

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16F 9/06 (2006.01)

F16F 9/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820087119.7

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201202762Y

[22] 申请日 2008.5.12

[21] 申请号 200820087119.7

[73] 专利权人 浙江正裕工业有限公司

地址 317600 浙江省玉环县珠港镇双港路38-88号

[72] 发明人 陈敬辉

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司
代理人 尉伟敏

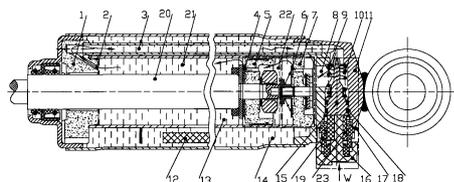
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

[54] 实用新型名称

带有九档可调机构的减震器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带有九档可调机构的减震器，包括工作缸(13)及置于其外的贮液筒(14)，在工作缸(13)内部中央设有活塞杆(20)，在活塞杆(20)的下端设有活塞阀总成(5)，所述工作缸(13)底端连接有压缩阀总成(7)，贮液筒(14)底端连接有底座(11)，其特征在于所述的底座(11)中间设有调节器总成(19)。通过对调节器总成中的旋钮的转动来使减振器的阻尼力在不同的路面，或承受不同的重量时产生不同的阻尼力，以达到不同的减振效果，这样使得减震达到最好的效果，提高了舒适性。



1、一种带有九档可调机构的减震器，包括工作缸（13）及置于其外的贮液筒（14），在工作缸（13）内部中央设有活塞杆（20），在活塞杆（20）的下端设有活塞阀总成（5），所述工作缸（13）底端连接有压缩阀总成（7），贮液筒（14）底端连接有底座（11），其特征在于所述的底座（11）中间设有调节器总成（19）。

2、根据权利要求1所述的带有九档可调机构的减震器，其特征在于所述的调节器总成（19）包括旋钮（16）及与其连接的阀芯（15），该旋钮（16）与阀芯之间设有连接件（23），所述阀芯（15）外侧通过弹簧（10）和铜挡片（9）连接底座（11）。

3、根据权利要求2所述的带有九档可调机构的减震器，其特征在于所述的底座（11）与调节器总成（19）的连接处设有密封垫（17），在阀芯（15）和底座（11）之间设有O型圈（18）进行密封接触。

4、根据权利要求1或2或3所述的带有九档可调机构的减震器，其特征在于所述的底座（11）靠近挡片端设有底阀孔（8），该底阀孔（8）与压缩阀总成（7）相通。

5、根据权利要求2或3所述的带有九档可调机构的减震器，其特征在于所述的阀芯（15）端与底座（11）之间设有铜挡片（9）。

带有九档可调机构的减震器

技术领域

本实用新型涉及一种减震器，具体说是一种带有九档可调机构的减震器。

背景技术

减震器在汽车、摩托车、石油钻井等方面都有非常广泛的应用，尤其是在汽车行业，减振器并不是用来支持车身的重量，而是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡和吸收路面冲击的能量。如果你开过减振器已坏掉的车，你就可以体会汽车通过每一坑洞、起伏后余波荡漾的弹跳，而减振器正是用来抑制这种弹跳的。没有减振器将无法控制弹簧的反弹，汽车遇到崎岖的路面时将会产生严重的弹跳，过弯时也会因为弹簧上下的震荡而造成轮胎抓地力和循迹性的丧失，这样就会使得驾驶员和乘坐人员坐时很不舒服；当然，如果减震器是完好的，且减震器的阻尼力一定时，当承受不同重量或是在不同路面行驶时，驾驶员和乘坐人员就会感觉比较不舒服，乘坐的舒适性比较差。

发明内容

本实用新型解决了现有技术存在的减震器的阻尼力不可调的问题，提供了一种带有九档可调机构的减震器，它能使减振器的阻尼力在不同的路面，或承受不同的重量时产生不同的阻尼力，以达到不同

的减振效果，这样使得减震达到最好的效果，提高了舒适性。

本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的：一种带有九档可调机构的减震器，包括工作缸及置于其外的贮液筒，在工作缸内部中央设有活塞杆，在活塞杆的下端设有活塞阀总成，所述工作缸底端连接有压缩总成，贮液筒底端连接有底座，其特征在于所述的底座中间设有调节器总成。所述的调节器总成包括旋钮及与其连接的阀芯，该旋钮与阀芯之间设有连接件，所述阀芯外侧通过弹簧和铜挡片连接底座。该旋钮有九档可调节的档位，当旋钮调整到不同档位时，旋钮就会通过连接件上的螺纹传导扭力使得阀芯向前运动，这时弹簧就会产生预压的力；而它所支撑的铜挡片承受的压力就会加大。这样减振器油在打开铜挡片时所需要的力也就加大，于是减振器的阻尼力就会增大；反之减振器的阻尼力就会减小，这样就能使减振器的阻尼力在不同的路面，或承受不同的重量时都能达到最好的效果。

作为优选，所述的底阀与调节器总成之间有密封垫，在阀芯和底座之间设有 O 型圈。该密封垫和 O 型圈的设置，这样就保证了调节器总成和底座的结合处不会漏油。

作为优选，所述的底座靠近铜挡片端设有底阀孔，该底阀孔与压缩阀总成相通。该底阀孔是用来使得减震器油在底座腔室和 96 压缩阀总成之间流通。

作为优选，所述的阀芯端与底座之间设有铜挡片。它挡住底座腔室和回油管相通。

本实用新型构思巧妙，通过九档可调机构的设置，使其与现有技

术比具有如下的有益效果：

能使减振器的阻尼力在不同的路面，或承受不同的重量时产生不同的阻尼力，以达到不同的减振效果，这样使得减震达到最好的效果，提高了舒适性。

附图说明

图 1 是本实用新型的一种结构示意图：

图 2 是图 1 中旋钮的 W 向结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步说明。

实施例。见图 1 及图 2，本实用新型一种带有九档可调机构的减震器，包括工作缸 13 及置于其外的贮液筒 14，在工作缸 13 内部中央设有活塞杆 20，在活塞杆 20 的下端设有活塞阀总成 5，该活塞杆 20 的上端带有导向器 1，导向器 1 上设有使回油管 3 和工作缸 13 腔室相通的导向孔 2，在贮液筒 14 上装有气囊 12；在工作缸 13、贮液筒 14 及回油管 3 内都注满了减震器油；所述的活塞阀总成 5 上端带有流通阀片 4，而在压缩阀总成 7 的上端带有补偿阀片 6；所述工作缸 13 底端连接有压缩阀总成 7，所述的贮液筒 14 底端连接有底座 11，所述的底座 11 中间设有调节器总成 19，该调节器总成 19 包括旋钮 16 及与其连接的阀芯 15，该旋钮 16 与阀芯之间设有连接件 23，所述阀芯 15 外侧通过弹簧 10 和铜挡片 9 连接底座 11。

其中，所述的底座 11 与调节器总成 19 的连接处设有密封垫 17，

在阀芯 15 和底座 11 之间设有 O 型圈 18。保证调节器总成 19 和底座 11 之间的结合处不会漏油。且在底座 11 靠近铜挡片端设有底阀孔 8，该底阀孔 8 与压缩阀总成 7 相通。同时在所述阀芯 15 端与底座 11 之间设有金属挡片 9。

该减震器的工作原理如下：

当减震器在压缩运动状态时，这时压缩阀总成 7 中的补偿阀片 6 关闭。而油液通过压缩阀总成 7 向下流动的通道被关闭，而随着压缩时活塞杆 20 的进入减振器油就由下腔 22 被迫向上运动，就会使得活塞阀总成 5 中的流通阀片 4 被打开，这样减振器油就进入上腔 21 经过导向器 1 中的导向孔 2 进入到回油管 3 中，减振器油在压力的作用下就会冲开由弹簧 10 支撑的铜挡片 9，然后经过底阀孔 8 进入到贮液筒 14 中，这时气囊 12 就会处于被压缩的状态。

当减振器在拉伸运动状态时，这时活塞阀总成 5 中的流通阀片 4 就处于闭合状态，这时减振器工作缸 13 上腔 21 中的油就被迫向上运动；这时减振器油就通过导向器 1 中的导向孔 2 进入到回油管 3 中，然后通过压迫由弹簧 10 支撑的铜挡片 9 打开，由于活塞杆 20 向上运动而流通阀片 4 又是闭合状态，于是在下腔 22 就会产生负压，这时压缩阀总成 7 中的补偿阀片 6 就会打开；减振器油就会进入到工作缸 13 的下腔 22，而贮液筒 14 中的气囊 12 也会恢复到最初状态。

九档调节实现如下：在把调节旋钮 16 调整到 1—9 档不同的档位时。旋钮 16 就会通过连接件 23 上的螺纹传导扭力使得阀芯 15 向前运动，这时弹簧 10 就会产生预压的力；而它所支撑的铜挡片 9 承受

的压力就会加大。这样减振器油在打开铜挡片 9 时所需要的力也就加大，于是减振器的阻尼力就会增大；反之减振器的阻尼力就会减小，这样就能使减振器的阻尼力在不同的路面，或承受不同的重量时都能达到最好的效果。

本实用新型可改变为多种方式对本领域的技术人员是显而易见的，这样的改变不认为脱离本实用新型的范围。所有这样的对所述领域技术人员显而易见的修改将包括在本权利要求的范围之内。

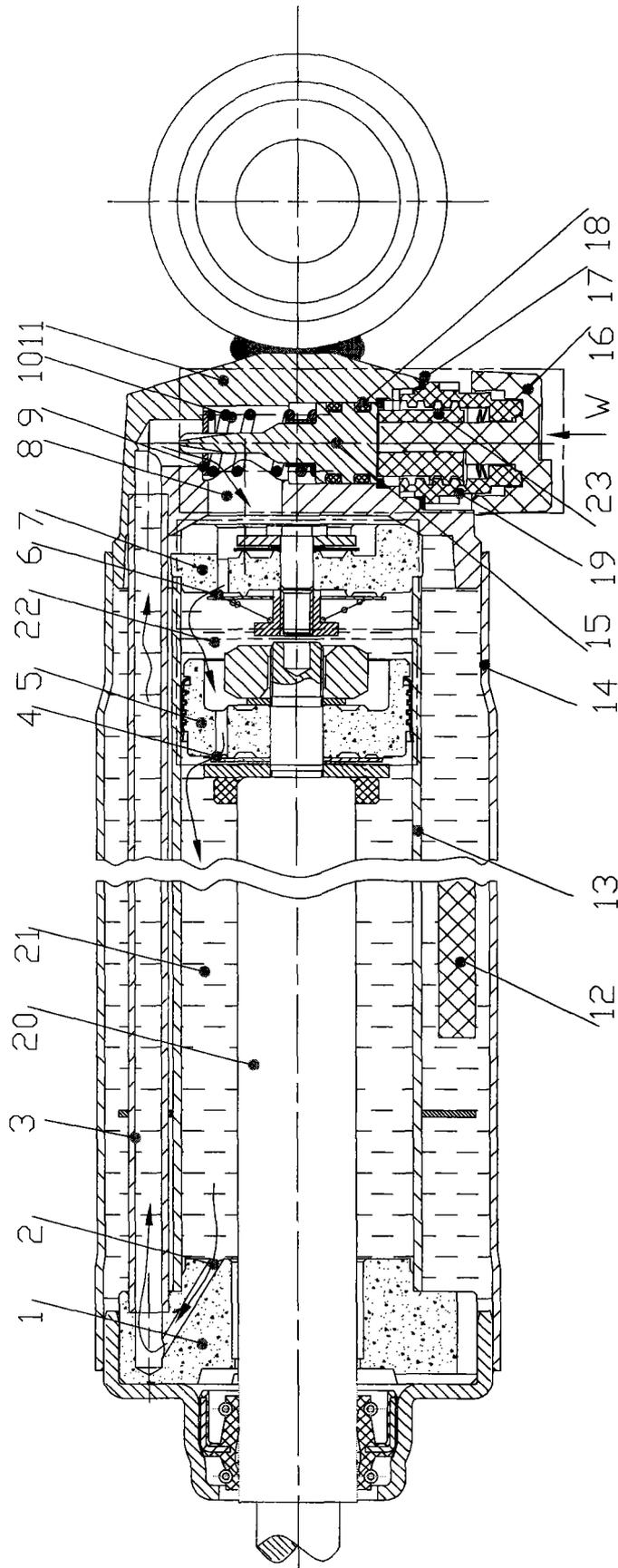
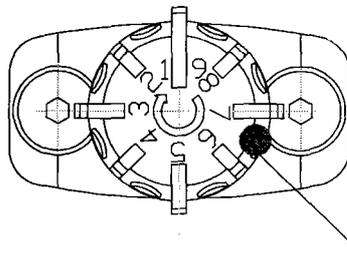


图 1

W 向



16

图 2