

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520143702.1

[51] Int. Cl.

F16F 7/00 (2006.01)

F16F 3/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2881209Y

[22] 申请日 2005.12.23

[21] 申请号 200520143702.1

[73] 专利权人 郑玉海

地址 474450 河南省南阳市淅川县老街 76 号  
淅川汽车配件厂

[72] 设计人 郑玉海

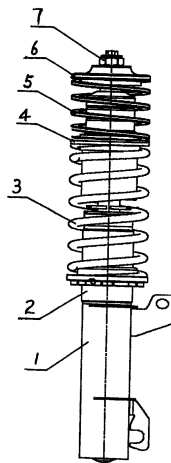
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

双弹簧减振器

## [57] 摘要

本实用新型涉及一种适用于汽车底盘悬架装置中的双弹簧减振器。其主要特点是：减振弹簧是由的副弹簧和主弹簧组成，并串联套装在减振器体上，副弹簧的刚度小于主弹簧的刚度。借助主副弹簧的协同作用，可吸收来自不同路况的各种振动，从而达到缓冲车辆颠簸，提高乘驾舒适性的效果。与现有技术相比，该减振器还具有结构简单、调节使用方便、安全可靠等优点。



- 
- 1、一种双弹簧减振器，其特征在于：该减振器包括减振器体和减振弹簧，其中，减振弹簧是由副弹簧和主弹簧组成，并串联套装在减振器体上。
  - 2、根据权利要求1所述的双弹簧减振器，其特征在于：所述副弹簧位于主弹簧的上部，并采用截面形状为矩形的弹性件，主弹簧的截面形状为圆形。
  - 3、根据权利要求1所述的双弹簧减振器，其特征在于：所述副弹簧的刚度应小于主弹簧的刚度。
  - 4、根据权利要求1所述的双弹簧减振器，其特征在于：所述副弹簧与主弹簧之间装有弹簧支承垫。

## 双弹簧减振器

### 技术领域

本实用新型属于减振器技术领域，是一种适用于汽车底盘悬架装置中的双弹簧减振器。

### 背景技术

在车辆的行驶中，用于汽车底盘悬架中的减振器通过内部的阀系统和外部弹簧的共同作用，吸收来自车辆的振动，可缓冲车辆的颠簸程度，提高乘驾的舒适性。而现有技术中的减振器，减振器体上的外连接弹簧采用单一弹簧，其弹簧的刚度及减振的弹性能量是固定的，当行驶路况不同时，受弹簧特性及结构的影响，使减振器的减振效果达不到理想要求，从而影响到乘驾的舒适性。

### 实用新型目的

本实用新型的目的是提供一种能够调节减振器外连接弹簧在减振器上的刚度范围，达到适应多种路况减振要求，提高减振效果的双弹簧减振器。

实现本实用新型的目的所采取的技术方案是：该减振器包括减振器体和减振弹簧，其中，减振弹簧是由主弹簧和副弹簧组成，并串联套装在减振器体上。借助双弹簧的共同作用，可吸收来自不同路况的各种振动，从而达到减轻车辆颠簸程度，提高乘驾舒适性的效果。

所述副弹簧位于主弹簧的上部，并采用截面形状为矩形的弹性件，主弹簧的截面形状为圆形。

所述副弹簧的刚度应小于主弹簧的刚度。

所述副弹簧与主弹簧之间装有弹簧支承垫。

按照上述方案制成的可调式减振器，通过主副减振弹簧的协同作用，配合减振器阀系统，可满足车辆在各种路面行驶时的减振要求，并能达到缓冲车辆颠簸，提高乘驾舒适性的效果。与现有技术相比，该减振器具有结构简单、调节使用方便、安全可靠等优点。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

#### 具体实施方式

参看图 1，本实用新型的双弹簧减振器，是由减振器体 1、调节螺母 2，主弹簧 3，弹簧支承垫 4、副弹簧 5、弹簧压紧垫 6、紧固螺母 7 组成，各构件按顺序依次组装在减振器体 1 上，并通过紧固螺母 7 固定。所述副弹簧 5 位于主弹簧 3 的上部，并采用截面形状为矩形的弹性件，副弹簧 5 的刚度应小于主弹簧 3 的刚度，主弹簧 3 的截面形状为圆形。当需要调节减振弹簧 3、5 的弹性范围时，可通过调节螺母 2 进行调节。当汽车在较好的路面上行驶时，振动小，此时来自车身的振动，主要由副弹簧 5 配合减振器体 1 进行吸收；当汽车在较差的路面上行驶时，振动大，此时可由副弹簧 5 和主弹簧 3 配合减振器体 1 共同吸收，从而使该减振器可满足各种路况的减振要求，达到乘驾舒适性的最佳减振效果。

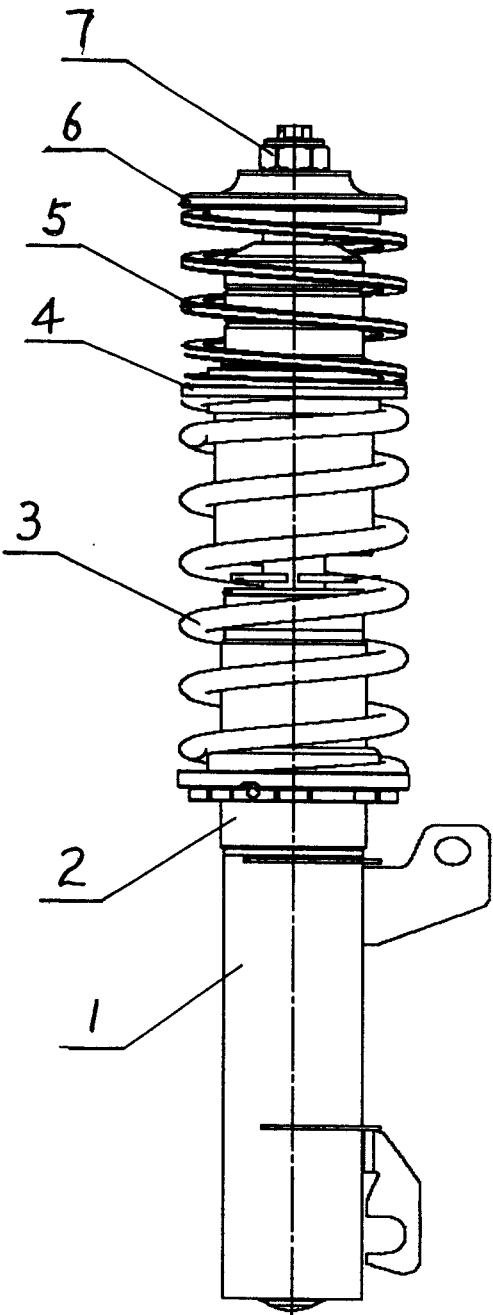


图1