新型的有益效果是：提供一种纵截面为半圆形的护罩的卷帘窗，该种结构智能窗占用空间较小，成本较低，本实用新型在保证现有433M频段的手持遥控器仍然可以正常使用的前提下，增加了3G信号远程控制模块，使得业主可以远程使用手机控制家中的智能窗。

[0017] 需要说明的是，本实用新型在使用基于433M频段的ASK/OOK（幅移键控调制）数据通讯的基础上，如图2所示，“AC123”手持遥控器中的MCU根据用户按键选择信号，控制433M专用发射芯片，产生特定载波信号的433M调幅信号。该信号经空气传播后被电机控制盒中的433M专用解码芯片解码，解码后的信号再发送至电机控制盒中的MCU，MCU根据所获得的信号控制两个继电器的开关，从而最终控制卷帘门电机的正反转和停止。增加了远程控制模块，远程控制的设备，可以为3G手机、4G手机、Pad以及笔记本等移动终端设备，相应地，在电机控制盒中增加了3G数据接收模块，或4G数据接收模块等数据接收模块，数据接收模块将数据发送至电机控制盒中的MCU，MCU根据所获得的信号控制两个继电器的开关，从而最终控制卷帘门电机的正反转和停止。

[0018] 在本实施例中,遵守如下设计规范:

[0019] (1)433M模块

[0020] 国信息产业部一九九八年五月颁布的《微功率(短距离)无线电设备管理暂行规定》中第二章(一般规定)第六条规定:“使用微功率无线电设备不需办理无线电执照手续,但必须接受无线电管理办事机构对其产品性能指标进行必要的检查或测试。”我国各地无线电管理部门一般使用其中第十一条的规定对433MISM频段做出规定:

[0021] 《微功率(短距离)无线电设备的技术要求》第十一条:防盗报警无线控制设备:用于短距离的汽车、车库、贵重物品、紧急情况等安全、防盗和报警无线控制设备。

[0022] 1. 使用频率:315.0—316.0MHZ, 430.0—432.0MHZ;

[0023] 2. 所发射的电场强度在距设备3米处不得超过6000pV/m;

[0024] 3. 杂散发射的电场强度在距设备3米处不得超过600uV/m

[0025] (2)ACDC模块

[0026]

| Description | Symbol | Min | Typ | Max | Units | Comment |
|----------------------|------------|------|-----|-----|-------|---------------|
| Input | | | | | | |
| Input AC Voltage | V_{ACIN} | 100 | | 264 | Vrms | 2 Wire(L, N) |
| Frequency | F | 47 | | 63 | Hz | |
| Standby Power | P_{STB} | | | 85 | mW | Open Load |
| Output | | | | | | |
| Output Voltage | V_o | 4.75 | 5 | 5.4 | V | |
| Rating Load | I_o | | 1.5 | | A | |
| Ripple | | | | 150 | mV | |
| Protection | | | | | | |
| OCP | | | | 1.6 | A | |
| OVP | | | | 8.1 | V | |
| OSP | | | | | | Auto Recovery |
| Efficiency | | | | | | |
| $V_{in}=115Vac/60Hz$ | | 73% | | | | Test At PCB |
| $V_{in}=230Vac/50Hz$ | | 75% | | | | Test At PCB |

[0027] (3)3G模块

[0028] ◆32位RISC(NP9series)ARM926EJ-S 500MIPS

[0029] ◆32MB RAM 1MB/4MB Code+32KB Boot

[0030] ◆3G/3.5G网络支持网络:WCDMA/CDMA2000EVDO/TD-SCDMA

[0031] ◆串口数据位5,6,7,8可设定

[0032] ◆串口停止位1,2位可设定

- [0033] ◆波特率110-460800bps
- [0034] ◆支持RS422/485控制
- [0035] ◆智能的协议族:ETH、ARP、IP、UDP、TCP、ICMP、PING、BOOTP、AutoIP、DHCP、SNTP、DNS、SMTP、TFTP、
- [0036] TELNET、HTTP、IGRP、NAT、SSH、SSL/TLS、HTTPS
- [0037] ◆EMAIL报警
- [0038] ◆数据加密功能128-,192-,256bit AES或Tri-DES加密
- [0039] ◆工作方式可选择为TCP Server、TCP Client、UDP单播和组播操作系统
- [0040] ◆工作电压为3.14-3.6VDC
- [0041] ◆1.5KV电磁隔离
- [0042] ◆所有管脚抗静电保护
- [0043] ◆操作温度-40°C to+85°C(-40°F to 176°F),5%to 95%RH(工业级)
- [0044] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

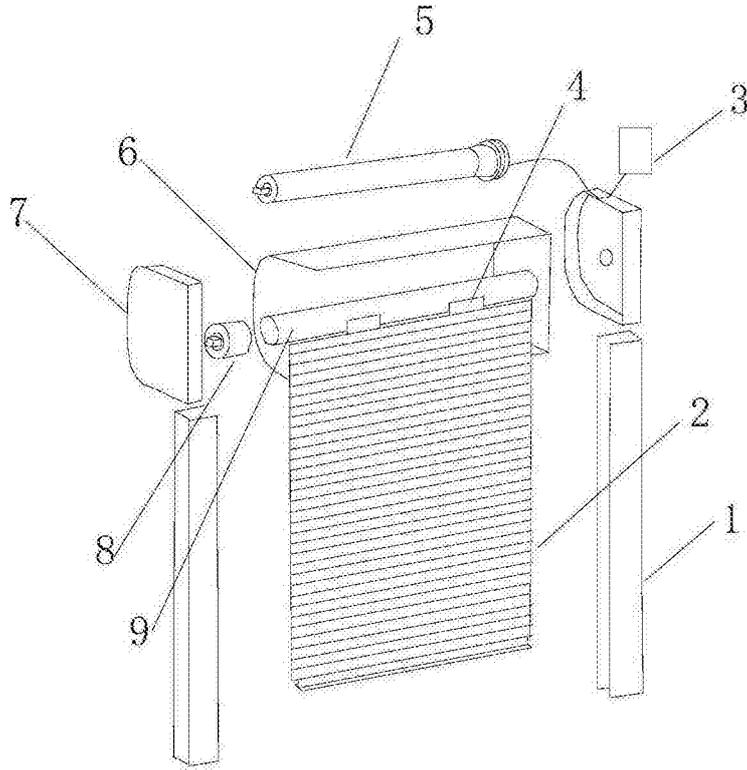


图1

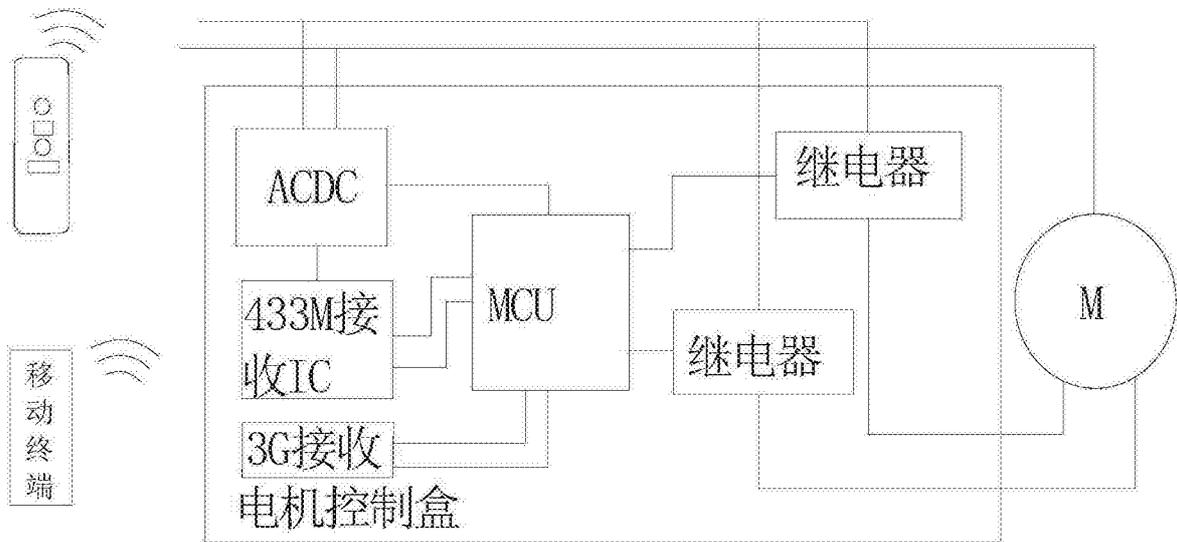


图2