(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 109487717 A
(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811517335.5

(22)申请日 2018.12.12

(71)申请人 西安科锐盛创新科技有限公司
地址 710065 陕西省西安市高新区高新路86号领先时代广场(B座)第2幢1单元22层12202号房51号

(72)发明人 朱云祥

(74)专利代理机构 西安嘉思特知识产权代理事务所(普通合伙) 61230
代理人 闫家伟

(51)Int.Cl.
E01F 9/529(2016.01)
G08G 1/02(2006.01)
G08G 1/042(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)

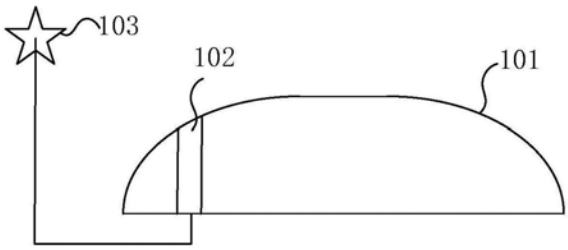
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能减速带及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及一种智能减速带及其使用方法，包括：减速带本体(101)、压力传感器阵列(102)和示警单元(103)；其中，所述压力传感器阵列(102)设置于所述减速带本体(101)的内，所述示警单元(103)电连接所述压力传感器阵列(102)。应用本发明实施例的智能减速带能够有效提示行人路口附近车辆经过信息，提醒行人注意避让，降低交通事故的发生。



CN 109487717 A

1.一种智能减速带,其特征在于,包括:减速带本体(101)、压力传感器阵列(102)和示警单元(103);其中,所述压力传感器阵列(102)设置于所述减速带本体(101)的内,所述示警单元(103)电连接所述压力传感器阵列(102)。

2.根据权利要求1所述的减速带,其特征在于,所述减速带本体(101)包括一个圆弧顶面和两个坡面,所述压力传感器阵列(102)设置于所述减速带本体(101)任意一个坡面内或设置于所述减速带本体(101)两个坡面内。

3.根据权利要求1所述的减速带,其特征在于,所述减速带本体(101)材料为橡胶。

4.根据权利要求1所述的减速带,其特征在于,所述示警单元(103)为示警灯或扬声器。

5.一种智能减速带的使用方法,其特征在于,所述智能减速带包括:减速带本体(201)、压力传感器阵列(202)和示警单元(203);其中,所述压力传感器阵列(202)设置于所述减速带本体(201)的内,所述示警单元(203)电连接所述压力传感器阵列(202),所述使用方法包括如下步骤:

步骤一:将所述减速带本体(201)铺设于道路路口车辆经过的两个方向,距离路口0-10米;用于检测不同方向的车辆经过信息;

步骤二:所述示警单元(203)设置于道路的拐角处;

步骤三:将所述压力传感器阵列(202)通过电缆连接或无线通信连接至所述示警单元(203);

步骤四:所述压力传感器阵列(202)检测到有运动目标经过,并将检测信息传送至所述示警单元(203);

步骤四:所述示警单元(203)根据所述检测信息发出示警指令。

6.根据权利要求5所述的使用方法,其特征在于,所述示警指令包括发出示警信息和不发出示警信息,包括:

当判断运动目标为向路口运动,则所述示警指令为发出示警信号;当判断运动目标为远离路口运动,则所述示警指令为不发出示警信号。

一种智能减速带及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于市政设施技术领域，具体涉及一种智能减速带及其使用方法。

背景技术

[0002] 减速带是安装在公路上使经过的车辆减速的交通设施，形状一般为条状，也有点状的，材质主要是橡胶，也有是金属的，一般以黄色黑色相间以引起视觉注意，减速带使路面稍微拱起以达到车辆减速目的，其能够很大程度减少了各交通要道口的事故发生，是交通安全的新型专用设施。汽车在行驶中既安全又起到缓冲减速目的，提高交通道口的安全。

[0003] 现有的减速带虽然能够在一定程度控制车辆速度，但对于行人不能起到有效的提示，特别是在行人低头玩手机或注意力不集中的情况下，或在行人视线盲区、光线较暗、雨雪天气时；行人如果不能及时发现身旁有车辆经过，虽然车辆经过减速减速，但也会对行人造成伤害。

[0004] 因此，研究一种既能限制车速又能有效提示行人的减速带变的越来越重要。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的上述问题，本发明提供了一种智能减速带及其使用方法。本发明要解决的技术问题通过以下技术方案实现：

[0006] 一方面，本发明实施例提供了一种智能减速带，包括：减速带本体101、压力传感器阵列102和示警单元103；其中，所述压力传感器阵列102设置于所述减速带本体101的内，所述示警单元103电连接所述压力传感器阵列102。

[0007] 在本发明的一个实施例中，所述减速带本体101包括一个圆弧顶面和两个坡面，所述压力传感器阵列102设置于所述减速带本体101任意一个坡面内或设置于所述减速带本体101两个坡面内。

[0008] 在本发明的一个实施例中，所述减速带本体101材料为橡胶。

[0009] 在本发明的一个实施例中，所述示警单元103为示警灯或扬声器。

[0010] 另一方面，本发明实施例提供了一种智能减速带的使用方法，所述智能减速带包括：减速带本体201、压力传感器阵列202和示警单元203；其中，所述压力传感器阵列202设置于所述减速带本体201的内，所述示警单元203电连接所述压力传感器阵列202，所述使用方法包括如下步骤：

[0011] 步骤一：将所述减速带本体201铺设于道路路口车辆经过的两个方向，距离路口0-10米；用于检测不同方向的车辆经过信息；

[0012] 步骤二：所述示警单元203设置于道路的拐角处；

[0013] 步骤三：将所述压力传感器阵列202通过电缆连接或无线通信连接至所述示警单元203；

[0014] 步骤四：所述压力传感器阵列202检测到有运动目标经过，并将检测信息传送至所述示警单元203；

[0015] 步骤四:所述示警单元203根据所述检测信息发出示警指令。

[0016] 在本发明的一个实施例中,所述示警指令包括发出示警信息和不发出示警信息,包括:

[0017] 当判断运动目标为向路口运动,则所述示警指令为发出示警信号;当判断运动目标为远离路口运动,则所述示警指令为不发出示警信号。

[0018] 在本发明实施例提供的智能减速带,通过在道路路口设置该装置,当车辆经过减速带时,压力传感器阵列可以检测到有运动物体经过,进而向示警单元发出运动物经过信息,示警单元即发出声光告警;在行人低头玩手机或注意力不集中的情况对行人进行有效的提示,避免交通事故的发生;即使在光线较暗或雨雪天气的场景下,也能够有效提示预路口附近的车辆或行人注意避让,降低交通事故的发生。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例提供的一种智能减速带结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例提供的一种智能减速带的使用方法示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例对本发明做进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0022] 实施例一

[0023] 请参见图1,图1为本发明实施例提供的一种智能减速带结构示意图。所述智能减速带包括:减速带本体101、压力传感器阵列102和示警单元103;其中,所述压力传感器阵列102设置于所述减速带本体101的内,所述示警单元103电连接所述压力传感器阵列102。

[0024] 具体地,所述减速带本体101包括一个圆弧顶面和两个坡面,所述压力传感器阵列102设置于所述减速带本体101任意一个坡面内或设置于所述减速带本体101两个坡面内。

[0025] 优选地,所述减速带本体101材料为橡胶。

[0026] 具体地,所述减速带本体101可以铺设于道路路面,具体铺设于道路路口车辆经过的两个方向;用于检测不同方向的车辆经过信息。

[0027] 优选地,所述示警单元103可以设置于道路拐角处;可以包括处理单元和示警单元,所述示警单元为示警灯或扬声器或示警灯加扬声器。

[0028] 进一步地,所述示警单元103和所述压力传感器阵列102可以通过电缆连接,也可以无线通信连接。

[0029] 在本发明实施例提供的智能减速带中,通过减速带中的压力传感器阵列对车辆进行检测,进而通过示警单元发出告警信号,使行人及时知道视线盲区的是否有运动物经过,及时避让,避免交通事故的发生;即使在光线较暗或雨雪天气的场景下,也能够有效提示路口附近的车辆或行人注意避让,降低交通事故的发生几率。

[0030] 实施例二

[0031] 请参见图2,图2为本发明实施例提供的一种智能减速带的使用方法示意图。如图2所示,所述智能减速带可以包括:减速带本体201、压力传感器阵列202和示警单元203;其中,所述压力传感器阵列202设置于所述减速带本体201的内,所述示警单元203电连接所述

压力传感器阵列202；

[0032] 所述使用方法包括如下步骤：

[0033] 步骤一：将所述减速带本体201铺设于道路路口车辆经过的两个方向，距离路口0-10米；用于检测不同方向的车辆经过信息；

[0034] 具体地，所述减速带本体201铺设于主干道的两个方向1和3上。

[0035] 步骤二：所述示警单元203设置于道路的拐角处；

[0036] 具体地，所述示警单元203设置于主干道1和主干道3与次干道2交汇的路口。

[0037] 步骤三：将所述压力传感器阵列202通过电缆连接或无线通信连接至所述示警单元203；

[0038] 步骤四：所述压力传感器阵列202检测到有运动目标经过，并将检测信息传送至所述示警单元203；

[0039] 步骤四：所述示警单元203根据所述检测信息发出示警指令。

[0040] 具体地，所述示警指令包括发出示警信息和不发出示警信息，包括：

[0041] 当判断运动目标为向路口运动，则所述示警指令为发出示警信号；当判断运动目标为远离路口运动，则所述示警指令为不发出示警信号

[0042] 优选地，所述智能减速带可以根据所在道路的限速进行设置，例如，在窄的道路上汽车限速常在30公里/小时以下，一般正常刹车距离在10米以内，因此可在距离路口10米远处设置所述智能减速带。

[0043] 以在靠近路口约10米处设置有所述智能减速带为例，减速带上有两个坡面，在其任意一个坡面上安装压力传感器阵列，当有车辆通过减速带时，如果坡面上的压力传感器阵列检测到信号，进而向示警单元发出运动物经过信息，示警单元即发出声光告警。

[0044] 优选地，可以在所述智能减速带的两个坡面上均安装压力传感器阵列，当有车辆通过减速带时，如果第一坡面上的压力传感器先检测到信号，第二坡面上的压力传感器后检测到信号，即车辆行驶方向是朝向巷口，则向示警单元发出运动物经过信息，示警单元即发出声光告警；第二坡面上的压力传感器先检测到信号，第一坡面上的压力传感器后检测到信号，即车辆行驶方向是背向巷口，则不向示警单元发出运动物经过信息，示警单元不发出声光告警。其中，所述第一坡面为距离巷口较远的坡面，所述第二坡面为距离巷口较近的坡面。

[0045] 进一步地，可以在减速带两侧设置警示灯，当压力传感器感应到有车辆经过时，警示灯发光，以便提醒后来车辆此处有减速带以及提醒行人此时有车辆经过。

[0046] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

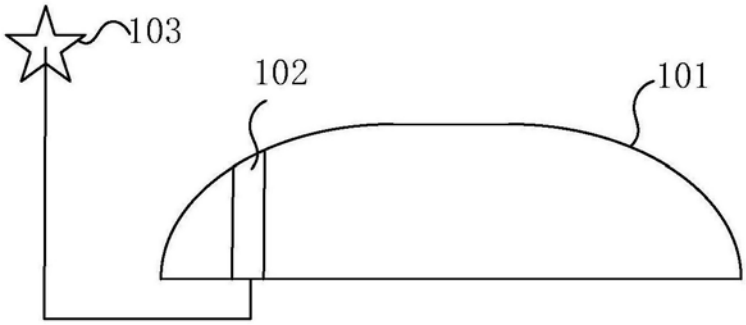


图1

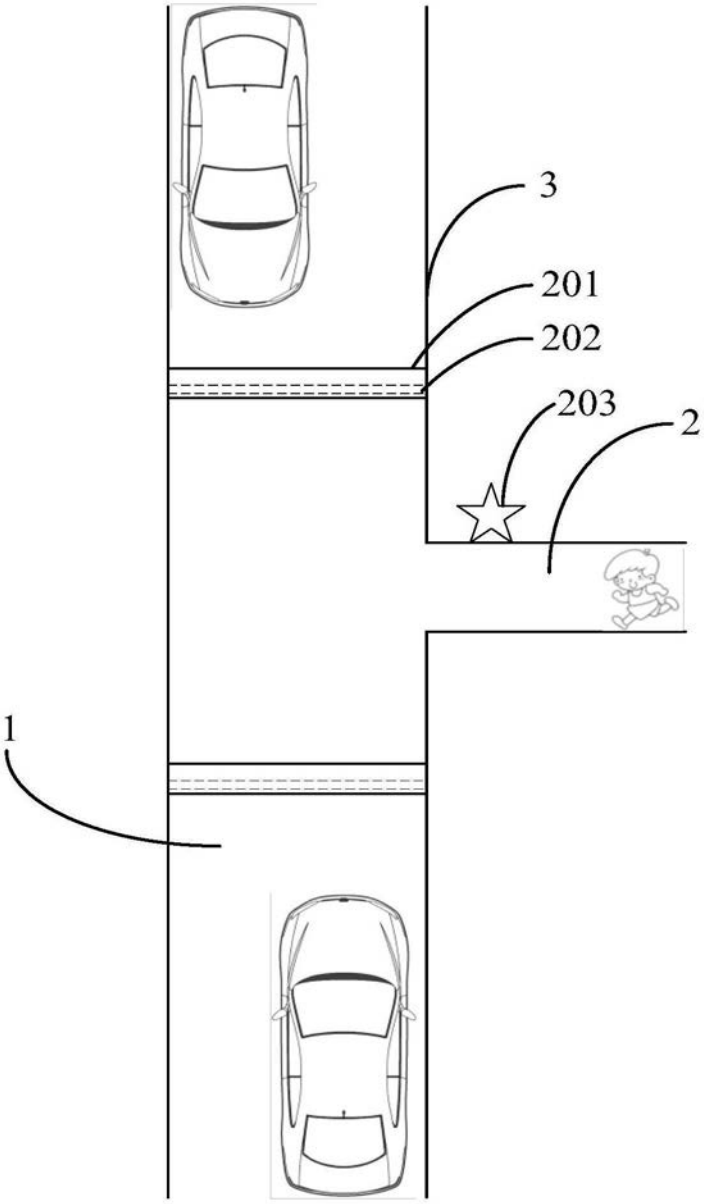


图2