



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207311338 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721313545.3

(22)申请日 2017.10.12

(73)专利权人 贾恒宏

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城北园
区富前路52号

(72)发明人 贾恒宏

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B60R 19/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

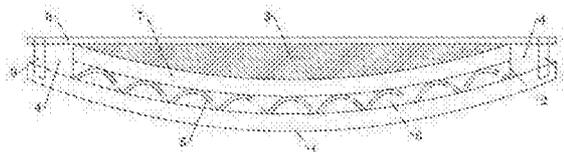
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型汽车后防撞梁总成

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型汽车后防撞梁总成,包括后防撞梁本体,后防撞梁本体包括由外至内依次设置的后防撞梁外板、后防撞梁内板和支撑块,后防撞梁外板内侧两端分别设有吸能盒,后防撞梁内板内部中空结构中排列有弧形弹性板,且后防撞梁内板内除弧形弹性板之外的空间填充有缓冲内衬,支撑块与后防撞梁内板间设有缓冲层。优点是:采用后防撞梁内板,结合缓冲内衬,有效提高后防撞梁内板的耐冲击力和缓冲性能;通过支撑块外侧的弧形面以及缓冲层,可进一步提高缓冲性能;采用缓冲垫板,提高了整体后防撞梁的缓冲性;通过限位柱,当后防撞梁外板中部受到撞击时,两端限位柱可提供支撑力,减缓防撞梁外板的形变,提高后防撞梁外板的耐冲击性。



1. 一种新型汽车后防撞梁总成,其特征在于:包括后防撞梁本体,所述后防撞梁本体包括由外至内依次设置的后防撞梁外板(1)、后防撞梁内板(2)和支撑块(3),所述后防撞梁外板(1)呈中部向外凸起的弧形板状,后防撞梁外板(1)的内侧两端分别设有吸能盒(4),所述后防撞梁内板(2)和支撑块(3)均设置在两吸能盒(4)之间,所述后防撞梁内板(2)呈与后防撞梁外板(1)相适配的中空弧形板状,其外侧与后防撞梁外板(1)内侧紧贴,内部中空结构中从左往右依次排列有中部向内凹陷的弧形弹性板(5),且后防撞梁内板(2)内除弧形弹性板(5)之外的空间填充有缓冲内衬(6),所述支撑块(3)的外侧为与后防撞梁内板(2)内侧面相适配的弧形面,且支撑块(3)与后防撞梁内板(2)间设有缓冲层(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型汽车后防撞梁总成,其特征在于:还包括缓冲垫板(8),所述支撑块(3)和吸能盒(4)均设置在缓冲垫板(8)上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型汽车后防撞梁总成,其特征在于:所述缓冲垫板(8)的左右两端还设有对称的限位柱(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型汽车后防撞梁总成,其特征在于:所述限位柱(9)的一端与缓冲垫板(8)固定连接,另一端嵌套于后防撞梁外板(1)内部。

一种新型汽车后防撞梁总成

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,尤其涉及一种新型汽车后防撞梁总成。

背景技术

[0002] 防撞钢梁是用冷轧钢板冲压而成的U形槽,与车架纵梁连接,作为汽车被动安全的第一道屏障,防撞钢梁是吸收和缓和外界冲击力、防护车身前后部的重要安全装置。

[0003] 目前,现有的后防撞梁大多都是一个防撞后板配合两个吸能盒的结构,其抗撞性能低,撞击后的前后车辆的车尾和车头都会严重变形。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明公开了一种新型汽车后防撞梁总成。

[0005] 为了达到以上目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种新型汽车后防撞梁总成,其特征在于:包括后防撞梁本体,所述后防撞梁本体包括由外至内依次设置的后防撞梁外板、后防撞梁内板和支撑块,所述后防撞梁外板呈中部向外凸起的弧形板状,后防撞梁外板的内侧两端分别设有吸能盒,所述后防撞梁内板和支撑块均设置在两吸能盒之间,所述后防撞梁内板呈与后防撞梁外板相适配的中空弧形板状,其外侧与后防撞梁外板内侧紧贴,内部中空结构中从左往右依次排列有中部向内凹陷的弧形弹性板,且后防撞梁内板内除弧形弹性板之外的空间填充有缓冲内衬,所述支撑块的外侧为与后防撞梁内板内侧面相适配的弧形面,且支撑块与后防撞梁内板间设有缓冲层。

[0007] 进一步的,还包括缓冲垫板,所述支撑块和吸能盒均设置在缓冲垫板上。

[0008] 进一步的,所述缓冲垫板的左右两端还设有对称的限位柱。

[0009] 进一步的,所述限位柱的一端与缓冲垫板固定连接,另一端嵌套于后防撞梁外板内部。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:采用后防撞梁内板,通过其内部从左往右均匀排列的弧形弹性板可较好的承受来自于后防撞梁外板的冲击力,并结合缓冲内衬,有效提高后防撞梁内板的耐冲击力和缓冲性能;通过支撑块外侧的弧形面以及缓冲层,可有效支撑后防撞梁内板,并结合缓冲层进一步提高缓冲性能;采用缓冲垫板,提高了整体后防撞梁的缓冲性;通过限位柱,当后防撞梁外板中部受到撞击时,防撞梁外板由于中部受力内凹,两端会产生向两侧的推力,而两端限位柱可提供支撑力,减缓防撞梁外板的形变,提高后防撞梁外板的耐冲击性。

附图说明

[0011] 图1是本发明一种新型汽车后防撞梁总成的俯视图。

[0012] 附图标记列表:

[0013] 1-后防撞梁外板,2-后防撞梁内板,3-支撑块,4-吸能盒,5-弧形弹性板,6-缓冲内

衬,7-缓冲层,8-缓冲垫板,9-限位柱。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0015] 如图所示,一种新型汽车后防撞梁总成,包括后防撞梁本体,后防撞梁本体包括由外至内依次设置的后防撞梁外板1、后防撞梁内板2和支撑块3,后防撞梁外板1呈中部向外凸起的弧形板状,后防撞梁外板1的内侧两端分别设有吸能盒4,后防撞梁内板2和支撑块3均设置在两吸能盒4之间,后防撞梁内板2呈与后防撞梁外板1相适配的中空弧形板状,其外侧与后防撞梁外板1内侧紧贴,内部中空结构中从左往右依次排列有中部向内凹陷的弧形弹性板5,且后防撞梁内板2内除弧形弹性板5之外的空间填充有缓冲内衬6,支撑块3的外侧为与后防撞梁内板2内侧面相适配的弧形面,且支撑块3与后防撞梁内板2间设有缓冲层7。

[0016] 当收到撞击时,首先外力冲击后防撞梁外板1,防撞梁外板1发生形变,此时后防撞梁内板2中从左往右均匀排列的弧形弹性板5可较好的承受来自于后防撞梁外板1形变力,弧形弹性板5可起到减缓后防撞梁内板2形变的速率,进而减缓后防撞梁外板1的形变速率,并结合缓冲内衬6,有效提高耐冲击力和缓冲性能,而支撑块3外侧的弧形面可起到支撑后防撞梁外板1和后防撞梁内板2的中部,并有效分散中部受力,进一步提高耐冲击力和缓冲性能。

[0017] 在本实施例中,还包括缓冲垫板8,支撑块3和吸能盒4均设置在缓冲垫板8上。当后防撞梁受撞击式,缓冲垫板8可提高整体后防撞梁的缓冲性。

[0018] 在本实施例中,缓冲垫板8的左右两端还设有对称的限位柱9,限位柱9的一端与缓冲垫板8固定连接,另一端嵌套于后防撞梁外板1内部。当后防撞梁外板1中部受到撞击时,在外力的作用下,防撞梁外板1的中部会受力内凹,使得防撞梁外板1两端会产生向两侧的推力进行形变,而通过两端限位柱9可提供支撑力,有效减缓防撞梁外板1的形变,延长形变时间,进而提高后防撞梁外板1的耐冲击性,起到缓冲作用。

[0019] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

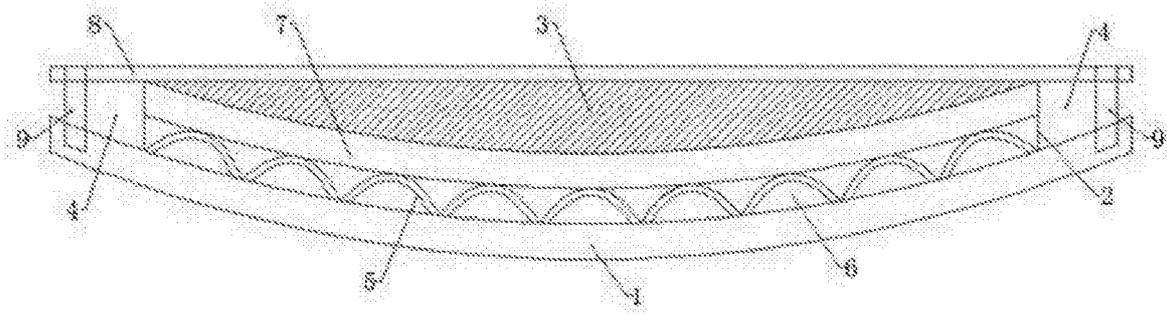


图1