



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203666570 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201320777877. 2

(22) 申请日 2013. 12. 03

(73) 专利权人 苏州恒达塑料工业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇渭
南路 2 号

(72) 发明人 殷永明 朱永兴 张小弟

(51) Int. Cl.

B60R 19/26 (2006. 01)

B60R 19/02 (2006. 01)

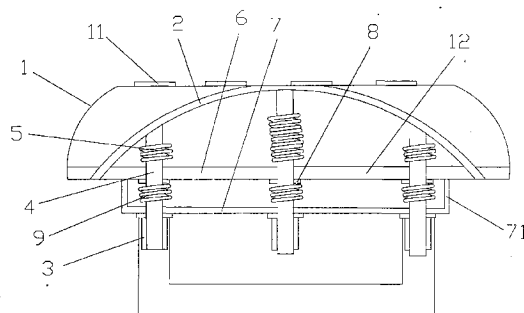
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

缓冲式汽车用前保险杠

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缓冲式汽车用前保险杠,属于汽车零部件领域。所述缓冲式汽车用前保险杠包括保险杠外壳、与所述保险杠外壳配合的弧形钢板、油缸、与所述油缸连接的活塞、装配于所述活塞的底梁和承立板、安装于所述活塞的挡板;所述缓冲式汽车用前保险杠还包括设置于所述活塞的第一压簧和第二压簧;所述保险杠外壳设置有弹性缓冲装置。本实用新型通过设置于活塞的压簧、设置于保险杠外壳的弹性缓冲装置,实现保险杠二次缓冲,使撞车冲击力被较好地吸收,从而使汽车得到有效的保护,本实用新型具有结构简单,安装维修方便,造价便宜等优点,适合各种汽车安装。



1. 一种缓冲式汽车用前保险杠,其包括保险杠外壳、与所述保险杠外壳配合的弧形钢板、油缸、与所述油缸连接的活塞、装配于所述活塞的底梁和承立板、安装于所述活塞的挡板;其特征在于,

所述缓冲式汽车用前保险杠还包括设置于所述活塞的第一压簧和第二压簧;

所述保险杠外壳设置有弹性缓冲装置。

2. 根据权利要求1所述的缓冲式汽车用前保险杠,其特征在于,所述弹性缓冲装置为橡胶弹性缓冲装置或者合成材料弹性缓冲装置,其内部是实心的或者是空心的。

3. 根据权利要求1所述的缓冲式汽车用前保险杠,其特征在于,所述保险杠外壳内设有一弧形面与其配合的弧形钢板,所述弧形钢板与若干个并列设置由汽车大梁支撑的油缸上的活塞相接触,活塞上套有第一压簧,弧形钢板的两端支撑在位于外壳内的支撑架上。

4. 根据权利要求1所述的缓冲式汽车用前保险杠,其特征在于,所述保险杠外壳与活塞相连接,该活塞穿过底梁和承力板,在保险杠与底梁外表面之间的活塞上安装有第一压簧,在底梁内表面部位的活塞上安装有挡板,在挡板与承力板之间的活塞上安装有第二压簧,承力板通过撑杆固定在底梁上。

5. 根据权利要求1所述的缓冲式汽车用前保险杠,其特征在于,所述油缸、所述活塞均具有三个及三个以上。

缓冲式汽车用前保险杠

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件领域,特别涉及一种缓冲式汽车用前保险杠。

背景技术

[0002] 汽车保险杠是吸收缓和外界冲击力、防护车身前后部的安全装置。20 多年前,汽车前后保险杠是以金属材料为主,用厚度为 3 毫米以上的钢板冲压成 U 形槽钢,表面处理镀铬,与车架纵梁铆接或焊接在一起,与车身有一段较大的间隙,好像是一件附加上去的部件。

[0003] 随着汽车工业的发展,汽车保险杠作为一种重要的安全装置也走向了革新的道路上,出现了普通式保险杠、液压吸能式保险杠、带气腔式保险杠和安全气囊式保险杠等多种形式的保险杠。但普通式保险杠以其结构简单、制造和使用维护成本低的优势,目前依旧是乘用车前保险杠的主要形式。而且今天的乘用车前保险杠除了保持原有的对汽车自身及驾乘人员的保护功能外,还要追求与车体造型的和谐与统一,追求本身的轻量化及对行人的保护功能。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 保险杠缓冲性能不好,撞车冲击力不能被吸收,汽车不能得到有效的保护,结构较复杂,安装维修较为不便。

发明内容

[0006] 为了解决现有技术的问题,本实用新型实施例提供了一种缓冲式汽车用前保险杠。所述技术方案如下:

[0007] 本实用新型实施例提供了一种缓冲式汽车用前保险杠,其包括保险杠外壳、与所述保险杠外壳配合的弧形钢板、油缸、与所述油缸连接的活塞、装配于所述活塞的底梁和承立板、安装于所述活塞的挡板;

[0008] 所述缓冲式汽车用前保险杠还包括设置于所述活塞的第一压簧和第二压簧;所述保险杠外壳设置有弹性缓冲装置。

[0009] 具体地,所述弹性缓冲装置为橡胶弹性缓冲装置或者合成材料弹性缓冲装置,其内部是实心的或者是空心的。

[0010] 具体地,所述保险杠外壳内设有一弧形面与其配合的弧形钢板,所述弧形钢板与若干个并列设置由汽车大梁支撑的油缸上的活塞相接触,活塞上套有第一压簧,弧形钢板的两端支撑在位于外壳内的支撑架上。

[0011] 具体地,所述保险杠外壳与活塞相连接,该活塞穿过底梁和承力板,在保险杠与底梁外表面之间的活塞上安装有第一压簧,在底梁内表面部位的活塞上安装有挡板,在挡板与承力板之间的活塞上安装有第二压簧,承力板通过撑杆固定在底梁上。

[0012] 优选地,所述油缸、所述活塞均具有三个及三个以上。

[0013] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0014] 通过设置于活塞的压簧、设置于保险杠外壳的弹性缓冲装置,实现保险杠二次缓

冲,使撞车冲击力被较好地吸收,从而使汽车得到有效的保护,本实用新型具有结构简单,安装维修方便,造价便宜等优点,适合各种汽车安装。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 是本实用新型实施例提供的缓冲式汽车用前保险杠结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0018] 本实用新型实施例提供了一种缓冲式汽车用前保险杠,参见图 1,所述缓冲式汽车用前保险杠包括保险杠外壳 1、与保险杠外壳 1 配合的弧形钢板 2、油缸 3、与油缸 3 连接的活塞 4、设置于活塞 4 的第一压簧 5 和第二压簧 9、装配有活塞 4 的底梁 6 和承立板 7、安装于活塞 4 的挡板 8。

[0019] 保险杠外壳 1 端面设置有弹性缓冲装置 11;弹性缓冲装置 11 是用高弹力橡胶或者高弹力合成材料制成的,其内部是实心的或者是空心的。

[0020] 保险杠外壳 1 内设有一弧形面与其配合的弧形钢板 2,弧形钢板 2 与若干个并列设置由汽车大梁支撑的油缸 3 上的活塞 4 相接触,活塞 4 上套有第一压簧 5,弧形钢板 2 的两端支撑在位于外壳 1 内的支撑架 12 上。

[0021] 保险杠外壳 1 与活塞 4 相连接,该活塞 4 穿过底梁 6、承力板 7,在保险杠 1 与底梁 6 外表面之间的活塞 4 上安装有第一压簧 5,在底梁 6 内表面部位的活塞 4 上安装有挡板 8,在挡板 8 与承力板 7 之间的活塞 4 上安装有第二压簧 9,承力板 7 通过撑杆 71 固定在底梁 6 上,当汽车发生碰撞时,保险杠外壳 1 受力使第一压簧 5 先受到压缩,实现第一级缓冲,活塞 4 向后移动,使挡板 7 随之向后移动,压缩第二压簧 9,实现第二级缓冲,撞车冲击力经二次缓冲吸收,可最大限度的减少伤害,取得有效的保护,本实用新型采用三个活塞,适于轻型轿车的车头及车尾安装,根据不同车型可适当选择活塞的数量。

[0022] 在实际使用中,可以根据汽车吨位的大小,设置油缸 3 的个数,如小吨位的设有三个。弧形钢板 2 本身的弧形也可以吸收一部分碰撞力,相当于在整个碰撞过程中,碰撞力经过两次吸收,因而只有很少的一部分碰撞力作用在汽车上,因而不会对汽车本身造成伤害。

[0023] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:通过设置于活塞的压簧、设置于保险杠外壳的弹性缓冲装置,实现保险杠二次缓冲,使撞车冲击力被较好地吸收,从而使汽车得到有效的保护,本实用新型具有结构简单,安装维修方便,造价便宜等优点,适合各种汽车安装。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

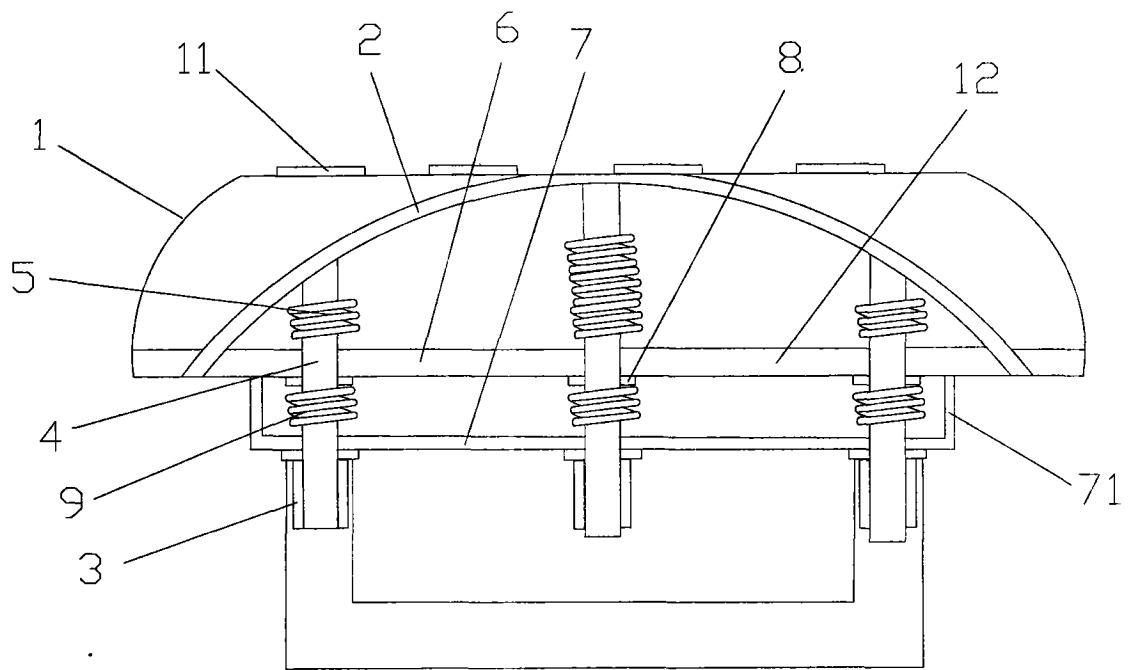


图 1