(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104071073 A
(43)申请公布日 2014.10.01

(21)申请号 201410326947.1

(22)申请日 2014.07.09

(71)申请人 林智勇
地址 529080 广东省江门市江海区外海街道办事处昔园新村一巷7号605

(72)发明人 林智勇

(51)Int.Cl.
B60Q 5/00(2006.01)
B60Q 1/32(2006.01)

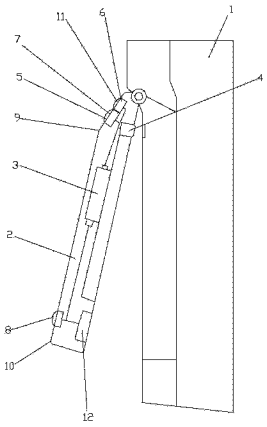
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

汽车侧门防碰器

(57)摘要

汽车侧门防碰器，包括有汽车的车身以及车门，车门设有控制器、接近开关、红外传感器以及报警装置；控制器以及报警装置安装于车门上，接近开关安装于车门的里面，接近开关的工作状态为：车门关闭，接近开关接近车身，接近开关闭合，车门打开，接近开关离开车身，接近开关分断；控制器设有控制线与接近开关、红外传感器以及报警装置连接，控制器设有电源线与汽车的电源连接；打开车门时，如果有机动车进入车门的红外传感器的检测范围时，红外传感器将其信号传输给控制器，控制器控制报警装置报警，提醒车内人员关门以及警示机动车避开或者刹车。



CN 104071073 A

1. 汽车侧门防碰器，包括有汽车的车身（1）以及车门（2），其特征在于：所述的车门（2）设有控制器（3）、接近开关（4）、红外传感器（5）以及报警装置（6）；控制器（3）以及报警装置（6）安装于车门（2）上，接近开关（4）安装于车门（2）的里面，接近开关（4）位于车身（1）的对面，红外传感器（5）包括有第一红外传感器（7）以及第二红外传感器（8），第一红外传感器（7）安装于车门（2）的前侧面（9），第二红外传感器（8）安装于车门（2）的后侧面（10）；接近开关（4）的工作状态为：车门（2）关闭，接近开关（4）接近车身（1），接近开关（4）闭合，车门（2）打开，接近开关（4）离开车身（1），接近开关（4）分断；控制器（3）设有控制线与接近开关（4）、红外传感器（5）以及报警装置（6）连接，控制器（3）设有电源线与汽车的电源连接。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车侧门防碰器，其特征在于：所述的接近开关（4）打开与车门（2）的夹角等于或者大于 5° 角时，接近开关（4）分断，接近开关（4）打开与车门（2）的夹角小于 5° 角时，接近开关（4）闭合。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车侧门防碰器，其特征在于：所述的报警装置（6）包括有指示灯（11）以及扬声器（12），报警时，指示灯闪以及扬声器发出报警声。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车侧门防碰器，其特征在于：所述的车门（2）包括汽车的左边的前车门、后车门以及汽车的右边的前车门、后车门。

5. 根据权利要求 4 所述的汽车侧门防碰器，其特征在于：所述的接近开关（4）设有四个，第一个接近开关（4）安装于汽车的左边的前车门，第二个接近开关（4）安装于汽车的左边的后车门，第三个接近开关（4）安装于汽车的右边的前车门，第四个接近开关（4）安装于汽车的右边的后车门。

6. 根据权利要求 4 所述的汽车侧门防碰器，其特征在于：所述的报警装置（6）设有四个，第一个报警装置（6）安装于汽车的左边的前车门，第二个报警装置（6）安装于汽车的左边的后车门，第三个报警装置（6）安装于汽车的右边的前车门，第四个报警装置（6）安装于汽车的右边的后车门。

汽车侧门防碰器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车安全装置，特别是一种汽车侧门防碰器。

背景技术

[0002] 现有的汽车在拍车时，特别是在较窄路边或者住宅区拍车开车门时，经常有机动车由车门边经过，容易造成机动车碰撞汽车车门的交通事故，一种汽车侧门防碰器已成为减少交通事故的需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种汽车侧门防碰器，用于减少交通事故的发生。

[0004] 本发明所采用的技术方案是：汽车侧门防碰器，包括有汽车的车身以及车门，车门设有控制器、接近开关、红外传感器以及报警装置；控制器以及报警装置安装于车门上，接近开关安装于车门的里面，接近开关位于车身的对面，红外传感器包括有第一红外传感器以及第二红外传感器，第一红外传感器安装于车门的前侧面，第二红外传感器安装于车门的后侧面；接近开关的工作状态为：车门关闭，接近开关接近车身，接近开关闭合，车门打开，接近开关离开车身，接近开关分断；控制器设有控制线与接近开关、红外传感器以及报警装置连接，控制器设有电源线与汽车的电源连接。为了提高接近开关工作的可靠性，以及减少接近开关的误判，接近开关打开与车门的夹角等于或者大于 5° 角时，接近开关分断，接近开关打开与车门的夹角小于 5° 角时，接近开关闭合。

[0005] 汽车侧门防碰装置的工作原理是：车门关闭时，接近开关接近车身，接近开关闭合，接近开关将其闭合的信号传输给控制器，控制器处于非报警状态，控制器控制切断报警装置的电源；车门打开时，接近开关离开车身，接近开关分断，接近开关将其分断的信号传输给控制器，控制器处于报警状态；当红外传感器检测到有机动车进入其检测范围时，红外传感器将其检测信号传输给控制器，控制器控制报警装置报警；提醒开车门的人关门，以及提醒接近车门的机动车及时避开或者刹车，以免造成交通事故。

[0006] 本发明的有益效果是：汽车侧门防碰器设有报警装置，打开车门时，如果有机动车进入车门的红外传感器的检测范围时，红外传感器将其信号传输给控制器，控制器控制报警装置报警，提醒车内人员关门以及警示机动车避开或者刹车。

附图说明

[0007] 图 1 是汽车侧门防碰器的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进行进一步的说明：

图 1 所示的汽车侧门防碰器的结构示意图，汽车侧门防碰器，包括有汽车的车身 1 以及

车门 2，车门 2 设有控制器 3、接近开关 4、红外传感器 5 以及报警装置 6 ；控制器 3 以及报警装置 6 安装于车门 2 上，接近开关 4 安装于车门 2 的里面，接近开关 4 位于车身 1 的对面，红外传感器 5 包括有第一红外传感器 7 以及第二红外传感器 8，第一红外传感器 7 安装于车门 2 的前侧面 9，第二红外传感器 8 安装于车门 2 的后侧面 10 ；接近开关 4 的工作状态为 ：车门 2 关闭，接近开关 4 接近车身 1，接近开关 4 闭合，车门 2 打开，接近开关 4 离开车身 1，接近开关 4 分断 ；控制器 3 设有控制线与接近开关 4、红外传感器 5 以及报警装置 6 连接，控制器 3 设有电源线与汽车的电源连接。

[0009] 汽车侧门防碰装置的工作原理是 ：车门 2 关闭时，接近开关 4 接近车身 1，接近开关 4 闭合，接近开关 4 将其闭合的信号传输给控制器 3，控制器 4 处于非报警状态，控制器 3 控制切断报警装置 6 的电源 ；车门 2 打开时，接近开关 4 离开车身 1，接近开关 4 分断，接近开关 4 将其分断的信号传输给控制器 3，控制器 4 处于报警状态 ；当红外传感器 5 检测到有机动车进入其检测范围时，红外传感器 5 将其检测信号传输给控制器 3，控制器 3 控制报警装置 6 报警 ；提醒开车门 2 的人关门，以及提醒接近车门的机动车及时避开或者刹车，以免造成交通事故。

[0010] 为了避免汽车的前面以及侧面开了机动车碰到车门 2，车门 2 打开的过程中，第一红外传感器 7 将汽车侧面以及前面的检测信号传输给控制器 3，当有机动车于汽车的前面接近到第一红外传感器 7 的检测范围时，第一红外传感器 7 将其检测信号传输给控制器 3，控制器 3，控制器 3 控制报警装置 6 报警。

[0011] 为了避免汽车的后面开了机动车碰到车门 2，车门 2 打开的过程中，第二红外传感器 8 将汽车后面的检测信号传输给控制器 3，当有机动车于汽车的后面接近到第二红外传感器 8 的检测范围时，第二红外传感器 8 将其检测信号传输给控制器 3，控制器 3，控制器 3 控制报警装置 6 报警。

[0012] 为了提高接近开关 4 工作的可靠性，以及减少接近开关 4 的误判，接近开关 4 打开与车门 2 的夹角等于或者大于 5° 角时，接近开关 4 分断，接近开关 4 打开与车门 2 的夹角小于 5° 角时，接近开关 4 闭合。

[0013] 为了提醒车上人员注意来往的机动车以及开车门 2 警示来往机动车，报警装置 6 包括有指示灯 11 以及扬声器 12，报警时，指示灯闪以及扬声器发出报警声。

[0014] 为了使汽车的全部车门 2 都处于控制器 3 的控制范围内，车门 2 包括汽车的左边的前车门、后车门以及汽车的右边的前车门、后车门 ；接近开关 4 设有四个，第一个接近开关 4 安装于汽车的左边的前车门，第二个接近开关 4 安装于汽车的左边的后车门，第三个接近开关 4 安装于汽车的右边的前车门，第四个接近开关 4 安装于汽车的右边的后车门 ；报警装置 6 设有四个，第一个报警装置 6 安装于汽车的左边的前车门，第二个报警装置 6 安装于汽车的左边的后车门，第三个报警装置 6 安装于汽车的右边的前车门，第四个报警装置 6 安装于汽车的右边的后车门。

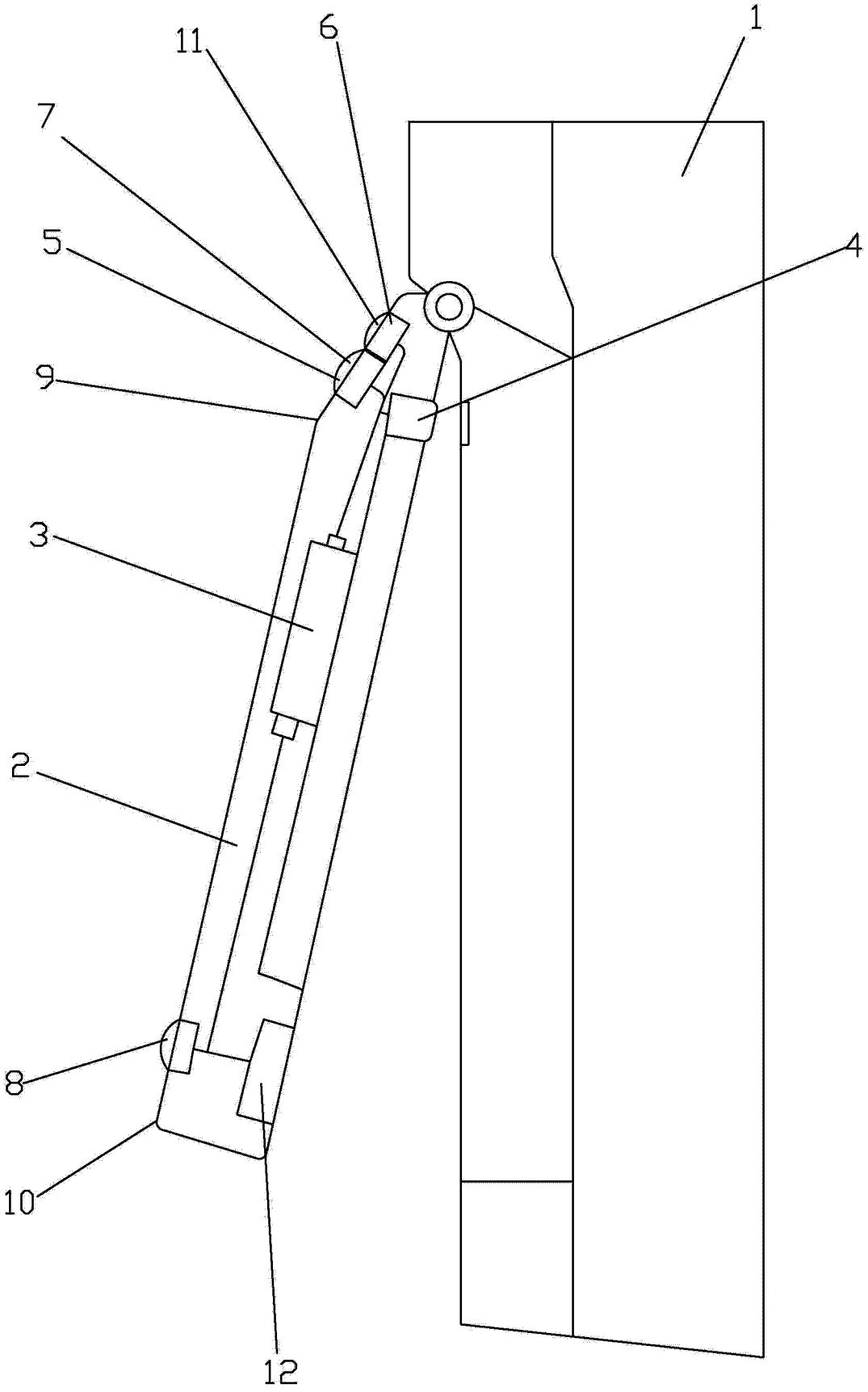


图 1