



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207176568 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720925768.9

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 四川建筑职业技术学院

地址 618000 四川省德阳市嘉陵江西路4号

(72)发明人 周璇

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 韩洋 王芸

(51)Int.Cl.

E01F 13/10(2006.01)

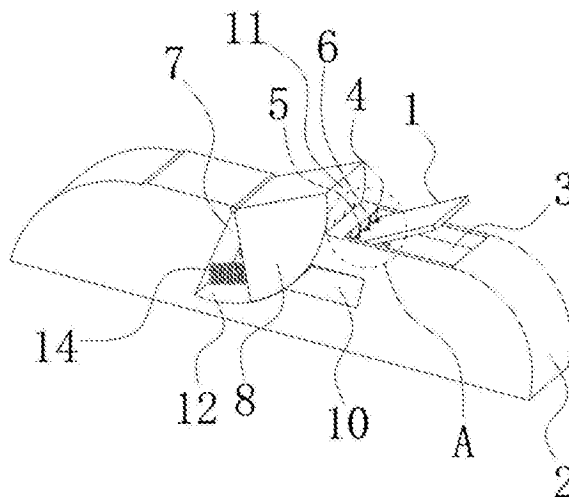
权利要求书1页 说明书8页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止汽车后退的装置

(57)摘要

本实用新型涉及城市道路设备技术领域,具体涉及一种防止汽车后退的装置,包括第一限制机构,所述第一限制机构的一端为允许通行端,另一端为限制通行端,当车辆由所述允许通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构允许车辆通行,当车辆由所述限制通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构限制车辆通行。采用本实用新型的有益效果为:解决了一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故的问题。



1. 一种防止汽车后退的装置,包括第一限制机构,所述第一限制机构的一端为允许通行端,另一端为限制通行端,当车辆由所述允许通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构允许车辆通行,当车辆由所述限制通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构限制车辆通行,所述第一限制机构包括板体(1)、第二限制机构以及弹性机构,所述板体(1)的一端为第一固定端,另一端为第一自由端,所述第一固定端为铰接状态,使所述第一自由端可相对于路面翻转,所述第二限制机构用于限制所述第一自由端的翻转角度,所述弹性机构与所述板体(1)相配合,在朝向所述第二限制机构的方向上,对所述板体(1)施加作用力。

2. 根据权利要求1所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:还包括固定装置(2),所述固定装置(2)用于与路面固定,所述固定装置(2)上设置有第一凹槽(3),所述第一固定端与所述第一凹槽(3)的侧壁相铰接,所述板体(1)与所述第一凹槽(3)相配合。

3. 根据权利要求2所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:与所述第一固定端相铰接的所述第一凹槽(3)的侧壁为第一侧壁(4),所述第一侧壁(4)与所述板体(1)的上端面相配合,所述第一侧壁(4)上设置有孔槽(5),所述弹性机构包括弹簧(6),所述弹簧(6)的一端与所述孔槽(5)的内侧相连接,另一端与所述板体(1)的上端面相连接,所述弹簧(6)与所述孔槽(5)相配合。

4. 根据权利要求3所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:还包括驱动装置,所述驱动装置包括触发机构和传递机构,所述触发机构用于接收外界作用力,并将所述作用力传递至所述传递机构,所述传递机构接受所述触发机构所传递的作用力,并将所述作用力传递至所述板体(1),所述板体(1)接受所述传递机构传递的所述作用力,并向下翻转,所述驱动装置与所述板体(1)相配合,使得当传递至所述板体(1)上的所述作用力消失前,车轮至少存在某一处与所述板体(1)的上端面相接触。

5. 根据权利要求4所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:所述固定装置上设置有第二凹槽(7),所述第二凹槽(7)设置于靠近所述第一侧壁(4)的一侧,所述触发机构包括转动块(8),所述转动块(8)的一端为第二固定端,另一端为第二自由端,所述第二固定端与所述第二凹槽(7)的侧壁相铰接,所述传递机构包括拉力绳(9),所述第二凹槽(7)与所述第一凹槽(3)之间设置有通道(10),所述拉力绳(9)的一端与所述板体(1)相连接,另一端穿过所述通道(10)与所述转动块(8)相连接,所述转动块(8)、所述拉力绳(9)以及所述板体(1)三者相互配合,使得当所述第二自由端朝所述第二凹槽(7)的底部运动时,所述拉力绳(9)拉动所述板体(1)向下翻转。

6. 根据权利要求5所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:所述第二自由端的端部表面为圆弧面(11),靠近所述圆弧面(11)的所述第二凹槽(7)的一侧侧壁为第二侧壁(12),所述第二侧壁(12)与所述圆弧面(11)相匹配,所述圆弧面(11)上设置有槽体(13),所述槽体(13)与所述拉力绳(9)相配合,使得当所述第二自由端向下运动时,与所述转动块(8)相接触的部分所述拉力绳(9)自动嵌入所述槽体(13)的内侧。

7. 根据权利要求5所述的防止汽车后退的装置,其特征在于:所述转动块(8)的下侧设置有弹性装置(14),所述弹性装置(14)与所述转动块(8)相配合,在朝向所述第二凹槽(7)顶部的方向上压迫所述转动块(8)。

一种防止汽车后退的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市道路设备技术领域,特别是一种防止汽车后退的装置。

背景技术

[0002] 目前我国的许多城镇道路中,由于修建时受地理条件的限制,因而修建完成后,许多道路都存在一定的坡度。随着我国汽车行业的快速发展,各个城镇的汽车保有量快速提升,从而导致了城镇道路经常出现汽车堵塞的现象。一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于:针对现有技术中存在的一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故的问题,提供一种防止汽车后退的装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种防止汽车后退的装置,包括第一限制机构,所述第一限制机构的一端为允许通行端,另一端为限制通行端,当车辆由所述允许通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构允许车辆通行,当车辆由所述限制通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构限制车辆通行。

[0006] 将上述方案所述的防止汽车后退的装置安装于具有一定坡度的道路路面上,安装时使所述允许通行端朝向车辆正常行驶时的来车方向,并使所述限制通行端朝向与来车方向相反的方向。在正常情况下,车辆在道路上行驶时,由于车辆的行驶方向均为由所述允许通行端的一侧朝向所述第一限制机构,因而车辆能够正常通过所述第一限制机构。在特殊情况下,车辆在坡道上发生后退时,由于此时车辆的行驶方向为由所述限制通行端的一侧朝向所述第一限制机构,因而在所述第一限制机构的作用下,所述第一限制机构限制车辆通行,从而不会因车辆后退而撞上后面的车辆。解决了一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故的问题。

[0007] 优选地,所述第一限制机构包括板体、第二限制机构以及弹性机构,所述板体的一端为第一固定端,另一端为第一自由端,所述第一固定端为铰接状态,使所述第一自由端可相对于路面翻转,所述第二限制机构用于限制所述第一自由端的翻转角度,所述弹性机构与所述板体相配合,在朝向所述第二限制机构的方向上,对所述板体施加作用力。

[0008] 在安装上述方案所述的防止汽车后退的装置时,将所述第一固定端与路面固定,调节所述第二限制机构,使得所述第一自由端相对于地面的最大翻转角度为90度,同时将所述板体可翻转的一侧朝向与来车方向相反的方向。在无车辆通过时,在所述弹性机构的

作用下,所述第一自由端自动向上翻转。当正常行驶的车辆行驶至所述板体时,车轮对所述板体产生作用力,使得所述第一自由端向下翻转,从而车辆能够正常通过所述板体,当车辆通过所述板体后,在所述弹性机构的作用下,所述第一自由端自动向上翻转。当通过所述板体的车辆发生后退时,车轮与所述板体相接触,此时在所述第二限制机构的作用下,所述板体无法进行翻转,从而对车轮产生阻挡,进而阻碍了车辆的后退。通过设置所述板体,当汽车正常行驶时,车轮对板体产生作用力后,板体即可向下翻转至与地面接触,从而使得车轮受到板体的反作用力较小,进而不会影响车辆内乘客乘坐的舒适性。

[0009] 优选地,所述防止汽车后退的装置还包括固定装置,所述固定装置用于与路面固定,所述固定装置上设置有第一凹槽,所述第一固定端与所述第一凹槽的侧壁相铰接,所述板体与所述第一凹槽相配合。

[0010] 通过设置所述固定装置,通过将所述固定装置与路面固定,即可实现本实用新型与路面的固定,因而安装本实用新型时十分方便。同时与所述板体相铰接的所述第一凹槽的侧壁充当了所述第二限制机构的作用,即当所述板体向上翻转至所述板体的上端面与该侧壁接触时,所述板体便无法继续翻转,从而起到了限制所述板体翻转角度的作用。

[0011] 安装所述固定装置时,使所述固定装置的上端面与路面处于同一平面上,同时调节所述第一凹槽的深度以及所述板体在所述第一凹槽侧壁上的铰接位置,使得当所述板体向下翻转至所述板体的下端面于所述第一凹槽的底部接触时,所述板体的上端面与所述固定装置的上端面在同一平面上。从而当正常行驶的车辆的车轮对所述板体产生作用力,使得所述板体向下翻转至与所述第一凹槽的底部相接触后,车轮从所述板体的上端面压过。由于此时所述板体的上端面与所述固定装置的上端面在同一平面上,且所述固定装置的上端面与路面处于同一平面上,因而汽车从所述板体上开过时,不会出现汽车震动的现象,从而进一步确保了车内乘客乘坐的舒适性。

[0012] 优选地,与所述第一固定端相铰接的所述第一凹槽的侧壁为第一侧壁,所述第一侧壁与所述板体的上端面相配合,所述第一侧壁上设置有孔槽,所述弹性机构包括弹簧,所述弹簧的一端与所述孔槽的内侧相连接,另一端与所述板体的上端面相连接,所述弹簧与所述孔槽相配合。

[0013] 通过在所述第一侧壁上设置孔槽,并使所述弹簧的一端与所述孔槽的内侧相连接,另一端与所述板体的上端面相连接,使得在朝向所述第一侧壁的方向上,所述弹簧对所述板体施加拉力。在所述第一侧壁与所述板体的上端面的配合下,当无车辆通过所述板体时,所述板体的部分上端面与部分所述第一侧壁相贴合。从而当车辆发生后退,车轮对所述板体产生作用力时,所述第一侧壁对所述板体产生支撑力,由于所述板体的部分上端面与部分所述第一侧壁相贴合,因而增加了所述第一侧壁与所述板体的接触面积,从而减小了所述支撑力对所述板体产生的压强,进而使得所述板体不易发生变形,增加了所述板体的使用寿命。

[0014] 在所述弹簧与所述孔槽的配合下,当所述板体靠近所述第一侧壁时,所述弹簧被压入所述孔槽的内侧,从而当车轮对所述板体产生作用力时,所述第一侧壁与所述板体不会对所述弹簧造成挤压,进而避免了所述弹簧在受压严重时发生不可逆的形变,因而增加了所述弹簧的使用寿命。

[0015] 优选地,所述防止汽车后退的装置还包括驱动装置,所述驱动装置包括触发机构

和传递机构,所述触发机构用于接收外界作用力,并将所述作用力传递至所述传递机构,所述传递机构接受所述触发机构所传递的作用力,并将所述作用力传递至所述板体,所述板体接受所述传递机构传递的所述作用力,并向下翻转,所述驱动装置与所述板体相配合,使得当传递至所述板体上的所述作用力消失前,车轮至少存在某一处与所述板体的上端面相接触。

[0016] 由于在无车辆通过所述板体时,板体为向上翘起的状态,因而正常行驶的车辆通过所述板体时,车轮将对板体产生撞击,当车辆的行驶速度较快时,所述板体所述受到的撞击力也就越大,从而容易造成板体的损坏。

[0017] 通过设置所述驱动装置,在安装本实用新型时,将所述驱动装置设置于靠近所述第一侧壁的路面上,使得当正常行驶的车辆朝所述板体行驶时,车轮预先作用于所述触发机构,从而在所述驱动装置的作用下,所述板体自动向下翻转。通过所述驱动装置与所述板体之间的配合,使得当传递至所述板体上的所述作用力消失前,车轮至少存在某一处与所述板体的上端面相接触,从而避免了车辆在行驶的过程中,车轮对板体产生正面撞击,因而避免了车轮的撞击对板体造成损坏,进而提高了板体的使用寿命。

[0018] 优选地,所述固定装置上设置有第二凹槽,所述第二凹槽设置于靠近所述第一侧壁的一侧,所述触发机构包括转动块,所述转动块的一端为第二固定端,另一端为第二自由端,所述第二固定端与所述第二凹槽的侧壁相铰接,所述传递机构包括拉力绳,所述第二凹槽与所述第一凹槽之间设置有通道,所述拉力绳的一端与所述板体相连接,另一端穿过所述通道与所述转动块相连接,所述转动块、所述拉力绳以及所述板体三者相互配合,使得当所述第二自由端朝所述第二凹槽的底部运动时,所述拉力绳拉动所述板体向下翻转。

[0019] 正常行驶的车辆朝所述板体行驶的过程中,车轮预先与所述转动块相接触,在车轮的碾压作用下,所述第二自由端朝所述第二凹槽的底部运动,从而带动所述拉力绳运动,进而拉动所述板体向下翻转。调节所述第二凹槽与所述第一凹槽之间的间距,使得车轮完全离开所述转动块前,便与所述板体接触,从而避免了车轮离开转动块后,所述板体在所述弹簧的作用下,自动向上翻转,进而使得车轮任会对板体产生冲击。当车轮开过所述板体后,在所述弹簧的作用下,所述板体自动向上翻转,并带动拉力绳运动,从而使得所述第二自由端自动朝所述第二凹槽的上方运动,进而使得后来的车对所述转动块进行碾压时,所述第二自由端能够继续向下运动。

[0020] 优选地,所述第二自由端的端部表面为圆弧面,靠近所述圆弧面的所述第二凹槽的一侧侧壁为第二侧壁,所述第二侧壁与所述圆弧面相匹配,所述圆弧面上设置有槽体,所述槽体与所述拉力绳相配合,使得当所述第二自由端向下运动时,与所述转动块相接触的部分所述拉力绳自动嵌入所述槽体的内侧。

[0021] 通过将所述第二自由端端部的表面设置为圆弧面,并使所述第二侧壁与所述圆弧面相匹配,从而当所述第二自由端向下运动的过程中,所述圆弧面与所述第二侧壁相贴合,同时挤压所述第二侧壁。当所述圆弧面挤压所述第二侧壁时,所述第二侧壁对所述圆弧面产生与该挤压作用方向相反的作用力,所述作用力能够被分解为水平方向的力以及竖直向上的力,该竖直向上的力起到了阻碍所述第二自由端向下运动的作用,从而降低了当所述第二自由端与所述第二凹槽的底部接触时,所述第二自由端的运动速度,随着车轮随所述第二自由端快速地朝所述第二凹槽的底部方向运动,当所述第二自由端与所述第二

凹槽的底部接触时,所述转动块对所述车轮产生的作用力较小,进而在一定程度上确保了车内乘客乘坐的舒适性。

[0022] 通过设置所述槽体,并使所述槽体与所述拉力绳相配合,使得当所述第二自由端向下运动时,与所述转动块相接触的部分所述拉力绳自动嵌入所述槽体的内侧,从而避免了当所述圆弧面相对于所述第二侧壁滑动的过程中,所述拉力绳对所述圆弧面的滑动造成阻碍。

[0023] 优选地,所述转动块的下侧设置有弹性装置,所述弹性装置与所述转动块相配合,在朝向所述第二凹槽顶部的方向上压迫所述转动块。

[0024] 通过设置所述弹性装置,使得当车轮碾压所述转动块时,在所述弹性装置的缓冲下,所述第二自由端逐渐向下运动,避免了当车轮碾压所述转动块时,所述第二自由端快速地运动至所述第二凹槽的底部,从而避免了所述第二凹槽的底部对所述转动块产生较大的反作用力,使得所述转动块容易发生顺坏。另外,在未设置所述弹性装置时,车轮随所述转动块快速地朝所述第二凹槽的底部方向运动,当所述转动块与所述第二凹槽底部接触时,所述转动块对车轮的反作用力较大,从而影响车内乘客乘坐的舒适性。通过设置所述弹性装置,从而减小了所述转动块对所述车轮产生的反作用力,从而提高了车内乘客乘坐的舒适性。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:解决了一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故的问题。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的示意图;

[0027] 图2是本实用新型另一种状态的示意图;

[0028] 图3是图1中A处的局部放大图,

[0029] 图中标记:1-板体,2-固定装置,3-第一凹槽,4-第一侧壁,5-孔槽,6-弹簧,7-第二凹槽,8-转动块,9-拉力绳,10-通道,11-圆弧面,12-第二侧壁,13-槽体,14-弹性装置。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 实施例1

[0033] 一种防止汽车后退的装置,包括第一限制机构,所述第一限制机构的一端为允许通行端,另一端为限制通行端,当车辆由所述允许通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构允许车辆通行,当车辆由所述限制通行端的一侧朝所述第一限制机构行驶时,所述第一限制机构限制车辆通行。

[0034] 将上述方案所述的防止汽车后退的装置安装于具有一定坡度的道路路面上,安装时使所述允许通行端朝向车辆正常行驶时的来车方向,并使所述限制通行端朝向与来车方

向相反的方向。在正常情况下,车辆在道路上行驶时,由于车辆的行驶方向均为由所述允许通行端的一侧朝向所述第一限制机构,因而车辆能够正常通过所述第一限制机构。在特殊情况下,车辆在坡道上发生后退时,由于此时车辆的行驶方向为由所述限制通行端的一侧朝向所述第一限制机构,因而在所述第一限制机构的作用下,所述第一限制机构限制车辆通行,从而不会因车辆后退而撞上后面的车辆。解决了一些坡度较大的道路上发生交通堵塞时,行驶的车辆,尤其是对于一些超载的车辆在上坡起步时容易发生熄火后退的现象,从而容易撞上后面的车辆,进而造成交通事故的问题。

[0035] 实施例2

[0036] 在如实施例1所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,所述第一限制机构包括板体1、第二限制机构以及弹性机构,所述板体1的一端为第一固定端,另一端为第一自由端,所述第一固定端为铰接状态,使所述第一自由端可相对于路面翻转,所述第二限制机构用于限制所述第一自由端的翻转角度,所述弹性机构与所述板体1相配合,在朝向所述第二限制机构的方向上,对所述板体1施加作用力。

[0037] 在安装上述方案所述的防止汽车后退的装置时,将所述第一固定端与路面固定,调节所述第二限制机构,使得所述第一自由端相对于地面的最大翻转角度为90度,同时将所述板体1可翻转的一侧朝向与来车方向相反的方向。在无车辆通过时,在所述弹性机构的作用下,所述第一自由端自动向上翻转。当正常行驶的车辆行驶至所述板体1时,车轮对所述板体1产生作用力,使得所述第一自由端向下翻转,从而车辆能够正常通过所述板体1,当车辆通过所述板体1后,在所述弹性机构的作用下,所述第一自由端自动向上翻转。当通过所述板体1的车辆发生后退时,车轮与所述板体1相接触,此时在所述第二限制机构的作用下,所述板体1无法进行翻转,从而对车轮产生阻挡,进而阻碍了车辆的后退。通过设置所述板体1,当汽车正常行驶时,车轮对板体1产生作用力后,板体1即可向下翻转至与地面接触,从而使得车轮受到板体的反作用力较小,进而不会影响车辆内乘客乘坐的舒适性。

[0038] 实施例3

[0039] 在如实施例2所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,还包括固定装置2,所述固定装置2用于与路面固定,所述固定装置2上设置有第一凹槽3,所述第一固定端与所述第一凹槽3的侧壁铰接,所述板体1与所述第一凹槽3相配合。

[0040] 通过设置所述固定装置2,通过将所述固定装置2与路面固定,即可实现本实用新型与路面的固定,因而安装本实用新型时十分方便。同时与所述板体1铰接的所述第一凹槽3的侧壁充当了所述第二限制机构的作用,即当所述板体1向上翻转至所述板体1的上端面与该侧壁接触时,所述板体1便无法继续翻转,从而起到了限制所述板体1翻转角度的作用。

[0041] 安装所述固定装置2时,使所述固定装置2的上端面与路面处于同一平面上,同时调节所述第一凹槽3的深度以及所述板体1在所述第一凹槽3侧壁上的铰接位置,使得当所述板体1向下翻转至所述板体1的下端面于所述第一凹槽3的底部接触时,所述板体1的上端面与所述固定装置2的上端面在同一平面上。从而当正常行驶的车辆的车轮对所述板体1产生作用力,使得所述板体1向下翻转至与所述第一凹槽3的底部相接触后,车轮从所述板体1的上端面压过。由于此时所述板体1的上端面与所述固定装置2的上端面在同一平面上,且所述固定装置2的上端面与路面处于同一平面上,因而汽车从所述板体1上开过时,不会出

现汽车震动的现象,从而进一步确保了车内乘客乘坐的舒适性。

[0042] 实施例4

[0043] 在如实施例3所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,与所述第一固定端相铰接的所述第一凹槽3的侧壁为第一侧壁4,所述第一侧壁4与所述板体1的上端面相配合,所述第一侧壁4上设置有孔槽5,所述弹性机构包括弹簧6,所述弹簧6的一端与所述孔槽5的内侧相连接,另一端与所述板体1的上端面相连接,所述弹簧6与所述孔槽5相配合。

[0044] 通过在所述第一侧壁4上设置孔槽5,并使所述弹簧6的一端与所述孔槽5的内侧相连接,另一端与所述板体1的上端面相连接,使得在朝向所述第一侧壁4的方向上,所述弹簧6对所述板体1施加拉力。在所述第一侧壁4与所述板体1的上端面的配合下,当无车辆通过所述板体1时,所述板体1的部分上端面与部分所述第一侧壁4相贴合。从而当车辆发生后退,车轮对所述板体1产生作用力时,所述第一侧壁4对所述板体1产生支撑力,由于所述板体1的部分上端面与部分所述第一侧壁4相贴合,因而增加了所述第一侧壁4与所述板体1的接触面积,从而减小了所述支撑力对所述板体1产生的压强,进而使得所述板体1不易发生变形,增加了所述板体1的使用寿命。

[0045] 在所述弹簧6与所述孔槽5的配合下,当所述板体1靠近所述第一侧壁4时,所述弹簧6被压入所述孔槽5的内侧,从而当车轮对所述板体1产生作用力时,所述第一侧壁4与所述板体1不会对所述弹簧6造成挤压,进而避免了所述弹簧6在受压严重时发生不可逆的形变,因而增加了所述弹簧6的使用寿命。

[0046] 实施例5

[0047] 在如实施例4所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,还包括驱动装置,所述驱动装置包括触发机构和传递机构,所述触发机构用于接收外界作用力,并将所述作用力传递至所述传递机构,所述传递机构接受所述触发机构所传递的作用力,并将所述作用力传递至所述板体1,所述板体1接受所述传递机构传递的所述作用力,并向下翻转,所述驱动装置与所述板体1相配合,使得当传递至所述板体1上的所述作用力消失前,车轮至少存在某一处与所述板体1的上端面相接触。

[0048] 由于在无车辆通过所述板体1时,板体1为向上翘起的状态,因而正常行驶的车辆通过所述板体1时,车轮将对板体1产生撞击,当车辆的行驶速度较快时,所述板体1所述受到的撞击力也就越大,从而容易造成板体1的损坏。

[0049] 通过设置所述驱动装置,在安装本实用新型时,将所述驱动装置设置于靠近所述第一侧壁的路面上,使得当正常行驶的车辆朝所述板体1行驶时,车轮预先作用于所述触发机构,从而在所述驱动装置的作用下,所述板体1自动向下翻转。通过所述驱动装置与所述板体1之间的配合,使得当传递至所述板体1上的所述作用力消失前,车轮至少存在某一处与所述板体的上端面相接触,从而避免了车辆在行驶的过程中,车轮对板体1产生正面撞击,因而避免了车轮的撞击对板体1造成损坏,进而提高了板体1的使用寿命。

[0050] 实施例6

[0051] 在如实施例5所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,所述固定装置上设置有第二凹槽7,所述第二凹槽7设置于靠近所述第一侧壁4的一侧,所述触发机构包括转动块8,所述转动块8的一端为第二固定端,另一端为第二自由端,所述第二固定端与所述第二凹槽7的侧壁相铰接,所述传递机构包括拉力绳9,所述第二凹槽7与所述第一凹槽3之间设

置有通道10,所述拉力绳9的一端与所述板体1相连接,另一端穿过所述通道10与所述转动块8相连接,所述转动块8、所述拉力绳9以及所述板体1三者相互配合,使得当所述第二自由端朝所述第二凹槽7的底部运动时,所述拉力绳9拉动所述板体1向下翻转。

[0052] 正常行驶的车辆朝所述板体1行驶的过程中,车轮预先与所述转动块8相接触,在车轮的碾压作用下,所述第二自由端朝所述第二凹槽7的底部运动,从而带动所述拉力绳9运动,进而拉动所述板体1向下翻转。调节所述第二凹槽7与所述第一凹槽3之间的间距,使得车轮完全离开所述转动块8前,便与所述板体1接触,从而避免了车轮离开转动块8后,所述板体1在所述弹簧6的作用下,自动向上翻转,进而使得车轮任会对板体1产生冲击。当车轮开过所述板体1后,在所述弹簧6的作用下,所述板体1自动向上翻转,并带动拉力绳9运动,从而使得所述第二自由端自动朝所述第二凹槽7的上方运动,进而使得后来的车对所述转动块进行碾压时,所述第二自由端能够继续向下运动。

[0053] 实施例7

[0054] 在如实施例6所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,所述第二自由端的端部表面为圆弧面11,靠近所述圆弧面11的所述第二凹槽7的一侧侧壁为第二侧壁12,所述第二侧壁12与所述圆弧面11相匹配,所述圆弧面11上设置有槽体13,所述槽体13与所述拉力绳9相配合,使得当所述第二自由端向下运动时,与所述转动块8相接触的部分所述拉力绳9自动嵌入所述槽体13的内侧。

[0055] 通过将所述第二自由端端部的表面设置为圆弧面11,并使所述第二侧壁12与所述圆弧面11相匹配,从而当所述第二自由端向下运动的过程中,所述圆弧面11与所述第二侧壁12相贴合,同时挤压所述第二侧壁12。当所述圆弧面11挤压所述第二侧壁12时,所述第二侧壁12对所述圆弧面11产生与该挤压作用方向相反的作用力,所述作用力能够被分解为水平方向的力以及竖直向上的力,该竖直向上的力起到了阻碍所述第二自由端向下运动的作用,从而降低了当所述第二自由端与所述第二凹槽7的底部接触时,所述第二自由端的运动速度,随着车轮随所述第二自由端快速地朝所述第二凹槽7的底部方向运动,当所述第二自由端与所述第二凹槽7的底部接触时,所述转动块8对所述车轮产生的作用力较小,进而在一定程度上确保了车内乘客乘坐的舒适性。

[0056] 通过设置所述槽体13,并使所述槽体13与所述拉力绳9相配合,使得当所述第二自由端向下运动时,与所述转动块8相接触的部分所述拉力绳9自动嵌入所述槽体13的内侧,从而避免了当所述圆弧面11相对于所述第二侧壁12滑动的过程中,所述拉力绳9对所述圆弧面11的滑动造成阻碍。

[0057] 实施例8

[0058] 在如实施例6所述的防止汽车后退的装置的基础上,进一步的,所述转动块8的下侧设置有弹性装置14,所述弹性装置14与所述转动块8相配合,在朝向所述第二凹槽7顶部的方向上压迫所述转动块8。

[0059] 通过设置所述弹性装置14,使得当车轮碾压所述转动块8时,在所述弹性装置14的缓冲下,所述第二自由端逐渐向下运动,避免了当车轮碾压所述转动块8时,所述第二自由端快速地运动至所述第二凹槽7的底部,从而避免了所述第二凹槽7的底部对所述转动块8产生较大的反作用力,使得所述转动块8容易发生顺坏。另外,在未设置所述弹性装置14时,车轮随所述转动块8快速地朝所述第二凹槽7的底部方向运动,当所述转动块8与所述第二

凹槽7底部接触时,所述转动块8对车轮的反作用力较大,从而影响车内乘客乘坐的舒适性。通过设置所述弹性装置14,从而减小了所述转动块8对所述车轮产生的反作用力,从而提高了车内乘客乘坐的舒适性。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

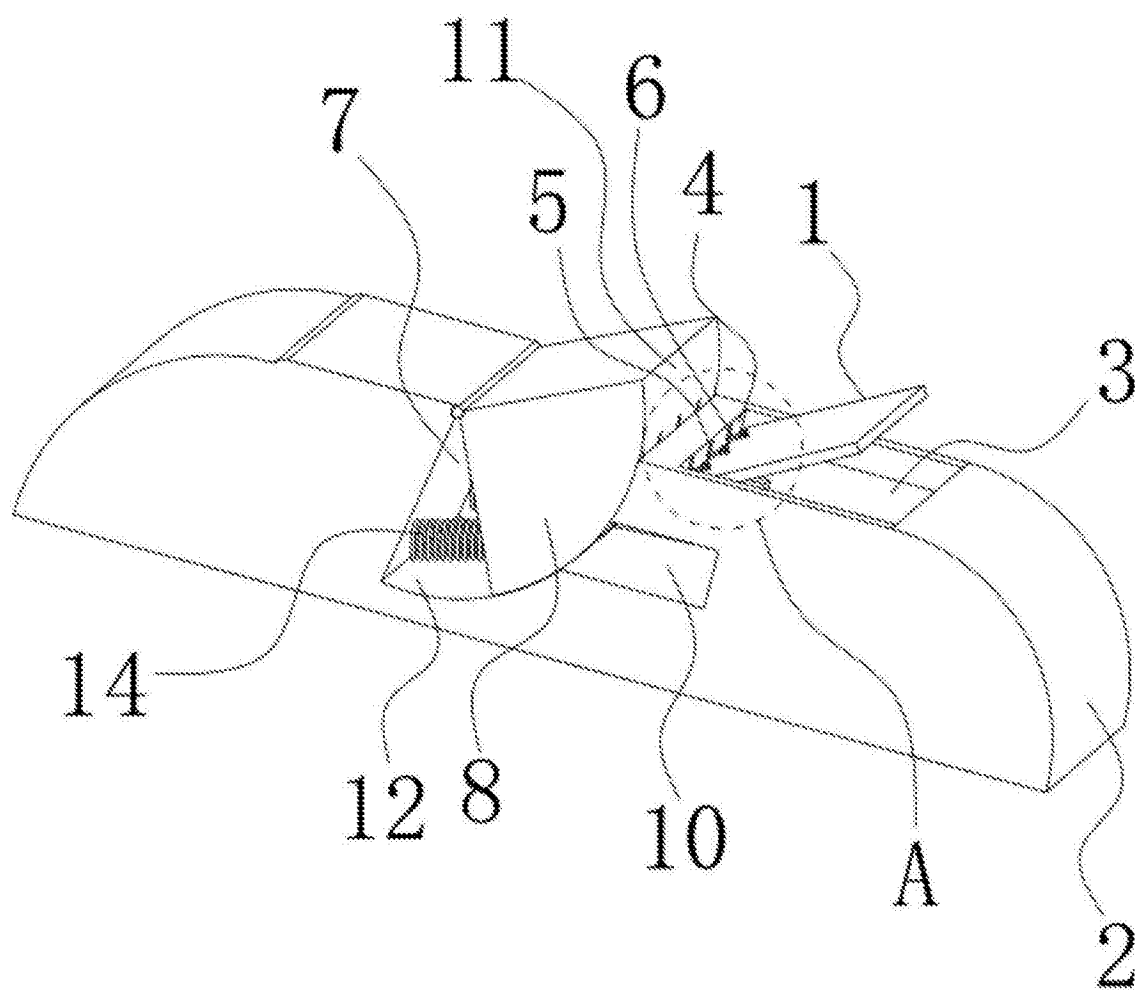


图1

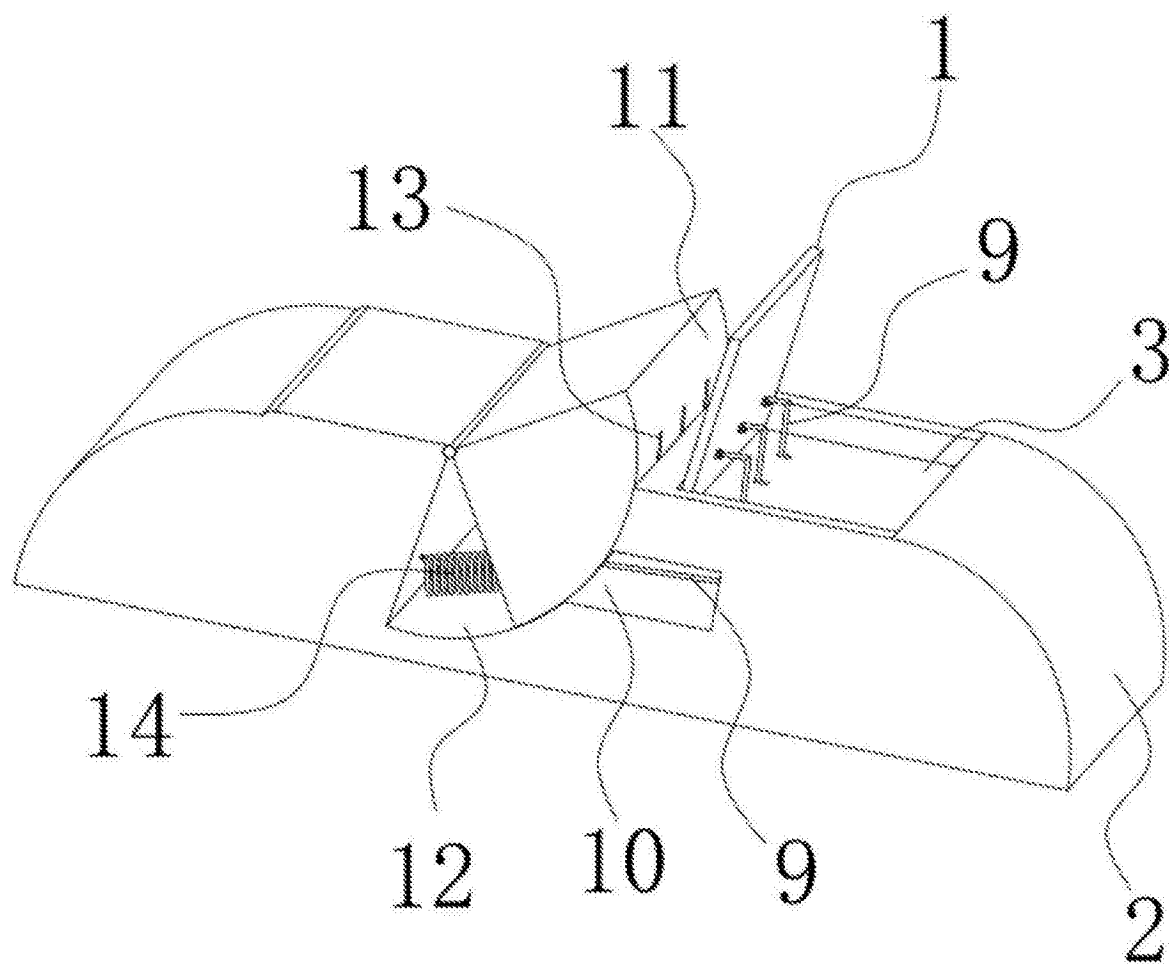


图2

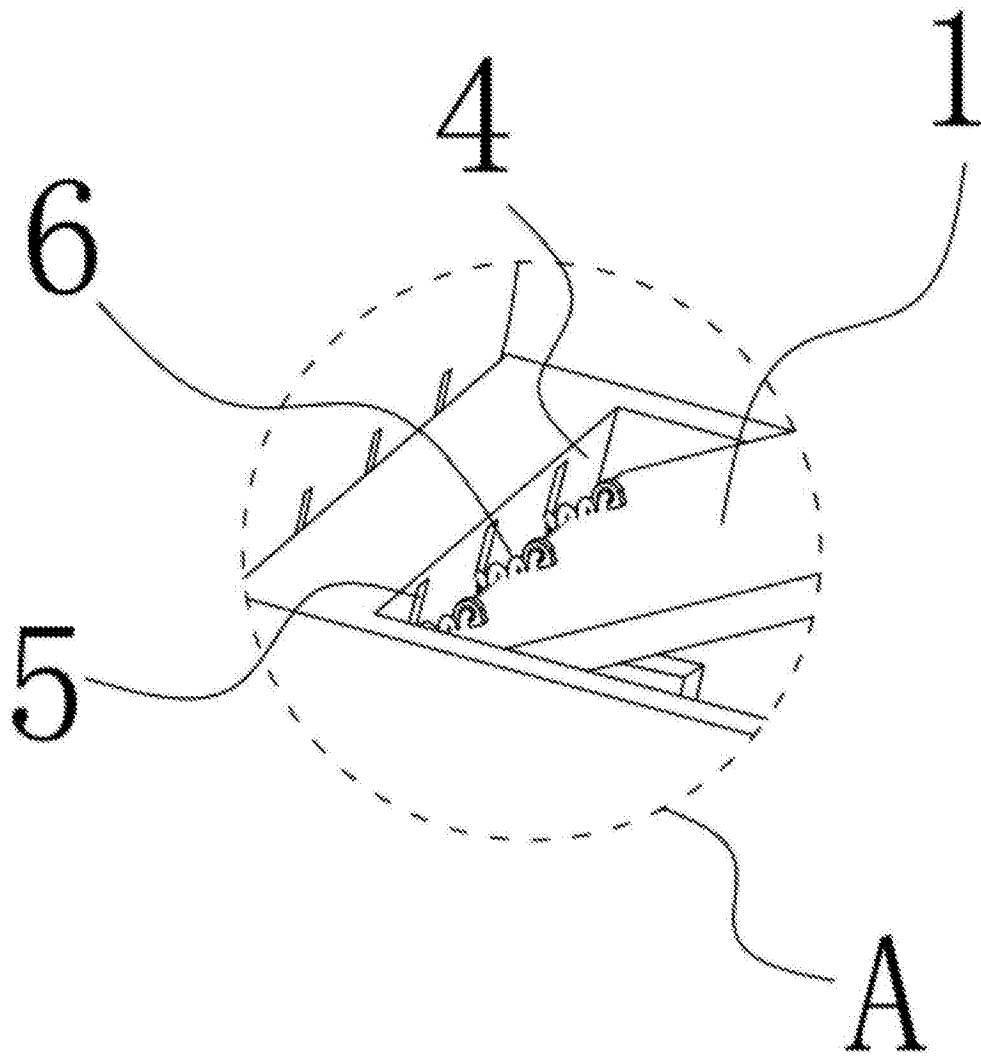


图3