(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 107724301 A
(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711096581.3

(22)申请日 2017.11.09

(71)申请人 孙艳
地址 615500 四川省凉山彝族自治州西昌市袁马路62号5栋1单元4号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 赵宇

(51)Int.Cl.
E01F 15/04(2006.01)

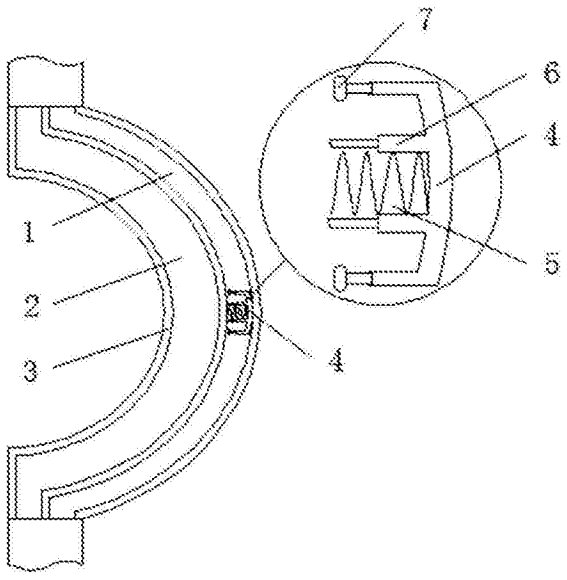
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高速公路用一体化护栏板

(57)摘要

本发明公开了一种高速公路用一体化护栏板，包括弧型底板和底板，所述底板的顶部等距开设有多个圆形通孔，所述圆形通孔的内部设置有连接板，所述底板的两侧焊接有弧型底板，所述弧型底板的顶部设置有弧型内板，所述弧型内板的顶部设置有橡胶层，所述橡胶层的内部设置有U型连接柱。本发明中，橡胶层的内部水平中线位置处设置有U型连接板，U型连接板的两端均设置有缓冲块，且U型连接板的内部设置有伸缩弹簧，且伸缩弹簧的两侧设置有伸缩杆，当车辆撞击橡胶层时，不仅橡胶层能起到一定的缓冲作用，且U型结构同样起到缓冲作用，增强的护栏杆的缓冲效果，减少车辆撞击时的伤害，保护使用者的人身安全。



CN 107724301 A

1.一种高速公路用一体化护栏板，包括弧型底板(3)和底板(9)，其特征在于，所述底板(9)的顶部等距开设有多个圆形通孔(8)，所述圆形通孔(8)的内部设置有连接板(10)，所述底板(9)的两侧焊接有弧型底板(3)，所述弧型底板(3)的顶部设置有弧型内板(2)，所述弧型内板(2)的顶部设置有橡胶层(1)，所述橡胶层(1)的内部设置有U型连接柱(4)，所述U型连接柱(4)的两端均设置有缓冲块(7)，所述U型连接柱(4)的内部对称设置有伸缩杆(6)，所述U型连接柱(4)的一侧位于两伸缩杆(6)的内部设置有伸缩弹簧(5)。

2.根据权利要求1所述的一种高速公路用一体化护栏板，其特征在于，所述伸缩杆(6)设计为两段式伸缩杆，且两伸缩杆(6)的底部长度相等。

3.根据权利要求1所述的一种高速公路用一体化护栏板，其特征在于，所述U型连接柱(4)的两端设计为两段式伸缩杆结构。

4.根据权利要求1所述的一种高速公路用一体化护栏板，其特征在于，所述弧型底板(3)的外径与弧型内板(2)的内径大小相等。

5.根据权利要求1所述的一种高速公路用一体化护栏板，其特征在于，所述弧型内板(2)的外径与橡胶层(1)的内径大小相等。

6.根据权利要求1所述的一种高速公路用一体化护栏板，其特征在于，所述U型连接柱(4)的水平中线与弧型底板(3)的水平中线位于同一直线上。

一种高速公路用一体化护栏板

技术领域

[0001] 本发明涉及护栏技术领域，尤其涉及一种高速公路用一体化护栏板。

背景技术

[0002] 随着交通的飞速发展，高速公路给我们以极大的便利，但随之而生的交通安全问题也是不容忽视的，由于高速公路防撞护栏是一种纵向吸能结构，通过自身变形或者车辆爬高来吸收碰撞能量，从而改变车辆的行驶方向、阻止车辆驶出路外或者进入对向车道、最大限度地减少对乘员的伤害。

[0003] 然而现有的一种高速公路用一体化护栏板在使用上仍存在一定的不足之处，使用时，护栏板的缓冲作用较差，出现事故的时候对于车辆的伤害较大，且护栏板的排水性较差，容易造成积水的现象，从而导致护栏板的缓冲效果变差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种高速公路用一体化护栏板。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种高速公路用一体化护栏板，包括弧型底板和底板，所述底板的顶部等距开设有多个圆形通孔，所述圆形通孔的内部设置有连接板，所述底板的两侧焊接有弧型底板，所述弧型底板的顶部设置有弧型内板，所述弧型内板的顶部设置有橡胶层，所述橡胶层的内部设置有U型连接柱，所述U型连接柱的两端均设置有缓冲块，所述U型连接柱的内部对称设置有伸缩杆，所述U型连接柱的一侧位于两伸缩杆的内部设置有伸缩弹簧。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述伸缩杆设计为两段式伸缩杆，且两伸缩杆的底部长度相等。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述U型连接柱的两端设计为两段式伸缩杆结构。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述弧型底板的外径与弧型内板的内径大小相等。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述弧型内板的外径与橡胶层的内径大小相等。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述U型连接柱的水平中线与弧型底板的水平中线位于同一直线上。

[0016] 本发明中，首先，橡胶层的内部水平中线位置处设置有U型连接板，U型连接板的两端均设置有缓冲块，且U型连接板的内部设置有伸缩弹簧，且伸缩弹簧的两侧设置有伸缩杆，当车辆撞击橡胶层时，不仅橡胶层能起到一定的缓冲作用，且U型结构同样起到缓冲作用，增强的护栏杆的缓冲效果，减少车辆撞击时的伤害，保护使用者的人身安全，其次，弧型底板的一侧设置有弧型内板，且弧型内板的一侧设置有橡胶层，可以在保证缓冲效果的同

时，保证护栏板的强度，且防止弧型内板裸露在空气中，防止弧型内板锈蚀，延长弧型内板的使用寿命，从而延长整个护栏板的使用寿命，最后，底板的顶部等距开设有多个圆形通孔，圆形通孔的内部设置有连接板，该结构不仅可以保证护栏板的强度，且在增大了护栏板的排水性，防止护栏板积水而导致护栏板的缓冲性降低，保证护栏板的缓冲效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种高速公路用一体化护栏板的侧视图；

[0018] 图2为本发明提出的一种高速公路用一体化护栏板的结构示意图；

[0019] 图例说明：

[0020] 1-橡胶层、2-弧型内板、3-弧型底板、4-U型连接柱、5-伸缩弹簧、6-伸缩杆、7-缓冲块、8-圆形通孔、9-底板、10-连接板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-2，一种高速公路用一体化护栏板，包括弧型底板3和底板9，底板9的顶部等距开设有多个圆形通孔8，圆形通孔8的内部设置有连接板10，底板9的两侧焊接有弧型底板3，弧型底板3的顶部设置有弧型内板2，弧型内板2的顶部设置有橡胶层1，橡胶层1的内部设置有U型连接柱4，U型连接柱4的两端均设置有缓冲块7，U型连接柱4的内部对称设置有伸缩杆6，U型连接柱4的一侧位于两伸缩杆6的内部设置有伸缩弹簧5。

[0023] 伸缩杆6设计为两段式伸缩杆，且两伸缩杆6的底部长度相等，U型连接柱4的两端设计为两段式伸缩杆结构，弧型底板3的外径与弧型内板2的内径大小相等，弧型内板2的外径与橡胶层1的内径大小相等，U型连接柱4的水平中线与弧型底板3的水平中线位于同一直线上。

[0024] U型连接柱4的两端均设置有缓冲块7，可增强U型连接柱4的缓冲效果，保证车辆的安全问题。

[0025] 工作原理：使用时，车辆出现事故撞击橡胶层1，橡胶层1进行一次缓冲，而后U型连接柱4向内运动，带动伸缩杆6和伸缩弹簧5向内运动，进行二次缓冲，增强了护栏板的缓冲效果，降低车辆的伤害，底板9的顶部开设的圆形通孔8可起到排水的作用，防止底板9积水造成护栏板的缓冲效果降低，保证护栏板的缓冲效果，连接板10可起到保证强度的作用。

[0026] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

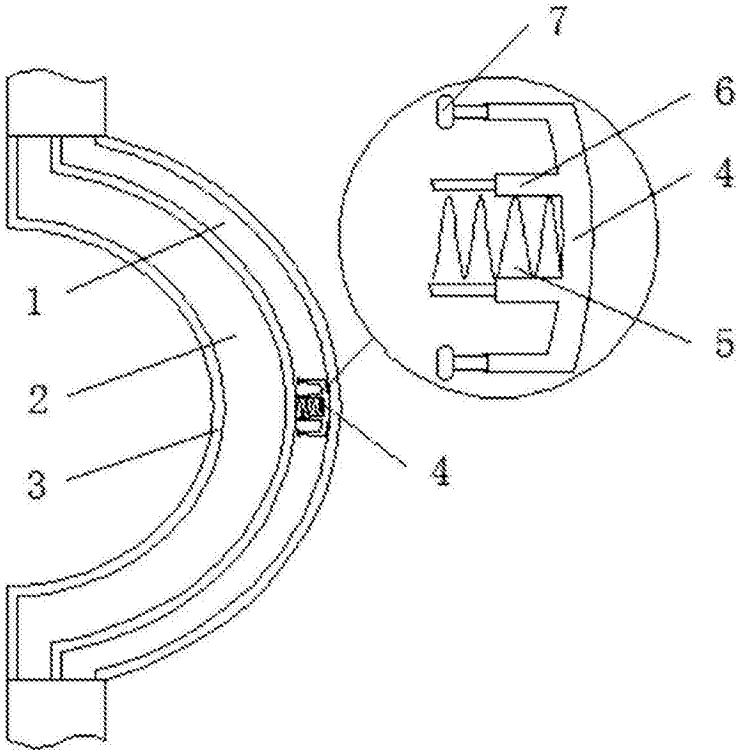


图1

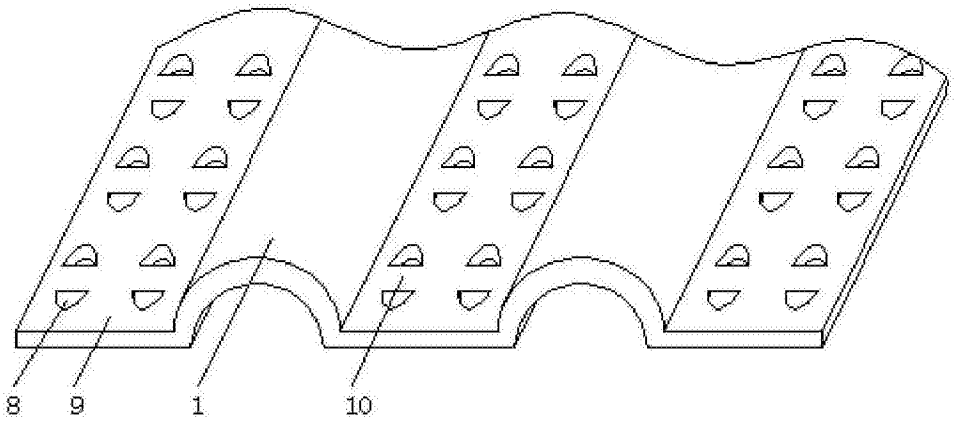


图2