



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201694018 U

(45) 授权公告日 2011.01.05

---

(21) 申请号 201020243448.3

(22) 申请日 2010.06.22

(73) 专利权人 东风汽车股份有限公司

地址 430057 湖北省武汉市武汉经济技术开发区珠山湖大道 399 号

(72) 发明人 曾迥立 张耀举 欧阳萌

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 樊戎

(51) Int. Cl.

B60G 15/02 (2006.01)

---

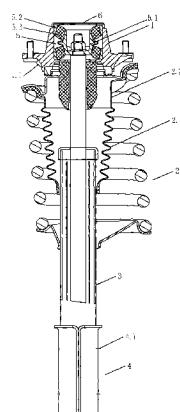
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种滑柱总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滑柱总成，包括上支座、套在减振器上的弹簧总成、减振器和与转向节相连的下支架，减振器上端与上支座相连，减振器下端与下支架相连，所述上支座内设有异型橡胶衬套，上支座上端口还设有用于固定异型橡胶衬套的压板。本实用新型具有结构简单，寿命长，适用于大吨位车型的特点。适用于汽车麦弗逊悬挂系统。



1. 一种滑柱总成,包括上支座、套在减振器上的弹簧总成、减振器和与转向节相连的下支架,减振器上端与上支座相连,减振器下端与下支架相连,其特征在于所述上支座内设有异型橡胶衬套,上支座上端口还设有用于固定异型橡胶衬套的压板。

2. 如权利要求1所述的一种滑柱总成,其特征在于所述异型橡胶衬套包括内套、外套和中间层,其中内套呈不规则碗型结构,且内套的外表面上部分为柱面,下部分为锥面,外表面为背向布置的锥面,内套的底部还设有孔,内套的外表面中部设有环形凸棱,凸棱的上下表面均是锥面;外套由内表面为锥面且外表面为柱面的上下两部分组成,该两部分背向布置,且上下两部分的直径相同;中间层为橡胶,由两个锥环衬套并联组成。

3. 如权利要求1或2所述的一种滑柱总成,其特征在于所述压板通过旋铆或卡簧固定在上支座上。

4. 如权利要求1或2所述的一种滑柱总成,其特征在于所述上支座上设有加强筋,且上支座的上表面采用大平面结构。

5. 如权利要求3所述的一种滑柱总成,其特征在于所述上支座上设有加强筋,且上支座的上表面采用大平面结构。

6. 如权利要求1或2或5所述的一种滑柱总成,其特征在于所述下支架由两个拱桥形支架合扣组成,且其上设有安装用通孔和工艺孔。

7. 如权利要求3所述的一种滑柱总成,其特征在于所述下支架由两个拱桥形支架合扣组成,且其上设有安装用通孔和工艺孔。

8. 如权利要求4所述的一种滑柱总成,其特征在于所述下支架由两个拱桥形支架合扣组成,且其上设有安装用通孔和工艺孔。

9. 如权利要求1或2所述的一种滑柱总成,其特征在于所述弹簧总成的防尘罩与弹簧衬垫为整体结构。

10. 如权利要求3所述的一种滑柱总成,其特征在于所述弹簧总成的防尘罩与弹簧衬垫为整体结构。

## 一种滑柱总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车麦弗逊悬挂系统的部件,尤其涉及一种滑柱总成。

### 背景技术

[0002] 滑柱总成是麦弗逊悬架系统的主要部件,包含弹簧总成、减振器、上支座和下支架等零件,它通过上支座与车体相连,通过下支架与转向节相连,主要用于具有承载式车身的车型的前悬架系统上。但目前还没有用于大吨位车型(如中型客车)的滑柱总成。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述不足提供一种滑柱总成,以实现用于大吨位车型的目的。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型提供的一种滑柱总成,包括上支座、套在减振器上的弹簧总成、减振器和与转向节相连的下支架,减振器上端与上支座相连,减振器下端与下支架相连,所述上支座内设有异型橡胶衬套,上支座上端口还设有用于固定异型橡胶衬套的压板。

[0005] 在上述方案中,所述异型橡胶衬套包括内套、外套和中间层,其中内套呈不规则碗型结构,且内套的内表面上部分为柱面,下部分为锥面,外表面为背向布置的锥面,内套的底部还设有孔,内套的外表面中部设有环形凸棱,凸棱的上下表面均是锥面;外套由内表面为锥面且外表面为柱面的上下两部分组成,该两部分背向布置,且上下两部分的直径相同;中间层为橡胶,由两个锥环衬套并联组成。由于异型橡胶衬套由上下分离的两部分组成,且异型橡胶衬套的摆动扭矩小,所以附加弯矩小;同时减小或消除了减振器活塞的径向力,从而减小或消除了活塞的磨损,以提高减振器的寿命;而且还能起到隔振的作用,隔开或减弱道路的振动传递。

[0006] 在上述方案中,所述压板通过旋铆或卡簧固定在上支座上。

[0007] 在上述方案中,所述上支座上设有加强筋,该加强筋上下均匀布置,且上支座的上表面即与车身贴合的面采用大平面结构,这样增大了与车体接触的面积,从而减小了上支座的应力,为进一步加强上支座的强度,可将上支座改用压铸铝合金制件,因为原来的上支座为冲压件,强度较小,现在采用压铸铝合金制件,调高了上支座的整体强度。

[0008] 在上述方案中,所述下支架由两个拱桥形支架构扣组成,且其上设有安装用通孔和工艺孔,这样,下支架的安装面紧贴着减振器油筒的外表面,力臂短,从而增强了承载能力。

[0009] 在上述方案中,所述弹簧总成的防尘罩与弹簧衬垫为整体结构,这样无需增加额外的固定装置。

[0010] 本实用新型不仅具有适用于大吨位车型的特点,而且具有结构简单,寿命长的特点。

## 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。
- [0012] 图 2 为异型橡胶衬套的结构示意图。
- [0013] 图 3 为防尘罩与弹簧衬垫的结构关系示意图。
- [0014] 图 4 为下支架的结构示意图。
- [0015] 图中 :1- 上支座、1. 1- 加强筋、2- 弹簧总成、2. 1- 防尘罩、2. 2- 弹簧衬垫、3- 减振器、4- 下支架、4. 1- 通孔、4. 2- 工艺孔、5- 异型橡胶衬套、5. 1- 内套、5. 2- 外套、5. 3- 中间层、6- 固定装置。

## 具体实施方式

- [0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0017] 实施例 :一种滑柱总成,包括上支座 1、弹簧总成 2、减振器 3、下支架 4 和异型橡胶衬套 5,弹簧总成 2 套在减振器 3 上,且减振器 3 上端通过上支座 1 与车体相连,下端通过下支架 4 与转向节相连,所述异型橡胶衬套 5 安装上支座 1 内,并在上支座 1 上端口通过压板固定,压板通过旋铆或卡簧固定在上支座 1 上。所述上支座 1 上设有加强筋 1.1,且上支座 1 为压铸铝合金制件。所述下支架 4 由两个拱桥形支架合扣组成,且其上设有安装用通孔 4.1 和工艺孔 4.2。所述弹簧总成 2 的防尘罩 2.1 与弹簧衬垫 2.2 为整体结构。
- [0018] 上述异型橡胶衬套 5 包括内套 5.1、外套 5.2 和中间层 5.3,其中内套 5.1 呈不规则碗型结构,且内套 5.1 的内表面上部分为柱面,下部分为锥面,外表面为背向布置的锥面,内套 5.1 的底部还设有孔,内套 5.1 的外表面中部设有环形凸棱,凸棱的上下表面均是锥面;外套 5.2 由内表面为锥面且外表面为柱面的上下两部分组成,该两部分背向布置,且上下两部分的直径相同;中间层 5.3 为橡胶,由两个锥环衬套并联组成。

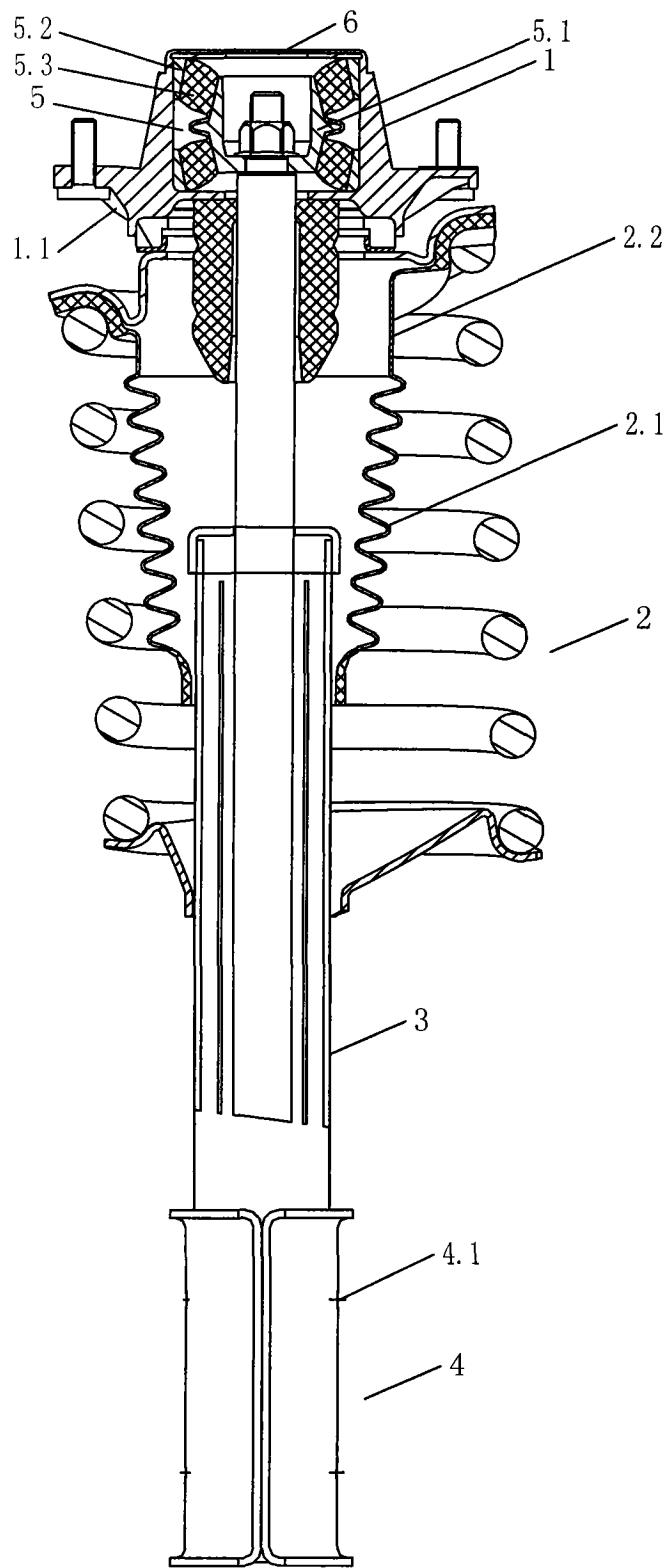


图 1

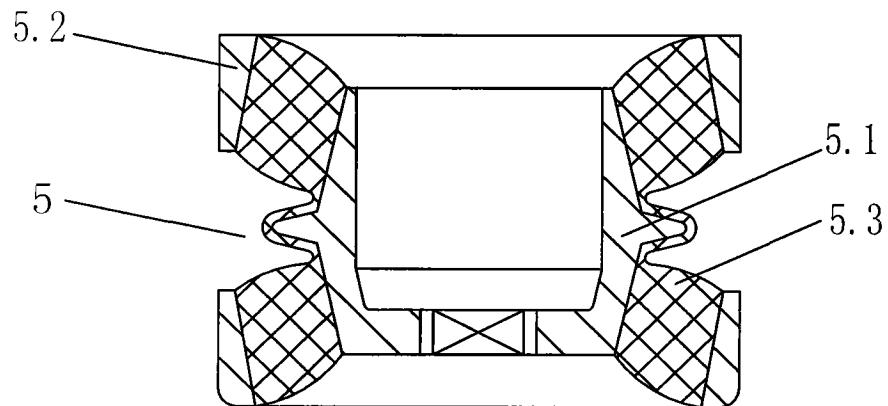


图 2

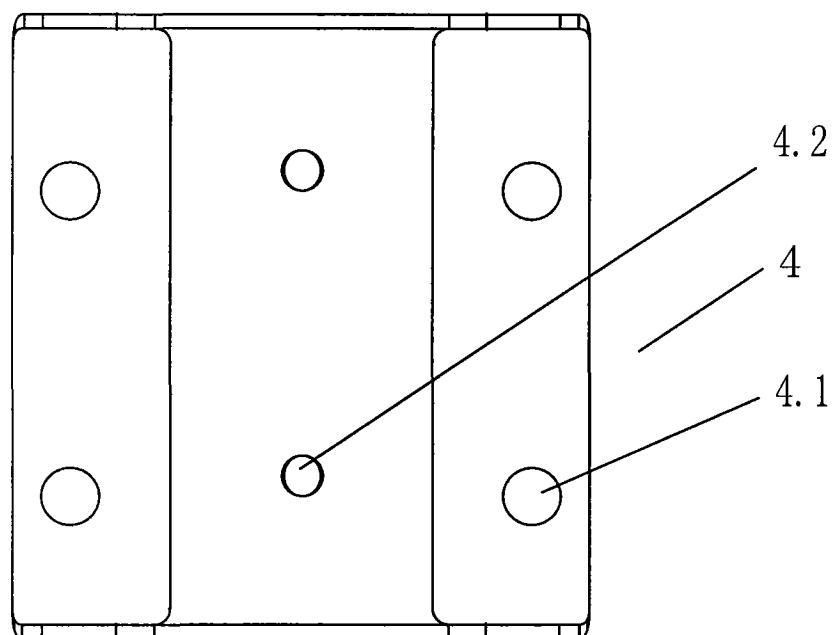


图 3

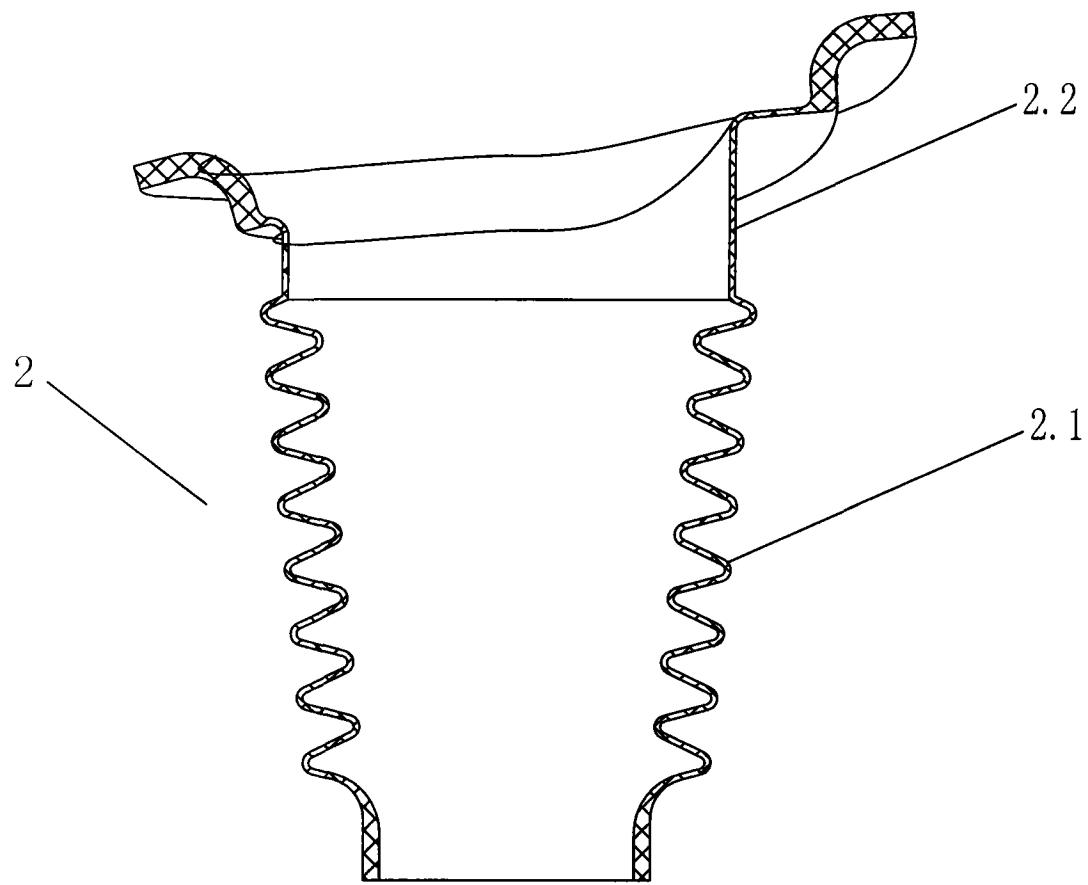


图 4