(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203297460 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320287085.7

(22)申请日 2013.05.22

(73)专利权人 宁波南方减震器制造有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区首南街道三里村

(72)发明人 励明夫

(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.
F16F 9/16(2006.01)
F16F 9/32(2006.01)
F16F 9/36(2006.01)

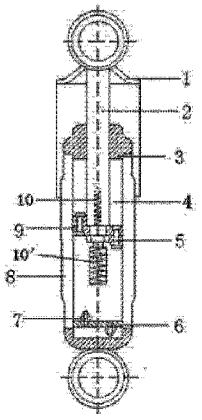
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

双向缓冲减震器

(57)摘要

本实用新型公开了一种双向缓冲减震器，包括同轴设置的活塞杆、工作缸和储油缸，工作缸下部设置有压缩阀和补偿阀，活塞杆的下部设置有活塞，其特征在于：所述活塞上下表面上固定设置有弹簧，所述活塞杆端部设有肩阶，所述防尘罩套设于活塞杆上并与该肩阶相抵，所述导向器与活塞杆之间设有翻边结构的油封，所述的工作缸体由直径不同的第一缸体和第二缸体组成，第一缸体与第二缸体之间设有过渡段。相对于现有技术，本实用新型不仅结构简单，密封性好，而且能进行二次缓冲减轻车身剧烈震动，增强减震效果。



CN 203297460 U

1. 一种双向缓冲减震器，包括同轴设置的活塞杆、工作缸和储油缸，工作缸下部设置有压缩阀和补偿阀，活塞杆的下部设置有活塞，其特征在于：所述活塞上下表面上固定设置有弹簧，所述活塞杆端部设有肩阶，所述防尘罩套设于活塞杆上并与该肩阶相抵，所述导向器与活塞杆之间设有翻边结构的油封，所述的工作缸体由直径不同的第一缸体和第二缸体组成，第一缸体与第二缸体之间设有过渡段。

2. 根据权利要求 1 所述的双向缓冲减震器，其特征在于，所述工作缸和储液缸之间设有连接件，所述活塞杆上还设有限位块，所述连接件与限位块之间设有弹性装置。

3. 根据权利要求 1 所述的双向缓冲减震器，其特征在于，所述活塞杆上还设有锁紧件，该锁紧件与防尘罩构成定位配合。

4. 根据权利要求 1 所述的双向缓冲减震器，其特征在于，所述工作缸上部和下部分别设置有过滤网。

双向缓冲减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提高车辆行驶过程中稳定性的车用减震器，具体涉及一种双向缓冲减震器。

背景技术

[0002] 双向作用减震器越来越被普及，双向作用减震器的工作原理是，来自路面的冲击和震动，通过缸体的传递而使活塞在工作缸内相对于工作缸做往复运动，由压缩阀和补偿阀来控制工作缸内减震油的流动来实现阻尼减震。当外界的冲击和震动很大的时候，工作缸内的减震油流量较大，减震器的工作负荷较大，减震器容易坏损。本人此前曾申请过一件名为双向作用减震器的实用新型专利，其技术方案包括同轴设置的活塞杆、工作缸和储油缸，工作缸下部设置有压缩阀和补偿阀，活塞杆的下部设置有活塞，活塞设置有伸张阀和流通阀，工作缸的顶部设置有导向座和油封，储油缸的顶部设置有防尘罩，活塞上下表面上固定设置有弹簧，弹簧的另一端悬空，活塞上表面的弹簧围绕活塞杆四周。活塞下表面的弹簧是一个与活塞同轴的弹簧，或者是围绕活塞中心设置多个，围成圆形。其优点是通过在活塞上下表面设置弹簧，不影响减震器的正常减震作用，当外界冲击或震动较大时，防止活塞上下移动距离太大，避免减震器磨损严重甚至导致失效。但仍存在一个明显缺点，结构复杂，而且由于工作缸为圆柱型，连杆活塞在缓冲液压时，只能进行一级缓冲，因此导致缓冲力不够，容易引起车身剧烈震动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新结构的双向缓冲减震器，其不仅结构简单，密封性好，而且能进行二次缓冲减轻车身剧烈震动，增强减震效果。

[0004] 为实现这一减震目的，本实用新型的技术方案是：一种双向缓冲减震器，包括同轴设置的活塞杆、工作缸和储油缸，工作缸下部设置有压缩阀和补偿阀，活塞杆的下部设置有活塞，所述活塞上下表面上固定设置有弹簧，所述活塞杆端部设有肩阶，所述防尘罩套设于活塞杆上并与该肩阶相抵，所述导向器与活塞杆之间设有翻边结构的油封，所述的工作缸体由直径不同的第一缸体和第二缸体组成，第一缸体与第二缸体之间设有过渡段。

[0005] 作为本实用新型的改进，所述工作缸和储液缸之间设有连接件，所述活塞杆上还设有限位块，所述连接件与限位块之间设有弹性装置。

[0006] 作为本实用新型的改进，所述活塞杆上还设有锁紧件，该锁紧件与防尘罩构成定位配合。

[0007] 作为本实用新型的改进，所述工作缸上部和下部分别设置有过滤网。

[0008] 本实用新型结构上的优点在于：工作缸为二级油缸组成，连杆活塞在缓冲液压时，可以进行二级缓冲，缓冲力较大，不易引起车身剧烈震动，结构简单、合理等特点。另一方面油封采用翻边结构，与导向器和储油筒密封配合，使车辆减震器的密封性得到了提高，同时这种翻边结构增加了减震器封口处的承载能力，提高车辆减震器的承受内压力，从而提高

了产品的耐久性。通过结构改进，当汽车行驶在较为颠簸的路面上时，减震器的活塞杆会向工作缸的外部运动，从而压缩弹性装置，通过压缩弹性装置逐步增大减震器的复原力，达到吸收振动能量，缓和路面冲击的效果。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0010] 其中：1、防尘罩，2、活塞杆，3、导向座，4、工作缸，5、流通阀，6、补偿阀，7、压缩阀，8、储油缸，9、伸张阀，10、10'、弹簧。

具体实施方式

[0011] 下面参照附图结合实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 如图 1 所示，一种双向缓冲减震器，包括同轴设置的活塞杆、工作缸和储油缸，工作缸下部设置有压缩阀和补偿阀，活塞杆的下部设置有活塞，所述活塞上下表面上固定设置有弹簧，所述活塞杆端部设有肩阶，所述防尘罩套设于活塞杆上并与该肩阶相抵，所述导向器与活塞杆之间设有翻边结构的油封，所述的工作缸体由直径不同的第一缸体和第二缸体组成，第一缸体与第二缸体之间设有过渡段。其中，所述工作缸和储液缸之间设有连接件，所述活塞杆上还设有限位块，所述连接件与限位块之间设有弹性装置。所述活塞杆上还设有锁紧件，该锁紧件与防尘罩构成定位配合。所述工作缸上部和下部分别设置有过滤网。

[0013] 需要指出的是，上述实施例虽对本实用新型作了比较详细的文字描述，但这些文字描述只是对本实用新型设计思路的简单描述，而不是对本实用新型思路的限制。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围。

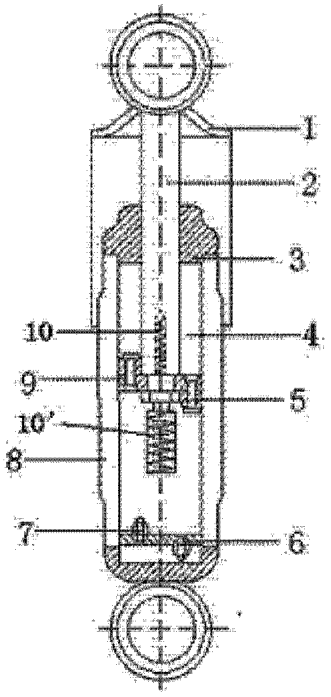


图 1