



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204081799 U

(45) 授权公告日 2015.01.07

(21) 申请号 201420467163.6

(22) 申请日 2014.08.13

(66) 本国优先权数据

201320745392.5 2013.11.15 CN

(73) 专利权人 张常华

地址 510150 广东省广州市荔湾区多宝南横
35号203房

(72) 发明人 张常华

(51) Int. Cl.

E05F 15/20(2006.01)

E05F 15/10(2006.01)

G08B 13/183(2006.01)

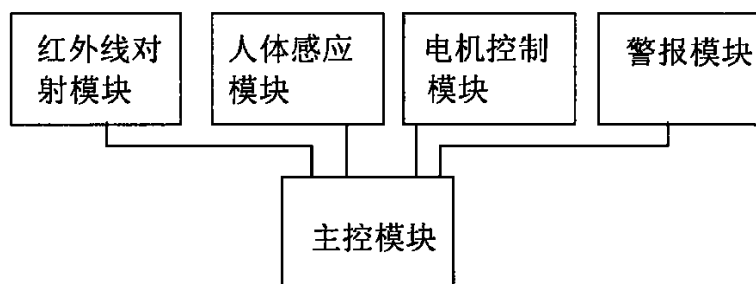
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动门窗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电动门窗装置,包括门窗框、门窗扇、主控模块、警报模块和电机控制模块,人体感应模块、红外线发射与接收模块,警报模块和电机控制模块均与主控模块电路连接,红外线发射与接收模块同主控模块相连接,人体感应模块同主控模块相连接,人体感应模块的感应方向指向室内,红外线发射与接收模块安装在门窗框上,红外线发射与接收模块用于感应是否有障碍物遮挡并向主控模块发出遮挡信号,人体感应模块用于感应室内是否有人并向主控模块发出信号,主控模块用于接收信号与分析判断接收到的信号,并且向电机控制模块发出指令并向警报模块发出报警信号。本实用新型具有提醒防夹伤,警报准确可靠的优点,而且成本低,实现了一体化的目的。



1. 一种电动门窗装置,包括门窗框、门窗扇、主控模块、警报模块和电机控制模块,警报模块和电机控制模块均与主控模块电路连接,其特征在于:所述电动门窗装置还包括人体感应模块、红外线发射与接收模块,红外线发射与接收模块同主控模块相连接,人体感应模块同主控模块相连接,人体感应模块的感应方向指向室内,红外线发射与接收模块安装在门窗框上,红外线发射与接收模块用于感应是否有障碍物遮挡并向主控模块发出遮挡信号,人体感应模块用于感应室内是否有人并向主控模块发出信号,主控模块用于接收信号与分析判断接收到的信号,并且向电机控制模块发出指令控制电机运行状态并向警报模块发出报警信号。

2. 根据权利要求1所述电动门窗装置,其特征在于:所述人体感应模块安装在上方窗框的内部,其中人体感应模块为红外人体感应器或微波感应器。

3. 根据权利要求1所述电动门窗装置,其特征在于:所述门窗框通过型材固定连接而成,在型材上设有凹槽,红外线发射与接收模块安装在凹槽内且通过档片扣合连接。

4. 根据权利要求3所述电动门窗装置,其特征在于:所述型材上的凹槽的开口两侧设有倒扣凸沿,档片上设有相对设置的扣合片,在扣合片的顶部设有倒扣,在倒扣上设有导入斜面。

电动门窗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金窗技术领域,具体来说是一种电动门窗装置。

背景技术

[0002] 电动门窗装置应用广泛,现在的电动门窗在电动关闭时由于没有检测障碍物的功能,当夹到障碍物时才停止电机,有可能造成夹伤人员。又或者外露加装感应装置影响美观。当防盗系统启后,人员在室内活动,不小心接近门窗时常引起误报,而且后加装的防盗系统需要布线和外露而影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有提醒防夹伤,警报准确可靠的电动门窗装置。

[0004] 进一步的目的是成本低,实现一体化。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种电动门窗装置,包括门窗框、门窗扇、主控模块、警报模块和电机控制模块,警报模块和电机控制模块均与主控模块电路连接,其特征在于:所述电动门窗装置还包括人体感应模块、红外线发射与接收模块,红外线发射与接收模块同主控模块相连接,人体感应模块同主控模块相连接,人体感应模块的感应方向指向室内,红外线发射与接收模块安装在门窗框上,红外线发射与接收模块用于感应是否有障碍物遮挡并向主控模块发出遮挡信号,人体感应模块用于感应室内是否有人并向主控模块发出信号,主控模块用于接收信号与分析判断接收到的信号,并且向电机控制模块发出指令控制电机运行状态并向警报模块发出报警信号。

[0007] 所述人体感应模块安装在上方窗框的内部,其中人体感应模块为红外人体感应器或微波感应器。

[0008] 所述门窗框通过型材固定连接而成,在型材上设有凹槽,红外线发射与接收模块安装在凹槽内且通过档片扣合连接,由于直接在型材上设有凹槽,这样减少了加工程序,降低了成本。

[0009] 所述型材上的凹槽的开口两侧设有倒扣凸沿,档片上设有相对设置的扣合片,在扣合片的顶部设有倒扣,在倒扣上设有导入斜面,这样安装简单方便。

[0010] 本实用新型具有如下优点:通过本实用新型所述技术方案,当有障碍物遮挡红外线时,向主控模块发出遮挡信号,主控模块通过人体感应判断室内是否有人,如果有人而且当前的电机处于运行状态,人体感应模块向电机控制模块发出停止信号停止电机运行,并向警报模块发出提示音提醒人员移开障碍物,从而起到防夹伤和提醒功能,如果人体感应器没有感应到室内有人,则发出警报声,并关闭门窗从而达到防盗。通过上述的方法从而实现本实用新型警报准确可靠。红外线发射与接收模块由于安装在门窗框设有的凹槽内而无需外加设备,从而实现了与电动门窗形成一体的目的。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型电动门窗装置之门窗框内部结构示意图；

[0012] 图 2 为电动门窗装置之档片的结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型电动门窗装置控制方框图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

[0015] 本实用新型电动门窗装置,包括门窗框、门窗扇、主控模块、警报模块和电机控制模块,还包括有人体感应模块、红外线发射与接收模块,红外线发射与接收模块在本申请中也称为红外线对射模块。如图 3,警报模块和电机控制模块均与主控模块电路连接,红外线发射与接收模块同主控模块相连接,人体感应模块同主控模块相连接,人体感应模块的感应方向指向室内,红外线发射与接收模块安装在门窗框上,包括两种情形:既可以安装在门窗框外面,又可以安装在门窗框里面。其中红外线发射与接收模块用于感应是否有障碍物遮挡并向主控模块发出遮挡信号,人体感应模块用于感应室内是否有人并向主控模块发出信号,主控模块根据接收到的信号向电机控制模块发出指令控制电机运行状态,并向警报模块发出信号如提示音提醒人员移开障碍物的信号。当有障碍物遮挡红外线时,向主控模块发出遮挡信号,主控模块通过人体感应模块判断室内是否有人,如果有人而且当前的电机处于运行状态,主控模块向电机控制模块发出停止信号停止电机运行,并向警报模块发出提示音提醒人员移开遮挡物,从而起到防夹伤和醒功能;当主控模块收到遮挡信号,此时人体感应器没有探测到室内人员的存在,则主控模块向电机控制器发关闭指令,警报模块发出警报指令,电机控制模块控制电机关闭,警报模块发出警报信号从而达到防盗功能。

[0016] 人体感应模块为红外人体感应器或微波感应器。如图 1、图 2,在门窗框上设有凹槽 1,红外线发射与接收模块安装在凹槽 1 内且通过档片 2 扣合连接。档片 2 为塑料档片。红外线发射与接收模块安装在凹槽 1 内,再用塑料档片扣上便形成一个整体。人体感应模块安装在上方窗框的内部。在本申请中,门窗框通过型材固定连接而成,在其中的型材 3 上设有前述凹槽 1,红外线发射与接收模块安装在凹槽内且通过档片扣合连接,由于直接在型材上设有凹槽,这样减少了加工程序,降低了成本。在型材上的凹槽的开口两侧设有倒扣凸沿,档片上设有相对设置的扣合片,在扣合片的顶部设有倒扣,在倒扣上设有导入斜面,这样安装简单方便。在本申请中其它的机械部分,可以参照现有技术,如中国专利申请号 201020107724.3,但具体结构并不局限于本申请提示的现有技术,本申请这样描述,仅仅在于通过这种现有结构,可以实现电动门窗装置的基本功能而不再进行详细的结构描述,具体的电动门窗装置的结构可以根据需要进行设计。

[0017] 在本申请中,主控模块也叫做中央处理器模块,包括有微处理器及存储单元,警报模块包括有手机报警电路或声光报警电路。在本申请中还可以自带电源模块,当然也可以另外制备独立电源供电。自带电源模块时,在电路中包括有阻容降压电路、整流稳压电路,交流电源经整流后输出由一电容滤波,一路经稳压器稳压后再经过电容滤波得到稳定直流 5V 电源,给主控模块供电;一路稳压后为其它设备供电。电源电路中还包括了防浪涌的压敏电阻,起到防雷的作用。人体感应模块、红外线发射与接收模块及主控模块的电路设计多

种多样,根据需要进行设计,例如可以参照中国专利申请号 201220123372. X 提供的现有技术以实现本申请提出的技术方案,但具体结构并不局限于本申请提示的现有技术:当有障碍物遮挡红外线时,向主控模块发出遮挡信号,主控模块通过人体感应判断室内是否有人,如果有人而且当前的电机处于运行状态,人体感应模块向电机控制模块发出停止信号停止电机运行,并向警报模块发出提示音提醒人员移开障碍物,从而起到防夹伤和提醒功能。通过红外线发射与接收模块安装门窗框设有的凹槽内,从而与电动门窗形成一体。

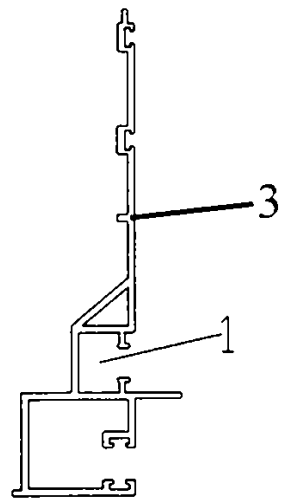


图 1

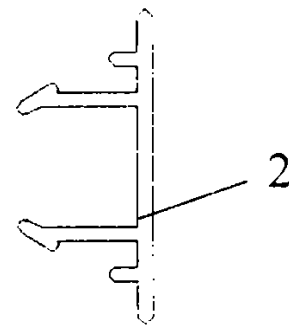


图 2

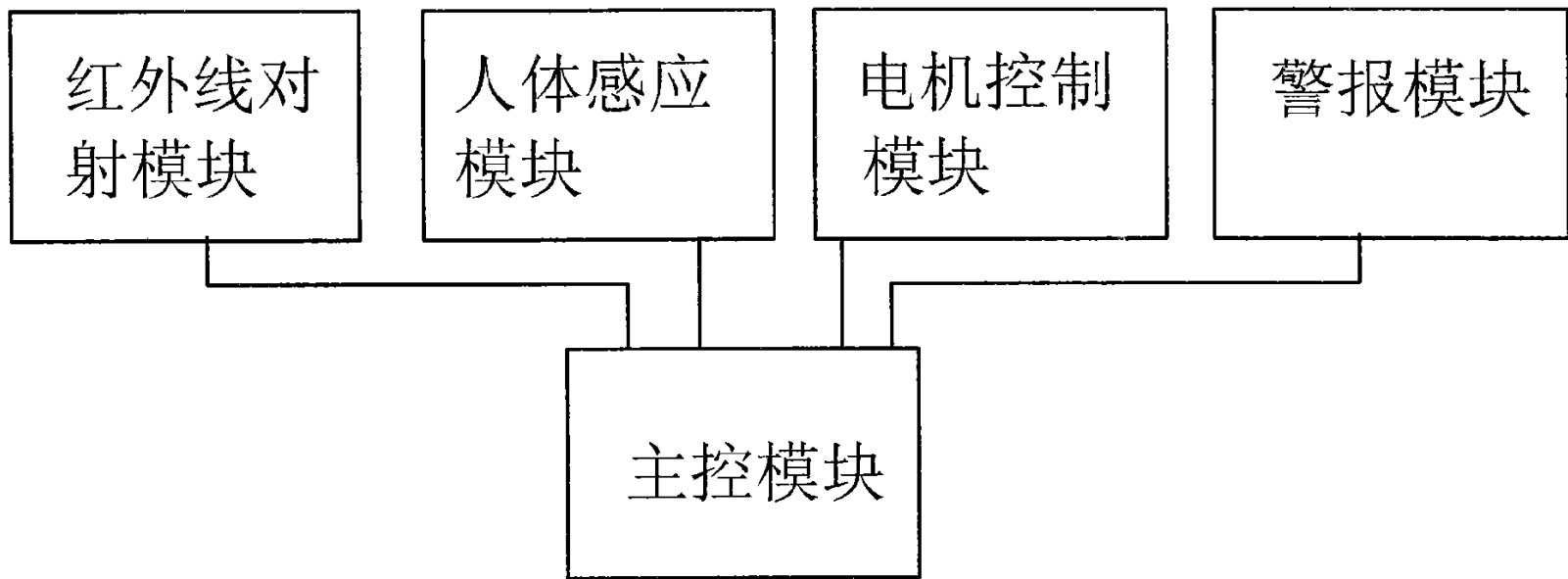


图 3