



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206571885 U

(45)授权公告日 2017. 10. 20

(21)申请号 201720227432.5

(22)申请日 2017.03.10

(73)专利权人 泰州野奔减震科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区江洲北路719-1号大楼324室

(72)发明人 申明章

(51)Int. Cl.

F16F 9/19(2006.01)

F16F 13/00(2006.01)

F16F 9/44(2006.01)

F16F 9/34(2006.01)

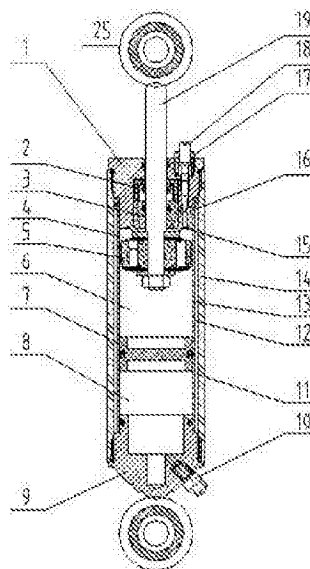
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可调节的双筒式阻尼减震器

(57)摘要

本实用新型提供了一种可调节的双筒式阻尼减震器,包括阻尼组件与弹簧组件,当用于减震器时,阻尼组件嵌套于弹簧组件;阻尼组件包括上端盖、下端盖、内缸筒与贮油筒,上端盖和下端盖分别与贮油筒连接,贮油筒内嵌套有内缸筒;贮油筒与内缸筒之间为贮气腔;上端盖上竖直设有针阀,针阀上套设有针阀盖,针阀下端设有第一小孔;内缸筒上设有第二小孔和第三小孔;内缸筒内依次设有活塞和浮动活塞;活塞位于上端盖的下方,上端盖与活塞之间为复原腔,活塞与浮动活塞之间为压缩腔,浮动活塞与下端盖之间为贮气腔;连杆竖直穿过上端盖与活塞,上端盖与连杆之间依次卡设有油封和导向器。本实用新型是取消了旁通管且不需采用空芯活塞杆,既可为阻尼器,又可为外带弹簧的减震器。



1. 一种可调节的双筒式阻尼减震器,包括阻尼组件,其特征是:阻尼组件包括上端盖、下端盖、内缸筒与贮油筒;

上端盖和下端盖分别与贮油筒连接,贮油筒内嵌套有内缸筒;贮油筒与内缸筒之间为导油通道;

上端盖上竖直设有针阀,针阀上套设有针阀盖,针阀(18)下端设有第一小孔;

内缸筒上设有第二小孔和第三小孔;

内缸筒内依次设有活塞和浮动活塞;

活塞位于上端盖的下方,上端盖与活塞之间为复原腔,活塞与浮动活塞之间为压缩腔,浮动活塞与下端盖之间为贮气腔;

针阀下端的第二小孔与复原腔连通,内缸筒上的第三小孔与针阀下端的第二小孔(15)连通,内缸筒上的第三小孔与压缩腔连通;

连杆竖直穿过上端盖与活塞,上端盖与连杆之间依次卡设有油封和导向器。

2. 根据权利要求1所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,所述的可调节的双筒式阻尼减震器还包括一弹簧组件,弹簧组件包括弹簧上座、悬架弹簧、缓冲块、挡盖与弹簧下座,挡盖套设于连杆上,挡盖固定于上端盖的上方,连杆的顶端设有缓冲块和弹簧上座,缓冲块位于弹簧上座的下方;弹簧下座设于贮油筒外侧;弹簧上座与弹簧下座之间设有悬架弹簧。

3. 根据权利要求1或2所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,上端盖和下端盖分别与贮油筒采用螺纹连接。

4. 根据权利要求1或2所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,上端盖与贮油筒采用焊接、封口或螺钉紧固。

5. 根据权利要求1或2所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,两端固定安装结构采用上下吊环形式;或上下螺钉形式;或一端螺钉,另一端吊环的形式。

6. 根据权利要求1或2所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,贮油筒截面形状为圆形。

7. 根据权利要求1所述的可调节的双筒式阻尼减震器,其特征是,贮油筒截面形状为菱形或方形。

可调节的双筒式阻尼减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阻尼减震器,具体的说是一种可调节的双筒式阻尼器,当外带悬架弹簧时即为减震器。

背景技术

[0002] 现有带阻尼调节的结构采用的是单筒外置旁通管,或采用空芯活塞杆并在其端部上吊耳处设置调节机构。单筒外置旁通管其配件种类繁多,工艺复杂,筒体组件焊接效率低,易变形,且因不变外置弹簧一般只能作阻尼器。对于采用空芯活塞杆的结构,当行程较长时,活塞杆两端及中间小深孔工艺复杂、成本高,还有可能影响总成强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供了一种可调节的双筒式阻尼减震器,取消了旁通管且不需采用空芯活塞杆,既可以设计为阻尼器,又能设计为外带弹簧成为减震器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种可调节的双筒式阻尼减震器,包括阻尼组件,阻尼组件包括上端盖1、下端盖9、内缸筒13与贮油筒14,上端盖1和下端盖9分别与贮油筒14连接,贮油筒14内嵌套有内缸筒13;贮油筒14与内缸筒13之间为导油通道11;上端盖1上竖直设有针阀18,针阀18上套设有针阀盖17,针阀18下端设有第一小孔15;内缸筒上设有第二小孔16和第三小孔12;内缸筒13内依次设有活塞5和浮动活塞7;活塞5位于上端盖1的下方,上端盖1与活塞5之间为复原腔4,活塞5与浮动活塞7之间为压缩腔6,浮动活塞7与下端盖9之间为贮气腔8;针阀18下端的第一小孔15与复原腔4连通,内缸筒13上的第二小孔16与针阀18下端的第一小孔15连通,内缸筒13上的第三小孔12与压缩腔6连通;连杆19竖直穿过上端盖1与活塞5,上端盖1与连杆19之间依次卡设有油封2和导向器3。

[0006] 所述的可调节的双筒式阻尼减震器还包括一弹簧组件,弹簧组件包括弹簧上座20、悬架弹簧21、缓冲块22、挡盖23与弹簧下座24,挡盖23套设于连杆19上,挡盖23固定于上端盖1的上方,连杆19的顶端设有缓冲块22和弹簧上座20,缓冲块22位于弹簧上座20的下方;弹簧下座24设于贮油筒14外侧;弹簧上座20与弹簧下座24之间设有悬架弹簧21。

[0007] 本实用新型可调节的双筒式阻尼减震器,取消了旁通管且不需采用空芯活塞杆,既可以设计为阻尼器,又能设计为外带弹簧成为减震器。

附图说明

[0008] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0009] 图1是本实用新型作为阻尼器时的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型作为减震器时的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图1所示一种可调节的双筒式阻尼减震器,作为阻尼器使用时仅包括阻尼组件,阻尼组件包括上端盖1、下端盖9、内缸筒13与贮油筒14,上端盖1和下端盖9分别与贮油筒14连接,贮油筒14内嵌套有内缸筒13;贮油筒14与内缸筒13之间为导油通道11;上端盖1上竖直设有针阀18,针阀18上套设有针阀盖17,针阀18下端设有第一小孔15;内缸筒13上设有第二小孔16和第三小孔12;内缸筒13内依次设有活塞5和浮动活塞7;活塞5位于上端盖1的下方,上端盖1与活塞5之间为复原腔4,活塞5与浮动活塞7之间为压缩腔6,浮动活塞7与下端盖9之间为贮气腔8;针阀18下端的第一小孔15与复原腔4连通,内缸筒13上的第二小孔16与针阀18下端的第一小孔15连通,内缸筒13上的第三小孔12与压缩腔6连通;连杆19竖直穿过上端盖1与活塞5,上端盖1与连杆19之间依次卡设有油封2和导向器3。

[0013] 上端盖和下端盖分别与贮油筒采用螺纹连接。

[0014] 上端盖与贮油筒也可以采用焊接、封口或螺钉紧固。

[0015] 贮油筒截面形状为圆形、菱形或方形。

[0016] 两端固定安装结构可采用上下吊环25或上下螺钉形式;也可以是一端螺钉,另一端吊环的形式。

[0017] 本实用新型一种可调节的双筒式阻尼减震器,其工作原理为:当活塞5开始向上运动即拉伸行程时,油液在复原腔4的压力作用下一方面从通过活塞5进入压缩腔6,另一方面则可以从通过第一小孔15流向第二小孔16,再流经第三小孔12进入压缩腔6;当活塞5向下运动即压缩行程时则正好相反。当向下调节针阀18时,针阀18与第二小孔16会逐渐形成节流,因而油液通过此处时阻尼力会越来越大;反之,阻尼力会越来越小。因此,通过调节针阀18的位置就可以实现调节减震器阻尼力的目的。

[0018] 在图1结构的基础上安装一弹簧组件可作为减震器如图2所示,弹簧组件包括弹簧上座20、悬架弹簧21、缓冲块22、挡盖23与弹簧下座24,挡盖23套设于连杆19上,挡盖23固定于上端盖1的上方,连杆19的顶端设有缓冲块22和弹簧上座20,缓冲块22位于弹簧上座20的下方;弹簧下座24设于贮油筒14外侧;弹簧上座20与弹簧下座24之间设有悬架弹簧21。所述的贮油筒截面形状为圆形。

[0019] 本实用新型一种可调节的双筒式阻尼减震器,其结构采用了在导向的上端盖1上设置了针阀18调节机构,主要构件为上端盖1、针阀盖17和针阀18;采用了双筒式结构,通过在内缸筒13上设置了小孔12和16,使得复原腔4和压缩腔6能够相通;在内缸筒13内设置了浮动活塞7,使得油液及压缩气体得以分开,产生油气分离的效果;在下端盖9上设置了充气嘴10,并通过此处向内缸筒13内冲入高压气体。因此,可以设计为阻尼器,又能设计为外带弹簧组件成为减震器。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

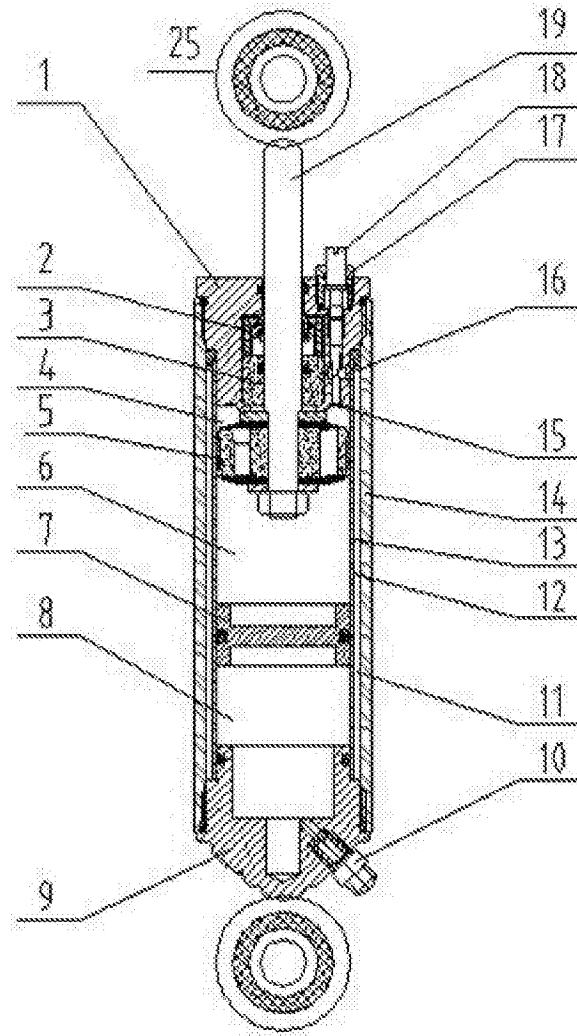


图1

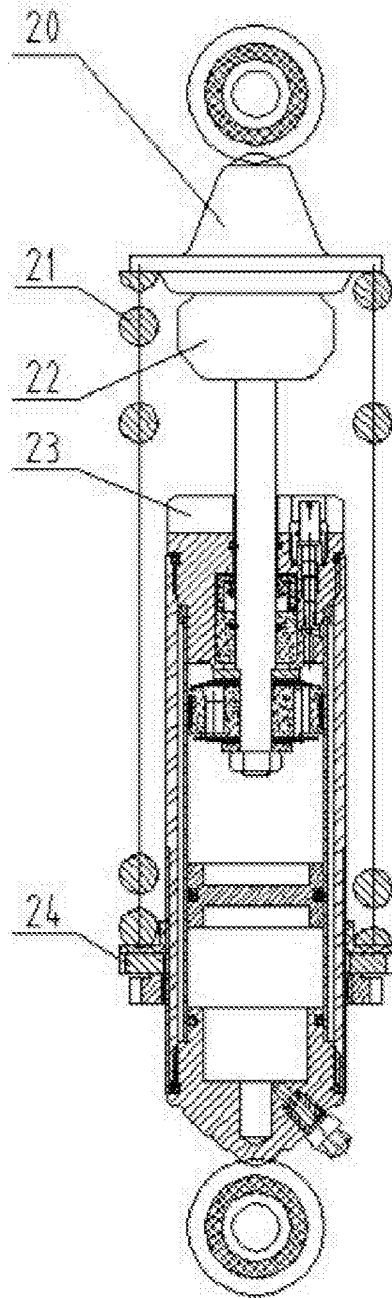


图2