



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101736708 A

(43) 申请公布日 2010.06.16

(21) 申请号 201010104568.X

(22) 申请日 2010.02.02

(71) 申请人 上海海事大学

地址 200135 上海市浦东新区浦东大道  
1550 号

(72) 发明人 张扬

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限  
公司 31224

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

E01F 9/047(2006.01)

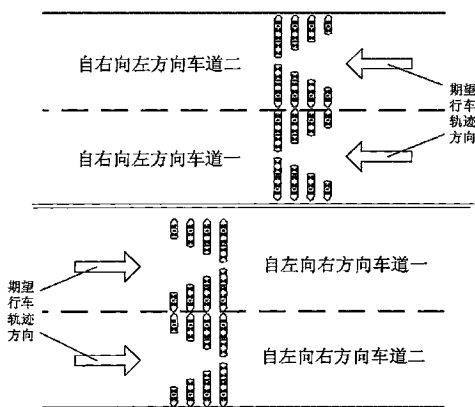
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

具有导向作用的道路交通减速设施组合

(57) 摘要

本发明为具有导向作用的道路交通减速设施组合,提供一种组合减速设施,不仅具备常规道路交通减速带的作用,并具有辅助导向的作用,从而可以避免减速过急造成的车辆侧滑等危险。由于采用了多个(多级高度)独立单元组成的组合设施,可依据车辆类型、车速等因素调整组合参数,灵活适应各种使用环境。本发明中的组合减速设施由多个独立的、长短不同的减速单元组成,在各单元的两侧分别设置绿色和红色反光带。通过将不同长度的减速单元组合沿行车方向铺设在车道相应位置,形成车辆的导向轨迹,使得车辆按照预期方向和速度行驶,从而达到提高行车安全性的目的。本发明可广泛适用于公路和城市道路。



1. 一种具有导向作用的道路交通减速设施组合,其特征在于:所述的减速设施组合由若干个独立单元组合而成,依据沿行车方向逐步加长的原则并行排列;依据限速标准,调整减速设施组合的长度变化;依据道路类型等因素增大或减小减速设施组合的排列间距,限速越高的路段减速设施的排列间距越大。

2. 根据权利要求1所述的减速设施组合,其特征在于:将所述的独立单元不同部位的高度做差异化设计,使之成为多级高度独立单元,最低处(靠近车道中心位置)为2.5cm,最高处不超过8cm。

3. 根据权利要求2所述的减速设施组合,其特征在于:将所述的多级高度独立单元的不同高度段断面给予不同的设计,低段一般设置为梯形,高段一般设置为弧形。

4. 根据权利要求1所述的减速设施组合,其特征在于:所述的独立单元组合,一般设3至5组,各独立单元的排列间距一般为50cm至300cm。

## 具有导向作用的道路交通减速设施组合

### 技术领域

[0001] 本发明涉及公路和城市道路安全设施领域,特别涉及减速带的设施技术。

### 背景技术

[0002] 目前广泛应用于公路、城市道路以及小区内道路的减速设施基本为常规道路减速带(减速路拱)。由于没有考虑具体需求环境的差异而使用基本相同的设施,造成一些负面影响。例如:小区内道路由于减速带的使用产生大量噪音污染和振动,影响生活区环境质量;公路和城市道路使用常规减速带也同样存在污染和振动问题,同时由于车速较高,在减速带设置位置不当时反而会增加危险因素,例如紧急刹车造成的车辆侧滑甚至侧翻等。目前已有一些设施试图综合考虑行车安全性和舒适性,例如“可变锯齿形道路交通减速带”(申请号:200520039268.2)和“具有强化交通安全功能的道路交通减速带”(申请号:200720066462.9)分别从减速带形态和在减速带上增设反光标志方面对常规设施进行了改进;“多道条状凸起带组合式振动减速带”(申请号:200610016883.0)给出了一种低高度多道数的振动提醒设施。但迄今尚无一种减速设施,车辆可借助于多层次的减速设施组合逐步将车速减低至期望水平,同时诱导车辆沿期望轨迹行驶,从而更有效的提升减速设施的安全性和有效性。

### 发明内容

[0003] 本发明在于提供一种具有导向作用的道路交通减速设施组合,车辆可借助于反光标志辨识行车方向正确与否,同时借助于多层次的减速设施组合逐步减低车速至期望水平并诱导车辆沿期望行车轨迹行驶。

[0004] 本发明提供的道路交通减速设施组合,其导向作用通过两种手段达到:一方面,减速设施依据行车方向和相反方向分别镶嵌绿色和红色反光材料帮助驾驶员辨识正确行驶方向;另一方面,通过各级减速设施的长度变化,引导车辆沿期望轨迹方向行驶。可以依据限速标准增大或减小各级减速设施的数量和排列间距,甚至可以采取不等距排列的方式进一步强化导向作用。

[0005] 本发明由多个独立单元组合而成,每个独立单元设有反光标志。通过将长短不同的减速单元依行车方向按逐步加长的原则沿路面横向铺设,按上述原则设置的多个单元构成减速设施组合。减速单元数目依据道路类型、使用环境以及其它具体因素灵活设置,建议3~5组。考虑到减速所需的安全距离,一般情况下,越高等级的道路独立单元的数量越多,排列间距也越大。必要时可考虑使用多个多级高度独立减速单元,这样可以使得沿期望轨迹方向行驶的车辆所受到的颠簸程度较低,而偏离期望轨迹方向的车辆颠簸程度较高,驾驶员意识到该设计要点时,会更主动地沿期望轨迹方向行驶。这种设计可以达到在提高安全性的同时尽量减低负面影响的目的。(见图8)

[0006] 该减速设施组合克服了传统减速带的诸多负面影响,提高了行车安全性。同时其设置灵活,可以通过减速单元高度、组合数、间距等参数的调整适应各种复杂道路环境,可

广泛适用于公路和城市道路。

### 附图说明

- [0007] 下面结合附图与实施案例进一步说明本发明。
- [0008] 图 1 独立单元横断面示意图；
- [0009] 图 2 独立单元行车方向侧面示意图；
- [0010] 图 3 多级高度独立单元横断面示意图；
- [0011] 图 4 多级高度独立单元行车方向侧面示意图；
- [0012] 图 5 独立单元下视图；(俯视图)
- [0013] 图 6 多级高度独立单元下视图；(俯视图)
- [0014] 图 7 使用多级高度独立单元的组合设施平面布置图；
- [0015] 图 8 一个双向四车道道路铺设组合设施图。
- [0016] 图中标号：
- [0017] 1、减速设施主体 2、绿色反光材料 3、红色反光材料 4、安装孔 5、粘贴面

### 具体实施方式

- [0018] 下面通过一个实施案例,进一步说明本发明。
- [0019] 本发明由多个独立单元组合而成,每个减速设施主体 1 的独立单元两侧面分别设有绿色反光材料 2、红色反光材料 3 制成的标志。(见图 1)
- [0020] 可用膨胀螺丝通过安装孔 4 将独立单元固定在道路相应位置,并将粘贴面与道路表面粘贴牢固。通过将长短不同的减速单元,依行车方向按逐步加长的原则沿路面横向设置(见图 2),按该原则设置的多个独立单元构成减速设施组合。减速单元数目依据道路类型、使用环境以及其它具体因素灵活设置,本实施案例组合设施的使用多级高度独立单元,(见图 8) 设为 4 组,各独立单元的排列间距一般为 50cm 至 300cm。
- [0021] 在对期望减低速度要求不是特别强,对驾驶舒适性要求较高的情况下,可考虑使用多级高度独立减速单元,即独立单元不同部位的高度做差异化设计,(见图 4),使之成为多级高度独立单元,最低处(靠近车道中心位置)为 2.5cm,最高处不超过 8cm.,也可以将所述的多级高度独立单元的不同高度段断面给予不同的设计,低段一般设置为梯形,高段一般设置为弧形。(见图 3) 以更好地达到在提高安全性的同时尽量减低负面影响的目的。

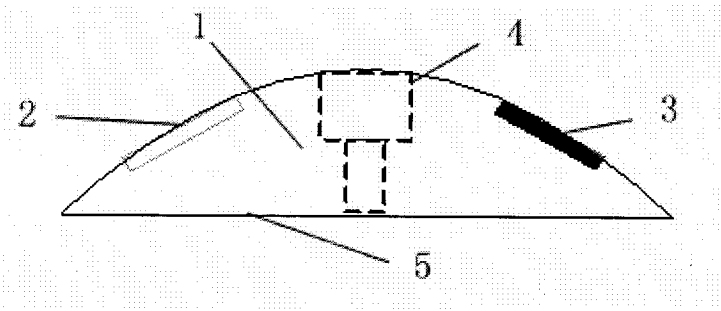


图 1

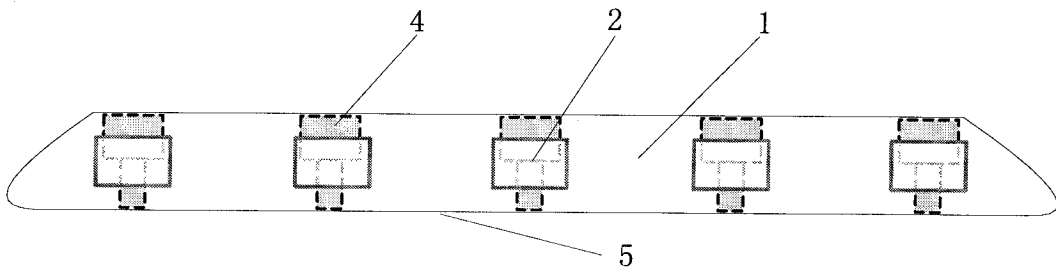


图 2

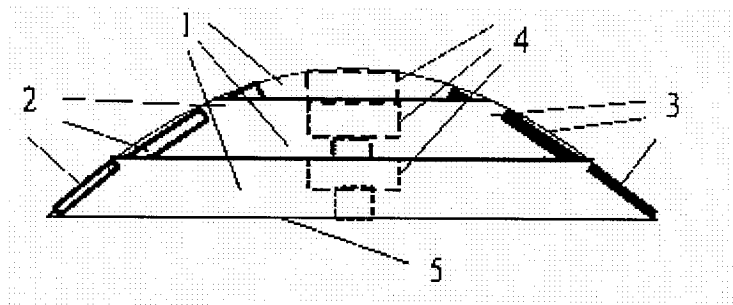


图 3

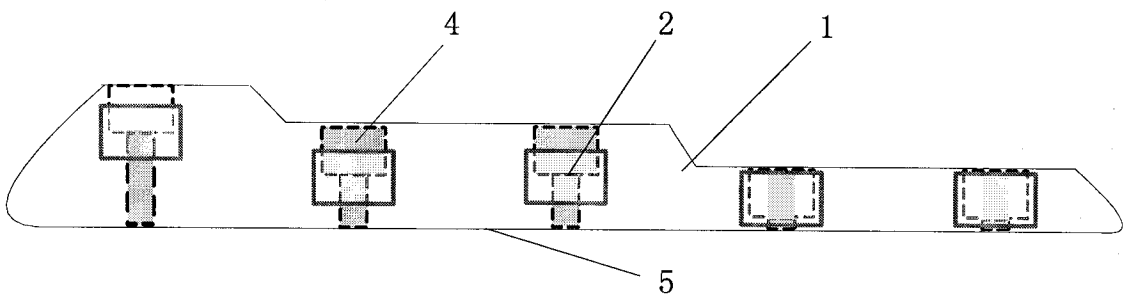


图 4

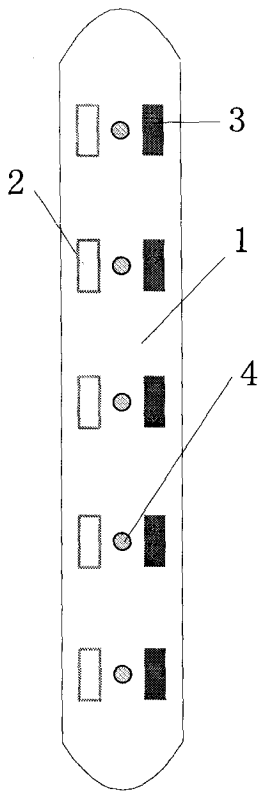


图 5

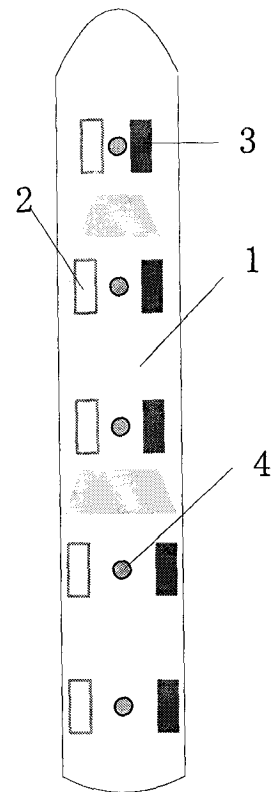


图 6

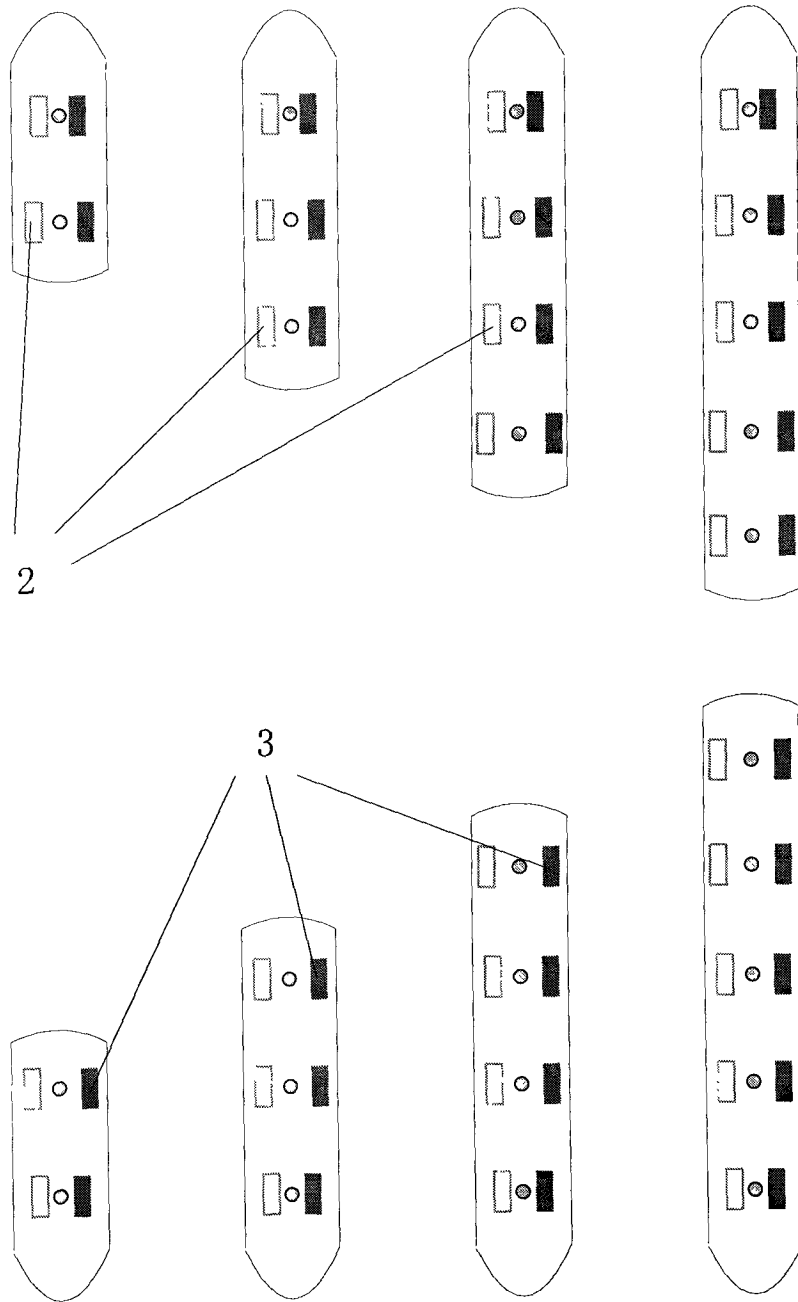


图 7

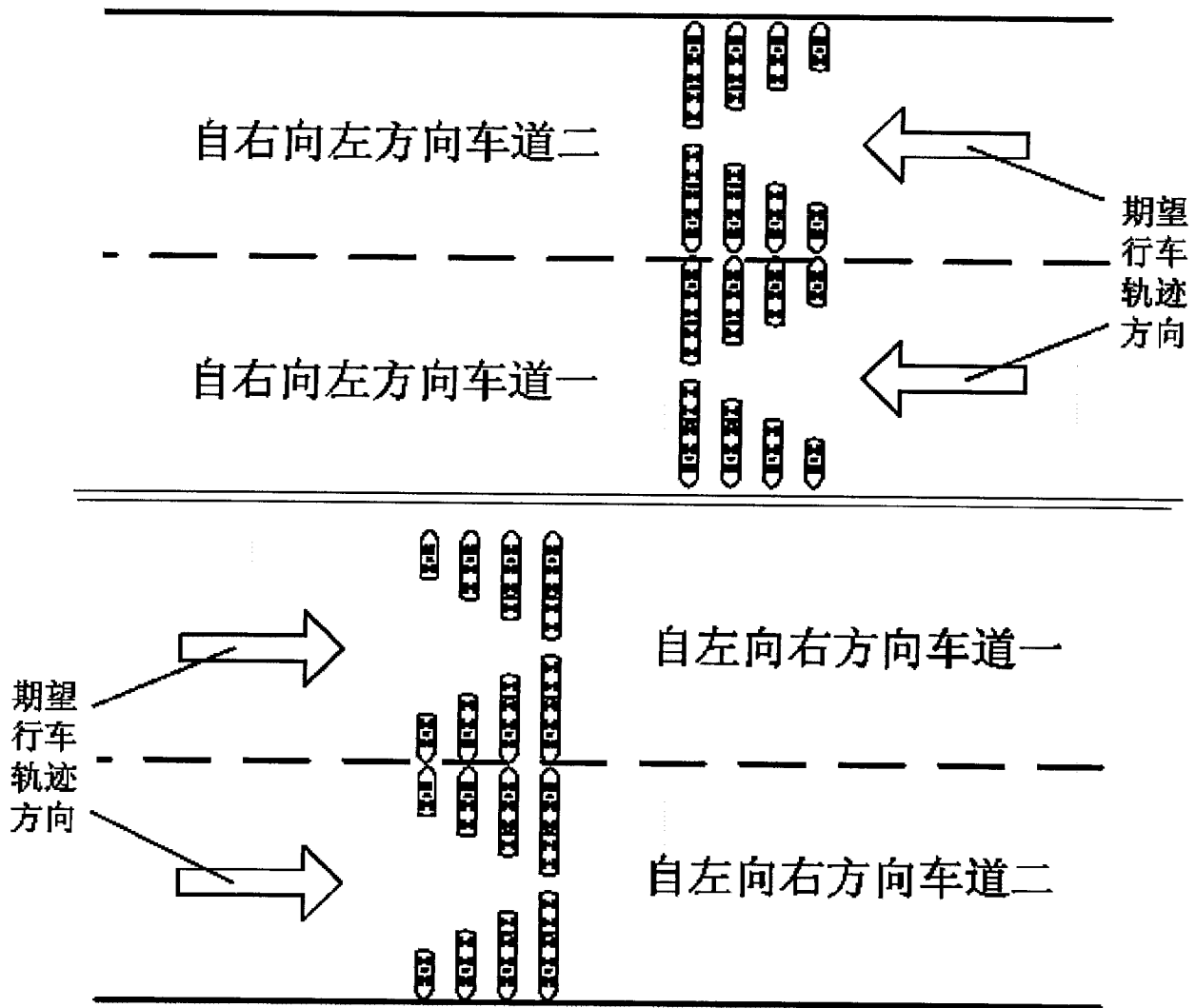


图 8