



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209011056 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821684513.9

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 安徽皖通科技股份有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区皖水路  
589号

(72)发明人 蔡灏 李磊 徐铭 程源本  
李兆兵 赵康明

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通  
合伙) 34115

代理人 金凯

(51)Int.Cl.

E01F 15/14(2006.01)

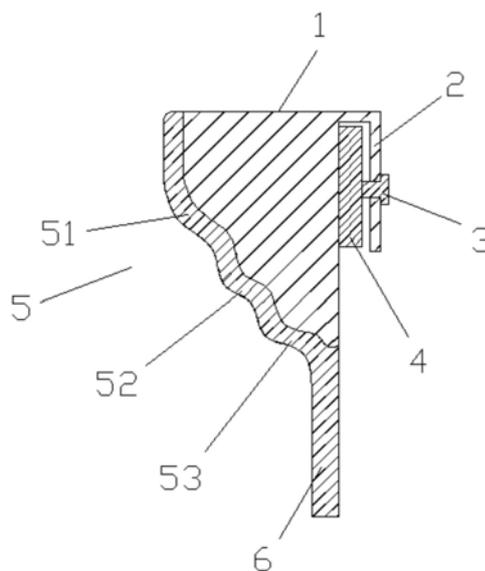
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种弯道护栏撞击缓冲器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种弯道护栏撞击缓冲器,包括固定连接在缓冲器本体后部的固定板,所述缓冲器本体的前部固定连接有缓冲层,所述缓冲器本体的底部固定连接有竖直设置的挡板,所述缓冲层由第一缓冲阶层、第二缓冲阶层和第三缓冲阶层由上至下依次连续连接构成阶梯状结构,并延伸至挡板处固定连接。本实用新型通过设置的阶梯式缓冲层能够有效的吸收车辆冲击力,保证了在一定车速条件下车辆会减轻与护栏的刚性碰撞力度,从而避免了车辆侧翻的问题,同时该种缓冲器安装方便,实用且高效。



1. 一种弯道护栏撞击缓冲器,包括固定连接在缓冲器本体(1)后部的固定板(2),其特征在于:所述缓冲器本体(1)的前部固定连接有缓冲层(5),所述缓冲器本体(1)的底部固定连接有竖直设置的挡板(6),所述缓冲层(5)由第一缓冲阶层(51)、第二缓冲阶层(52)和第三缓冲阶层(53)由上至下依次连续连接构成阶梯状结构,并延伸至挡板(6)处固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种弯道护栏撞击缓冲器,其特征在于:所述第一缓冲阶层(51)、第二缓冲阶层(52)和第三缓冲阶层(53)均为具有不同角度设置的弧面结构,所述第一缓冲阶层(51)的弧面角度为 $60^{\circ}$ - $75^{\circ}$ ,所述第二缓冲阶层(52)的弧面角度为 $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ,所述第三缓冲阶层(53)的弧面角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种弯道护栏撞击缓冲器,其特征在于:所述缓冲器本体(1)的高度为1m,厚度为50cm-70cm。

4. 根据权利要求1所述的一种弯道护栏撞击缓冲器,其特征在于:所述缓冲器本体(1)为高密度海绵材质。

5. 根据权利要求1所述的一种弯道护栏撞击缓冲器,其特征在于:所述缓冲层(5)和挡板(6)均为橡胶材质。

## 一种弯道护栏撞击缓冲器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速护栏技术领域，具体为一种弯道护栏撞击缓冲器。

### 背景技术

[0002] 高速护栏作为一种有效的行车安全防护装置，一直被作用于高速路段，但是由于高速路段分为多种路段情况，且每种路段情况均会有所不同，现有的高速路段在匝道路段常常会因为弯道车辆处理不及时导致车辆侧翻，而在侧翻前往往由于车体本身会与护栏产生刚性碰撞而导致的，如何避免在车辆减速过程中由于弯道位置的特殊性导致的车辆意外碰撞情况成了相关设计人员有待解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种弯道护栏撞击缓冲器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种弯道护栏撞击缓冲器，包括固定连接在缓冲器本体后部的固定板，所述缓冲器本体的前部固定连接有缓冲层，所述缓冲器本体的底部固定连接有竖直设置的挡板，所述缓冲层由第一缓冲阶层、第二缓冲阶层和第三缓冲阶层由上至下依次连续连接构成阶梯状结构，并延伸至挡板处固定连接。

[0005] 所述第一缓冲阶层、第二缓冲阶层和第三缓冲阶层均为具不通过角度设置的弧面结构，所述第一缓冲阶层的弧面角度为 $60^{\circ}$ - $75^{\circ}$ ，所述第二缓冲阶层的弧面角度为 $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ，所述第三缓冲阶层的弧面角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ 。

[0006] 所述缓冲器本体的高度为1m，厚度为50cm-70cm。

[0007] 所述缓冲器本体为高密度海绵材质。

[0008] 所述缓冲层和挡板均为橡胶材质。

[0009] 由上述技术方案可知，本实用新型通过设置的阶梯式缓冲层能够有效的吸收车辆冲撞力，保证了在一定车速条件下车辆会减轻与护栏的刚性碰撞力度，从而避免了车辆侧翻的几率，同时该种缓冲器安装方便，实用且高效。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型侧面剖视图；

[0011] 图2为本实用新型结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型安装示意图。

[0013] 图中：1缓冲器本体、2固定板、3螺栓、4护栏、5缓冲层、51第一缓冲阶层、52第二缓冲阶层、53第三缓冲阶层、6挡板。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：

[0015] 如图1-3所示的一种弯道护栏撞击缓冲器,包括固定连接在缓冲器本体1后部的固定板2,所述缓冲器本体1的前部固定连接有缓冲层5,所述缓冲器本体1的底部固定连接有竖直设置的挡板6,所述缓冲层5由第一缓冲阶层51、第二缓冲阶层52和第三缓冲阶层53由上至下依次连续连接构成阶梯状结构,并延伸至挡板6处固定连接,该种缓冲器在安装时通过固定板2将其卡接在护栏4上,并通过固定板2上设置的螺栓3将其固定连接在护栏4上,所述第一缓冲阶层51、第二缓冲阶层52和第三缓冲阶层53均为具不通过角度设置的弧面结构,所述第一缓冲阶层51的弧面角度为 $60^{\circ}$ - $75^{\circ}$ ,所述第二缓冲阶层52的弧面角度为 $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ,所述第三缓冲阶层53的弧面角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ ,该种阶梯式角度设置可以有效的契合车辆车头部位的位置,当车辆冲击过程中,不同高度位置的车头会冲击入不同缓冲阶层中,并且能够有效的减少刚性碰撞里造成的巨大损害,角度的设置同样可以使得车辆车头部位在冲击过程中可以沿着坡度逐渐减小的缓冲阶层进行冲撞,起到了有效的缓冲效果。

[0016] 进一步的,所述缓冲器本体1的高度为1m,厚度为50cm-70cm,该种高度可以有效的适配车头的位置高度,适用于多种车辆车头部位的冲击,同时厚度适中,在不遮挡弯道行车视野的情况下提供更佳的安全效果。

[0017] 进一步的,所述缓冲器本体1为高密度海绵材质,高密度海绵可以有效承受车辆瞬间巨大的冲撞力。

[0018] 进一步的,所述缓冲层5和挡板6均为橡胶材质。

[0019] 该种缓冲器安装方便,在安装过程中可以绕着护栏4所在弧形边缘依次固定安装,并使得缓冲器本体1朝向路面方向设置,当发生冲撞后,该种缓冲器可更换安装,使用灵活方便。

[0020] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

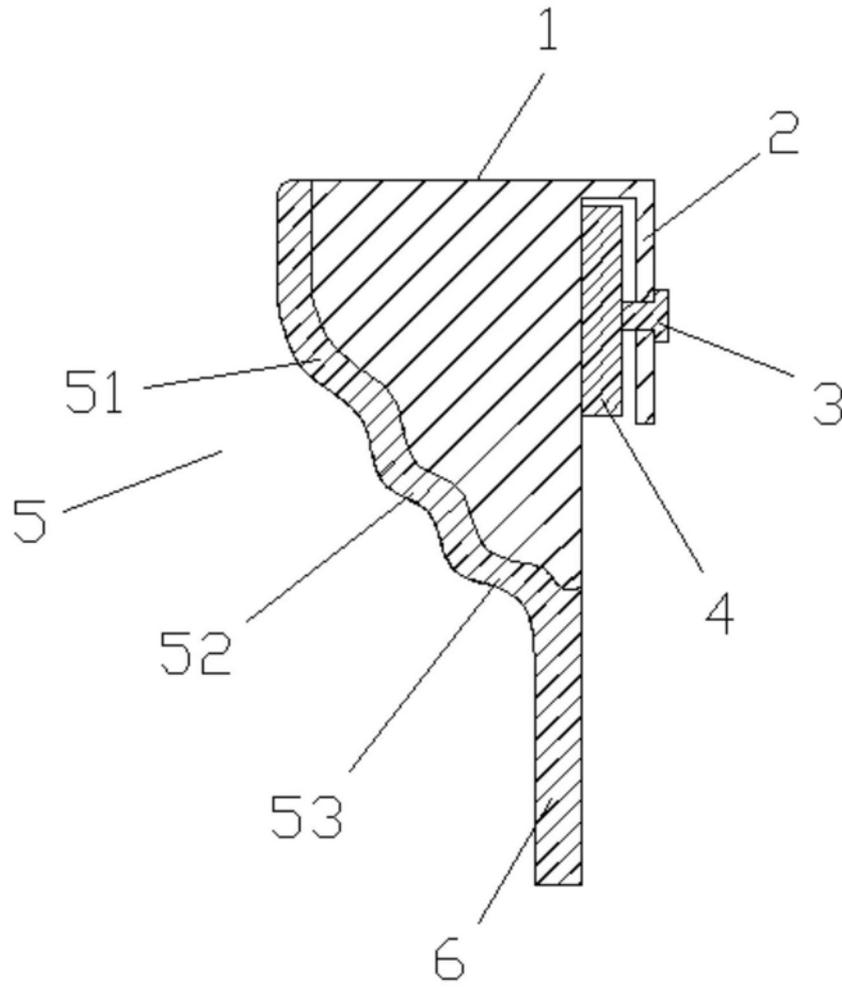


图1

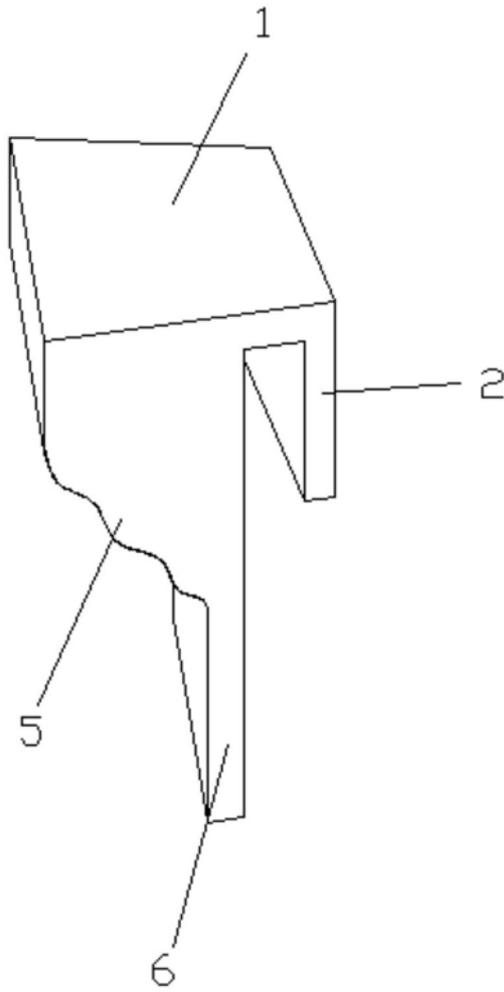


图2

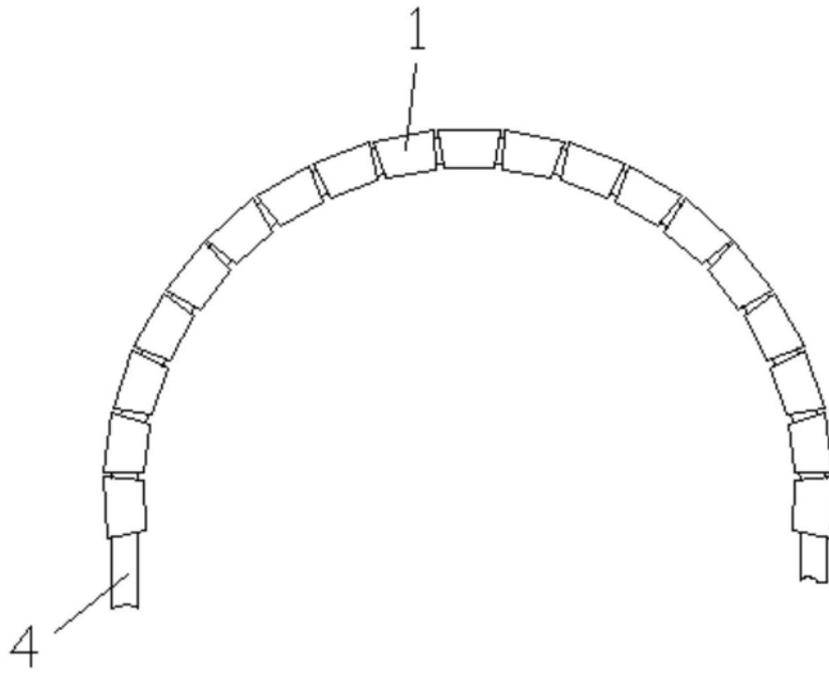


图3