



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202990678 U

(45) 授权公告日 2013.06.12

(21) 申请号 201220515369.2

(22) 申请日 2012.10.10

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路  
253号

(72) 发明人 邵玉斌 王进

(51) Int. Cl.

E05F 15/00(2006.01)

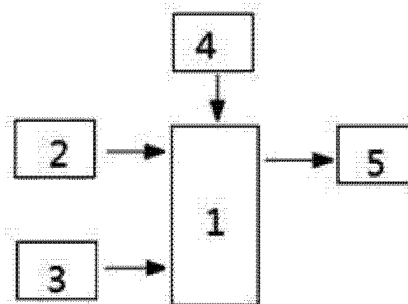
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种智能传感防碰撞系统

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种智能传感防碰撞系统,属于安防技术领域;包括单片机、感应探测器、角度传感器、蓄电池、报警灯,所述感应探测器、角度传感器的输出端通过单片机的 I/O 与单片机连接,单片机与蓄电池、报警灯通过导线连接。本实用新型在安全门受到撞击时,可以报警,及时、有效的防止意外碰撞事故的发生,同时,结构简单,使用方便。



1. 一种智能传感防碰撞系统,其特征在于:一种智能传感防碰撞系统包括单片机、感应探测器、角度传感器、蓄电池、报警灯,所述感应探测器、角度传感器的输出端通过单片机的 I/O 与单片机连接,单片机与蓄电池、报警灯通过导线连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种智能传感防碰撞系统,其特征在于:所述感应探测器为两个,分别安装在安全门两侧的上方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种智能传感防碰撞系统,其特征在于:所述的报警灯为两个,分别安装在安全门的两侧。

## 一种智能传感防碰撞系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能传感防碰撞系统,属于安防技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,安全门已经走进了千家万户的生活。近些年来,安全门在防盗、智能化等领域有了比较集中的发展,但是对于经常发生的碰撞事故却缺乏人性化的设计,如门旁有小孩,而门突然运动发生夹伤事故等。通过智能系统可以进一步保护人们在日常生活中免受意外事故的伤害。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种智能传感防碰撞系统,在安全门受到撞击时,可以报警,及时、有效的防止意外碰撞事故的发生,同时,结构简单,使用方便。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:一种智能传感防碰撞系统包括单片机、感应探测器、角度传感器、蓄电池、报警灯,所述感应探测器、角度传感器的输出端通过单片机的 I/O 与单片机连接,单片机与蓄电池、报警灯通过导线连接。

[0005] 所述感应探测器为两个,分别安装在安全门两侧的上方。

[0006] 所述的报警灯为两个,分别安装在安全门的两侧。

[0007] 本实用新型的工作原理:当角度传感器测量到安全门转动时,向单片机发送脉冲信号,单片机接收脉冲信号后,向感应探测器发送执行脉冲信号,感应探测器判断相应感应区内是否有人或者其它障碍物,并将判断结果以回复脉冲信号的形式发送给单片机,单片机根据接收到的回复脉冲信号,判断是否点亮警报灯。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型在安全门受到撞击时,可以报警,及时、有效的防止意外碰撞事故的发生,同时,结构简单,使用方便。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的原理框图;

[0010] 图中:1- 单片机、2- 角度传感器、3- 蓄电池、4- 感应探测器、5- 报警灯。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明,以方便技术人员理解。

[0012] 如图 1 所示:一种智能传感防碰撞系统包括单片机 1、角度传感器 2、蓄电池 3、感应探测器 4、报警灯 5,所述感应探测器 2、角度传感器 4 的输出端通过单片机的 I/O 与单片机 1 连接,单片机 1 与蓄电池 3、报警灯 5 通过导线连接。

[0013] 所述感应探测器 4 为两个,分别安装在安全门两侧的上方。

[0014] 所述的报警灯 5 为两个,分别安装在安全门的两侧。

[0015] 所述蓄电池 3 为单片机 1 运行供电;所述感应探测器 2 用以判断感应区内是否有

人或者其它障碍物,并将判断结果以脉冲信号的形式发送给单片机 1;所述角度传感器 4 用以测量安全门转动的角度,当安全门转动时,所述角度传感器 4 向单片机 1 发送脉冲信号;所述报警灯 5 用以提示安全门转动方向有人或者其它障碍物。

[0016] 本实用新型工作过程如下:当安全门转动时,角度传感器 4 向单片机 1 发送脉冲信号,单片机 1 接收到脉冲信号后,执行相应程序,向感应探测器 2 发送执行脉冲信号,感应探测器 2 接收到执行脉冲信号后,在感应区内收集信号,用以判断相应感应区中是否有人或者其它障碍物。收集完信号后,感应探测器 2 向单片机 1 发送回复脉冲信号,若在感应区感应到有人或者其它障碍物,单片机 1 执行相应程序,点亮报警灯 5。

[0017] 本实用新型通过附图进行说明的,在不脱离本实用新型范围的情况下,还可以对本实用新型专利进行各种变换及等同代替,因此,本实用新型专利不局限于所公开的具体实施过程,而应当包括落入本实用新型专利权利要求范围内的全部实施方案。

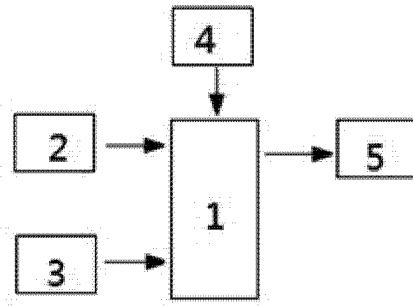


图 1