

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201923057 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020664240. 9

(22) 申请日 2010. 12. 17

(73) 专利权人 西安理工大学

地址 710048 陕西省西安市金花南路 5 号

(72) 发明人 王永新 孔政

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 燕肇琪

(51) Int. Cl.

B60R 21/01 (2006. 01)

B60R 21/015 (2006. 01)

G08B 19/00 (2006. 01)

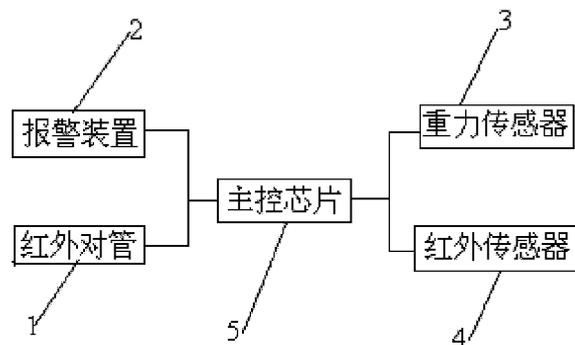
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种公交车安全保障装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公交车安全保障装置,包括安装在公交车车体上的主控芯片以及分别与主控芯片相连接的红外对管、报警装置、重力传感器和红外传感器;主控芯片接收红外对管、重力传感器和红外传感器的信号并处理信号,并在所测得车速、车体的总重量和乘客人数中的一个或多个超过预设值时,启动报警装置报警。本实用新型结构简单,容易实现,通过监控乘客人数、车速和车体重量,有效保障公交车的安全运营。



1. 一种公交车安全保障装置,其特征在于,包括安装在公交车车体上的主控芯片(5)以及分别与所述主控芯片(5)相连接的红外对管(1)、报警装置(2)、重力传感器(3)和红外传感器(4);其中,所述红外对管(1)用来测量车速,所述重力传感器(3)用来测量车体的总重量,所述红外传感器(4)用来测量乘客人数,所述主控芯片(5)接收所述红外对管(1)、重力传感器(3)和红外传感器(4)的信号并处理信号,并在所测得车速、车体的总重量和乘客人数中的一个或多个超过预设值时,启动所述报警装置(2)报警。

2. 按照权利要求1所述的公交车安全保障装置,其特征在于,所述报警装置(2)包括声音报警器和报警灯。

3. 按照权利要求1所述的公交车安全保障装置,其特征在于,所述主控芯片(5)选用MSP430芯片。

一种公交车安全保障装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机动车安全设备技术领域,具体涉及一种公交车安全保障装置。

背景技术

[0002] 现有的公交车上没有安装任何超载超速的安全保障装置,乘客人数、车速和车体重量没有受到实时监控,容易因为超载和超速造成一定的安全隐患。因此,发明一种结构简单、容易实现且实用的公交车安全保障装置具有现实意义。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种公交车安全保障装置,其结构简单,容易实现,通过监控乘客人数、车速和车体重量,有效保障公交车的安全运营。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,一种公交车安全保障装置,包括安装在公交车车体上的主控芯片以及分别与主控芯片相连接的红外对管、报警装置、重力传感器和红外传感器;其中,红外对管用来测量车速,重力传感器用来测量车体的总重量,红外传感器用来测量乘客人数,主控芯片接收红外对管、重力传感器和红外传感器的信号并处理信号,并在所测得车速、车体的总重量和乘客人数中的一个或多个超过预设值时,启动报警装置报警。

[0005] 其中,报警装置包括声音报警器和报警灯,主控芯片选用 MSP430 芯片。

[0006] 本实用新型公交车安全保障装置,通过在公交车上安装主控芯片、红外对管、报警装置、重力传感器和红外传感器,在公交车运营的时候,能有效实时监控乘车人数、车辆行驶速度和车体总重量,在其三者超过预设值时,报警装置报警,能有效避免因乘车人数过多、车速过快、以及车内物品过重而造成的安全隐患。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的一种公交车安全保障装置的结构示意框图;

[0008] 其中,1. 红外对管,2. 报警装置,3. 重力传感器,4. 红外传感器,5. 主控芯片。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0010] 如图 1 所示为本实用新型一种公交车安全保障装置,包括安装在公交车车体上的主控芯片 5、红外对管 1、报警装置 2、重力传感器 3 和红外传感器 4,红外对管 1、报警装置 2、重力传感器 3 和红外传感器 4 均与主控芯片 5 相连接。其中,红外对管 1 用来测量车速,重力传感器 3 用来测量车体的总重量,红外传感器 4 用来测量乘客人数,主控芯片 5 接收红外对管 1、重力传感器 3 和红外传感器 4 的信号并处理信号,主控芯片 5 在所测得车速、车体的总重量和乘客人数中的一个或多个超过预设值时,启动报警装置 2 报警。报警装置 2 包括声音报警器和报警灯。主控芯片 5 选用 MSP430 芯片。

[0011] 本实用新型在公交车运营的时候,能有效实时监控乘车人数、车辆行驶速度和车体总重量,在其三者超过预设值时,报警装置报警,能有效避免因乘车人数过多、车速过快、以及车内物品过重而造成的安全隐患。其结构简单,设计合理,在公交车上安装本实用新型,能有效保障公共交通安全,意义重大。

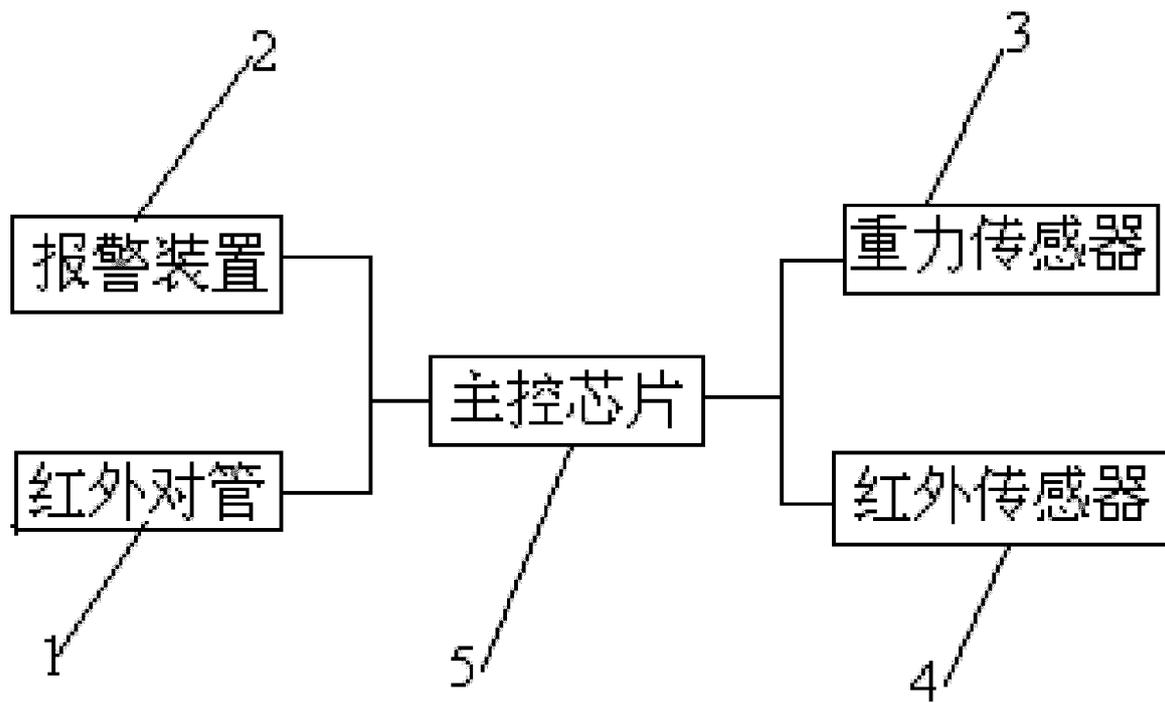


图 1