

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60R 19/26 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520035627.7

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2839043Y

[22] 申请日 2005.9.29

[21] 申请号 200520035627.7

[73] 专利权人 闵德艮

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区金江村单
身 2 楼 4 号

[72] 设计人 闵德艮

[74] 专利代理机构 内江市三正专利事务所

代理人 魏常巍

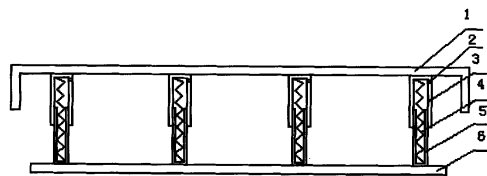
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

汽车缓冲保险杠

[57] 摘要

汽车缓冲保险杠由外杠和内杠组成，内杠固定在车体上，内杠与外杠之间安装有多个缓冲器，缓冲器由两个一端有开口的内外筒体及弹簧组成，内外筒体开口端相对，内筒部分插入外筒，中间形成空腔，弹簧置于空腔内，外筒内径与内筒外径为过渡配合，使内外筒体可轴向滑动并保持较好的气密性，外筒底部开有排气微孔，内外筒体的底部分别固定在内外杠上。当车辆发生碰撞时，外杠被撞击向内杠移动，缓冲器受到挤压，空腔内气压迅速上升，压缩空气通过排气微孔高速排出，缓冲器产生阻尼作用，吸收撞击能量，当撞击状态消失后，缓冲器在弹簧的作用下自动恢复到伸展状态。



1、一种汽车缓冲保险杠，其特征在于由外杠（1）和内杠（6）组成，内杠（6）固定在车体上，内杠（6）与外杠（1）之间安装有多个缓冲器，缓冲器由两个一端有开口的外筒（3）、内筒（5）及弹簧（4）组成，内外筒体（5）、（3）的开口端相对设置，内筒（5）部分插入外筒（3），中间形成空腔，弹簧（4）置于空腔内，弹簧（4）两端分别固定安装在内外筒体（5）、（3）的底部，外筒（3）内径与内筒（5）外径为过渡配合，使内外筒体（5）、（3）可轴向滑动并保持较好的气密性，外筒（3）底部开有排气微孔（2），内、外筒体（5）、（3）的底部分别固定在内、外杠（6）、（1）上。

汽车缓冲保险杠

技术领域

本实用新型涉及一种汽车缓冲保险杠。

背景技术

目前汽车已日益成为人们必不可少的交通工具，随着汽车的越普及，由汽车引发的交通事故也日益严重地威胁着驾驶人员的安全。在汽车发生碰撞时，汽车保险杠就成为保护驾驶人员以及减轻车辆受损的重要部件，而目前的汽车缓冲保险杠基本都是由坚固材料制成的简单构件，靠撞击时破坏保险杠来吸收撞击的能量，这样的保险杠存在严重不足：当撞击猛烈时，靠破坏保险杠吸收撞击的能量不足以保护驾驶人员，使驾驶人员容易受到伤害；当撞击轻微时，保险杠仍然会遭到损坏，给车辆带来不必要的损失。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种较好地保护驾驶人员及车辆的汽车缓冲保险杠。

本实用新型的目的是这样实现的：汽车缓冲保险杠由外杠和内杠组成，内杠固定在车体上，内杠与外杠之间安装有多个缓冲器，缓冲器由两个一端有开口的内外筒体及弹簧组成，内外筒体开口端相对，内筒部分插入外筒，中间形成空腔，弹簧置于空腔内，弹簧两端分别

固定安装在内外筒体底部，外筒内径与内筒外径为过渡配合，使内外筒体可轴向滑动并保持较好的气密性，外筒底部开有排气微孔，内外筒体的底部分别固定在内外杠上。平时缓冲器不受力，弹簧使缓冲器呈伸展状态，当车辆发生碰撞时，外杠被撞击向内杠移动，缓冲器受到挤压，空腔内气压迅速上升，压缩空气通过排气微孔高速排出，缓冲器产生阻尼作用，吸收撞击能量，同时，弹簧受压缩也可吸收部分撞击能量，当撞击状态消失后，缓冲器在弹簧的作用下自动恢复到伸展状态。碰撞发生得越剧烈，缓冲器受挤压越快，空腔内产生的气压越大，阻尼作用越强，吸收的碰撞能量越大，即使缓冲器行程压缩完仍然不能抵消全部碰撞能量，缓冲器将被继续压缩，通过使缓冲器内外筒体变形破坏来进一步吸收碰撞能量，为驾驶人员及车辆提供进一步保护。

通过实施本实用新型，可以有效地吸收汽车碰撞产生的能量，为驾驶人员及车辆提供良好的保护。

附图说明

图1是汽车缓冲保险杠的俯视图，图中1是外杠，2是排气微孔，3是外筒，4是弹簧，5是内筒，6是内杠。

具体实施方式

以下结合附图通过具体实施方式对本实用新型作进一步描述。汽车缓冲保险杠由外杠1和内杠6组成，内杠6固定在车体上，内杠6与外杠1之间安装有4个缓冲器，缓冲器由两个一端有开口的外筒3、

内筒 5 及弹簧 4 组成，内外筒体开口端相对，内筒 5 部分插入外筒 3，中间形成空腔，弹簧 4 置于空腔内，弹簧 4 两端分别固定安装在内外筒体底部，外筒 3 内径与内筒 5 外径为过渡配合，使内外筒体可轴向滑动并保持较好的气密性，外筒 3 底部开有排气微孔 2，外筒 3 的底部固定在外杠 1 上，内筒 5 的底部固定在内杠 6 上。平时缓冲器不受力，弹簧 4 使缓冲器呈伸展状态，当车辆发生碰撞时，外杠 1 被撞击向内杠 6 移动，缓冲器受到挤压，空腔内气压迅速上升，压缩空气通过排气微孔 2 高速排出，缓冲器产生阻尼作用，吸收撞击能量，同时，弹簧 4 受压缩也可吸收部分撞击能量，当撞击状态消失后，缓冲器在弹簧 4 的作用下自动恢复到伸展状态。碰撞发生得越剧烈，缓冲器受挤压越快，空腔内产生的气压越大，阻尼作用越强，吸收的碰撞能量越大，即使缓冲器行程压缩完仍然不能抵消全部碰撞能量，缓冲器将被继续压缩，通过使缓冲器内外筒体变形破坏来进一步吸收碰撞能量，为驾驶人员及车辆提供进一步保护。

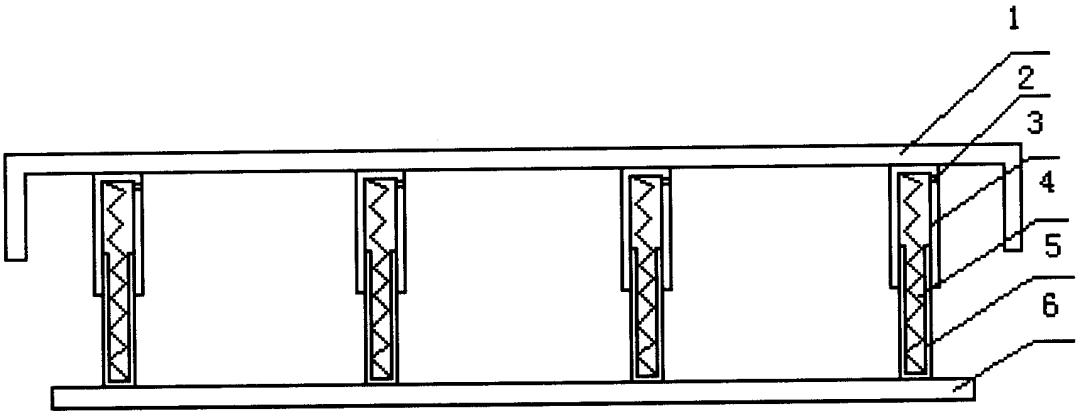


图 1