(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 203477169 U
(45)授权公告日 2014.03.12

(21)申请号 201320632493.1

(22)申请日 2013.10.15

(73)专利权人 博尔德汽车零部件(海宁)有限公司
地址 314400 浙江省海宁市尖山新区枕江路5号

(72)发明人 李良松 徐浩 刘亚飞 陈浩 田靖帅

(51)Int.Cl.
F16F 9/36(2006.01)
F16F 9/54(2006.01)

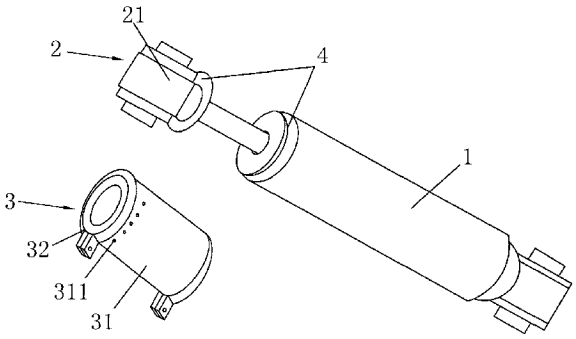
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带防尘装置的汽车减震器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带防尘装置的汽车减震器，包括缸体、活塞和活塞杆，该活塞杆上位于缸体外的端部为定位端，所述防尘装置包括：防尘罩，为两端开口的筒状结构，且套设于活塞杆和缸体外；卡箍，数量为两个；所述防尘罩其中一开口端通过一卡箍密封固定在活塞杆定位端上，另一开口端通过另一卡箍密封固定在缸体上，所述防尘罩由弹性材料制成。本实用新型中，防尘罩为弹性材料制成，故防尘罩能随着活塞杆的伸缩运动而被拉长和恢复，从而满足汽车减震器的工作需要。同时，由于卡箍结构简单，且操作方便，故通过卡箍实现防尘罩两开口端分别与活塞杆和缸体密封配合，能保证防尘罩安装和拆卸的方便，而且降低了使用和维护成本。



CN 203477169 U

1. 一种带防尘装置的汽车减震器，包括缸体、活塞和活塞杆，该活塞杆上位于缸体外的端部为定位端，其特征是，所述防尘装置包括：

防尘罩，为两端开口的筒状结构，且套设于活塞杆和缸体外；

卡箍，数量为两个；

所述防尘罩其中一开口端通过一卡箍密封固定在活塞杆定位端上，另一开口端通过另一卡箍密封固定在缸体上，所述防尘罩由弹性材料制成。

2. 根据权利要求 1 所述的带防尘装置的汽车减震器，其特征是：所述活塞杆定位端上开设有供卡箍卡设用的卡槽。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带防尘装置的汽车减震器，其特征是：所述缸体上开设有供卡箍卡设用的卡槽。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的带防尘装置的汽车减震器，其特征是：所述防尘罩上靠近定位端的部位设有若干透气孔，该透气孔的直径小于 0.5mm。

5. 根据权利要求 3 所述的带防尘装置的汽车减震器，其特征是：所述防尘罩上靠近定位端的部位设有若干透气孔，该透气孔的直径小于 05mm。

带防尘装置的汽车减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车减震器，尤其是一种带防尘装置的汽车减震器。

背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减，改善汽车行驶的平顺性和舒适性，汽车悬架系统上一般都装有减震器。而减震器是汽车使用过程中的易损配件，减震器工作好坏，将直接影响汽车行驶的平稳性和其它机件的寿命，因此应使减震器经常处于良好的工作状态。

[0003] 一般现有的汽车减震器都带有防尘罩，但现有技术中的防尘罩多为开放式（非减震器和弹簧集成），即防尘罩下部是开放的，与减震器外筒间具有一定间隙。因此，现有技术中的减震器防尘罩存在诸多技术问题，如：1、灰尘或泥沙通过下部开口沉积在油封和活塞杆上，造成活塞杆和油封的划伤，导致漏油，从而降低使用寿命；2、导致减震器发卡，严重时，将使减震器不能正常工作，大大影响整车的舒适性能。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种能对沙尘进行彻底隔离，并且安装稳定，不会出现滑脱的带防尘装置的汽车减震器。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种带防尘装置的汽车减震器，包括缸体、活塞和活塞杆，该活塞杆上位于缸体外的端部为定位端，所述防尘装置包括：

[0006] 防尘罩，为两端开口的筒状结构，且套设于活塞杆和缸体外；

[0007] 卡箍，数量为两个；

[0008] 所述防尘罩其中一开口端通过一卡箍密封固定在活塞杆定位端上，另一开口端通过另一卡箍密封固定在缸体上，所述防尘罩由弹性材料制成。

[0009] 进一步设置为：所述活塞杆定位端上开设有供卡箍卡设用的卡槽。

[0010] 采用上述技术方案，通过卡槽和卡箍的配合，由此避免卡箍在活塞杆定位端上的滑动，保证了防尘罩不随活塞杆的运动而滑动，以满足防尘罩在长时间工作状态下的正常使用。

[0011] 进一步设置为：所述述缸体上开设有供卡箍卡设用的卡槽。

[0012] 采用上述技术方案，通过卡槽和卡箍的配合，由此避免卡箍在缸体上上的滑动，保证了防尘罩不随拉力的作用而滑动，以满足防尘罩在长时间工作状态下的正常使用。

[0013] 进一步设置为：所述防尘罩上靠近定位端的部位设有若干透气孔，该透气孔的直径小于 0.5mm。

[0014] 采用上述技术方案，防尘罩是密封地套设于活塞杆和缸体上，为了保证活塞杆运动时，通过设置若干直径小于 0.5mm 的透气孔来实现内外压力平衡，而且透气孔的直径特别选用小于 0.5mm，故最大限度地避免杂质和灰尘的进入。

[0015] 本实用新型的有益效果是：防尘罩为弹性材料制成，故防尘罩能随着活塞杆的伸

缩运动而被拉长和恢复，从而满足汽车减震器的工作需要。同时，由于卡箍结构简单，且操作方便，故通过卡箍实现防尘罩两开口端分别与活塞杆和缸体密封配合，能保证防尘罩安装和拆卸的方便，而且降低了使用和维护成本。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例的爆炸图。

[0017] 图 2 为本实用新型实施例的装配图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0019] 如图 1、2 所示，本实施例包括带活塞腔的缸体 1，活塞腔内安装有活塞，活塞上连接有活塞杆 2，活塞杆 2 其中一端延伸至缸体 1 外并形成定位端 21。为了保避免活塞杆 2 和缸体 1 间隙间进入粉尘，本实用新型还包括有防尘装置 3，该防尘装置 3 包括筒状结构且两端开口的防尘罩 31，该防尘罩 31 套设于活塞杆 2 和缸体 1 外，其中，防尘罩 31 为弹性良好的橡胶材料制成，此处的良好指的是该橡胶材料的弹性能保证自身反复拉伸并回复而不变形或松弛。防尘装置 3 还包括有卡箍 32，该卡箍 32 被用于将防尘罩 31 两开口端分别压紧于活塞杆 2 和缸体 1 的周壁上，从而实现防尘罩 31 与活塞杆 2 和缸体 1 的密封配合。卡箍 32 是市面上较为成熟的紧固装置，一般为两个弧形箍体组成，两弧形箍体间相互扣合并通过螺栓固定，或者两弧形箍体间分别通过铰接轴和螺栓固定。但无论卡箍为何种形式或结构，均落于本实用新型的保护范围内。

[0020] 为了避免卡箍 32 在活塞杆 2 或缸体 1 上滑动，所以在活塞杆 2 和缸体 1 的周壁上分别开设有供卡箍 32 卡设用的卡槽 4，也因此保证防尘罩 31 不在活塞杆 2 或缸体 1 上滑动，以满足防尘罩 31 在长时间工作状态下的正常使用。另外，为了保证活塞杆 2 运动时，防尘罩 31 内外压力平衡，所以在防尘罩 31 上靠近定位端的部位设有若干透气孔 311，该透气孔 311 的直径为 0.5mm。而根据常规实验得到，汽车减震器的工作环境中，粉尘颗粒的直径一般小于透气孔 311 的直径特别选用小于 0.5mm，故能最大限度地避免杂质和灰尘的进入。

[0021] 本实用新型中，防尘罩 31 为弹性材料制成，故防尘罩 31 能随着活塞杆 2 的伸缩运动而被拉长和恢复，从而满足汽车减震器的工作需要。同时，由于卡箍 32 结构简单，且操作方便，故通过卡箍 32 实现防尘罩 31 两开口端分别与活塞杆 2 和缸体 1 密封配合，能保证防尘罩 31 安装和拆卸的方便，而且降低了使用和维护成本。

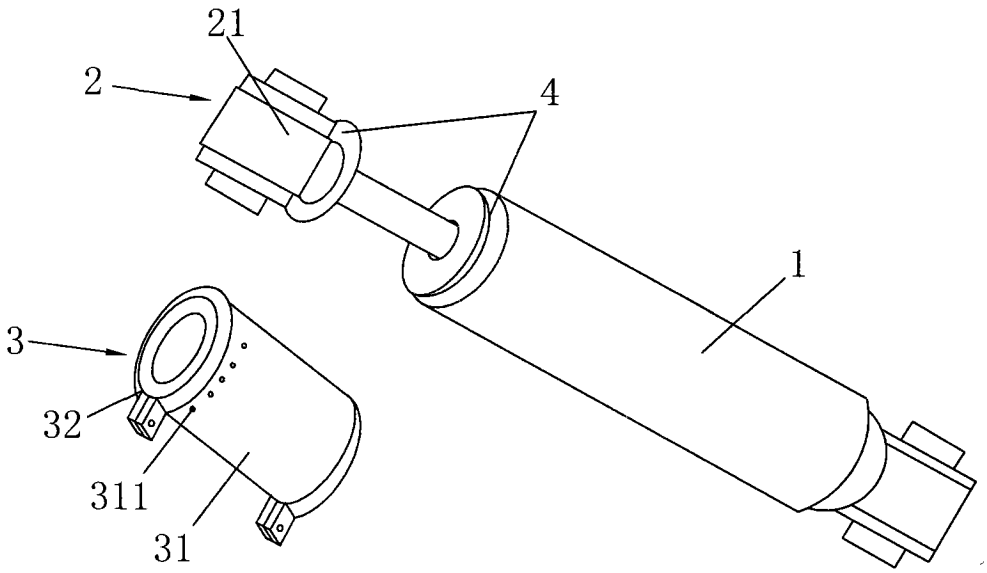


图 1

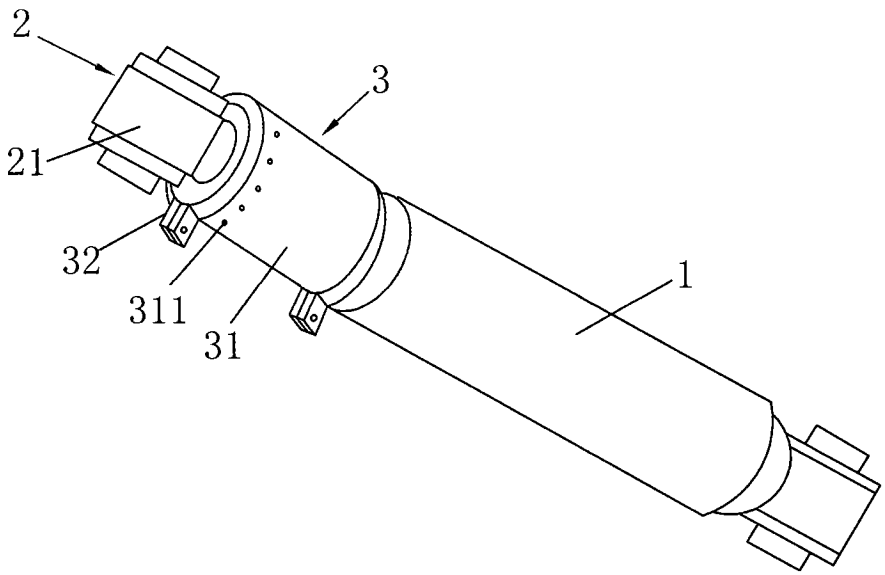


图 2