(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222479338 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420654003.6

(22)申请日 2024.04.01

(73)专利权人 常州市东海橡胶厂有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区黄河西路189号

(72)发明人 丁小波 谢洁 江恩

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
专利代理师 潘甦昊

(51)Int.Cl.
F16F 15/08(2006.01)

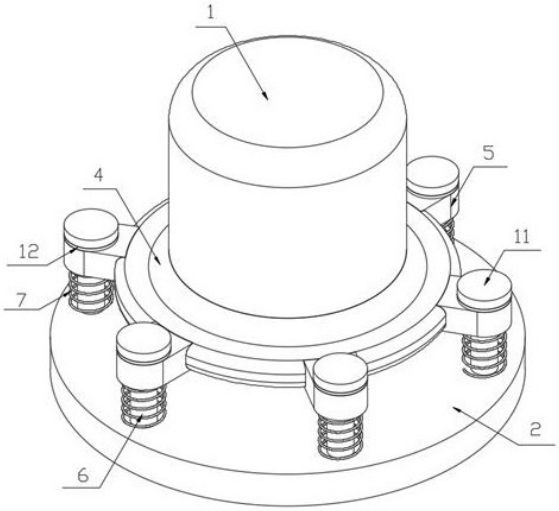
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高密封性的减震器

(57)摘要

一种高密封性的减震器，本实用新型涉及减震装置技术领域，延伸边一体成型于壳体下部，延伸边的外环壁上等圆角分布有数个固定块，固定块上活动穿设有导向杆，导向杆的下端与连接板固定连接，弹簧分别活动套设在数个导向杆上，且弹簧的两端分别与固定块以及连接板固定连接，阻尼橡胶垫块固定设置在壳体内，活动杆的上端固定设置有挤压板，挤压板上部与阻尼橡胶垫块相抵触设置，壳体内设有与活动杆连接的密封机构，壳体内位于挤压板与密封机构之间为真空腔，可使其壳体内部拥有较高的密封性，不仅可在使用过程中避免灰尘等影响壳体内部部件运行的流畅性，还能够可避免外界空气进入其内部。



CN 222479338 U

1.一种高密封性的减震器,它包含壳体(1)、连接板(2)和活动杆(3),壳体(1)下方悬设有连接板(2),连接板(2)上固定设置有活动杆(3),活动杆(3)活动设置在壳体(1)内;

其特征在于:它还包含:

延伸边(4),所述延伸边(4)一体成型于壳体(1)下部,延伸边(4)的外环壁上等圆角分布有数个固定块(5),固定块(5)上活动穿设有导向杆(6),导向杆(6)的下端与连接板(2)固定连接;

弹簧(7),所述弹簧(7)为数个,分别活动套设在数个导向杆(6)上,且弹簧(7)的两端分别与固定块(5)以及连接板(2)固定连接;

阻尼橡胶垫块(8),所述阻尼橡胶垫块(8)固定设置在壳体(1)内,活动杆(3)的上端固定设置有挤压板(9),挤压板(9)上部与阻尼橡胶垫块(8)相抵触设置,壳体(1)内设有与活动杆(3)连接的密封机构(10),壳体(1)内位于挤压板(9)与密封机构(10)之间为真空腔。

2.根据权利要求1所述的一种高密封性的减震器,其特征在于:所述密封机构(10)包含:

密封橡胶块(10-1),所述密封橡胶块(10-1)固定套设在活动杆(3)上,且密封橡胶块(10-1)与壳体(1)内侧壁相活动抵触设置,密封橡胶块(10-1)上下两侧均开设有形变槽(10-2);

安装架(10-3),所述安装架(10-3)卡设在延伸边(4)内,且安装架(10-3)固定设置在密封橡胶块(10-1)内,密封橡胶块(10-1)与延伸边(4)之间设有形变预留空腔(10-4)。

3.根据权利要求2所述的一种高密封性的减震器,其特征在于:所述密封橡胶块(10-1)的下部穿过壳体(1)后露出延伸边(4)设置。

4.根据权利要求1所述的一种高密封性的减震器,其特征在于:所述导向杆(6)的上端固定设置有限位板(11)。

5.根据权利要求4所述的一种高密封性的减震器,其特征在于:所述限位板(11)下部固定设置有橡胶圈(12),且橡胶圈(12)固定套设在导向杆(6)上,橡胶圈(12)的下部与固定块(5)相抵触设置。

一种高密封性的减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震装置技术领域,具体涉及一种高密封性的减震器。

背景技术

[0002] 减震器可用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击,虽然在压缩和伸张行程中都能起到减震作用,但是在此过程中不仅易导致外界的灰尘杂质等进入至壳体内而影响内部部件的流畅运行,还易使外界空气进入而影响壳体内部压力状态,因此亟需一种高密封性的减震器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供了一种设计合理的高密封性的减震器,用以解决上述问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含壳体、连接板和活动杆,壳体下方悬设有连接板,连接板上固定设置有活动杆,活动杆活动设置在壳体内;

[0005] 它还包含:

[0006] 延伸边,所述延伸边一体成型于壳体下部,延伸边的外环壁上等圆角分布有数个固定块,固定块上活动穿设有导向杆,导向杆的下端与连接板固定连接;

[0007] 弹簧,所述弹簧为数个,分别活动套设在数个导向杆上,且弹簧的两端分别与固定块以及连接板固定连接;

[0008] 阻尼橡胶垫块,所述阻尼橡胶垫块固定设置在壳体内,活动杆的上端固定设置有挤压板,挤压板上部与阻尼橡胶垫块相抵触设置,壳体内设有与活动杆连接的密封机构,壳体内位于挤压板与密封机构之间为真空腔。

[0009] 优选地,所述密封机构包含:

[0010] 密封橡胶块,所述密封橡胶块固定套设在活动杆上,且密封橡胶块与壳体内侧壁相活动抵触设置,密封橡胶块上下两侧均开设有形变槽;

[0011] 安装架,所述安装架卡设在延伸边内,且安装架固定设置在密封橡胶块内,密封橡胶块与延伸边之间设有形变预留空腔。

[0012] 优选地,所述密封橡胶块的下部穿过壳体后露出延伸边设置。

[0013] 优选地,所述导向杆的上端固定设置有限位板。

[0014] 优选地,所述限位板下部固定设置有橡胶圈,且橡胶圈固定套设在导向杆上,橡胶圈的下部与固定块相抵触设置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种高密封性的减震器,可使其壳体内部拥有较高的密封性,不仅可在使用过程中避免灰尘等影响壳体内部部件运行的流畅性,还能够可避免外界空气进入其内部。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型中壳体、阻尼橡胶垫块、密封橡胶块和安装架的零件爆炸图。

[0018] 图3是图2中的A部放大图。

[0019] 图4是本实用新型中固定块、导向杆、弹簧、限位板和橡胶圈的零件爆炸图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 壳体1、连接板2、活动杆3、延伸边4、固定块5、导向杆6、弹簧7、阻尼橡胶垫块8、挤压板9、密封机构10、密封橡胶块10-1、形变槽10-2、安装架10-3、形变预留空腔10-4、限位板11、橡胶圈12。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，以描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-图4所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含壳体1、连接板2和活动杆3，壳体1下方悬设有连接板2，连接板2上固定设置有活动杆3，活动杆3活动设置在壳体1内；

[0024] 它还包含：

[0025] 延伸边4，所述延伸边4一体成型于壳体1下部，延伸边4的外环壁上等圆角分布有数个固定块5，固定块5上活动穿设有导向杆6，导向杆6的下端与连接板2固定连接，导向杆6的上端固定设置有限位板11，限位板11可实现导向杆6与固定块5之间的限位；

[0026] 弹簧7，所述弹簧7为数个，分别活动套设在数个导向杆6上，且弹簧7的两端分别与固定块5以及连接板2固定连接，限位板11下部固定设置有橡胶圈12，且橡胶圈12固定套设在导向杆6上，橡胶圈12的下部与固定块5相抵触设置，橡胶圈12可实现限位板11与固定块5之间的受力缓冲，避免弹簧7在伸缩过程中使限位板11与固定块5之间产生直接碰撞而造成损坏现象；

[0027] 阻尼橡胶垫块8，所述阻尼橡胶垫块8固定设置在壳体1内，活动杆3的上端固定设置有挤压板9，挤压板9上部与阻尼橡胶垫块8相抵触设置，壳体1内设有与活动杆3连接的密封机构10，壳体1内位于挤压板9与密封机构10之间为真空腔；

[0028] 所述密封机构10包含：

[0029] 密封橡胶块10-1，所述密封橡胶块10-1固定套设在活动杆3上，且密封橡胶块10-1与壳体1内侧壁相活动抵触设置，密封橡胶块10-1上下两侧均开设有形变槽10-2；

[0030] 安装架10-3，所述安装架10-3卡设在延伸边4内，且安装架10-3固定设置在密封橡胶块10-1内，密封橡胶块10-1与延伸边4之间设有形变预留空腔10-4，密封橡胶块10-1的下部穿过壳体1后露出延伸边4设置，当减震过程的弹簧7被压缩幅度较大时，密封橡胶块10-1下部会与连接板2抵触，并利用密封橡胶块10-1的缓冲作用，来提高减震器的减震效果。

[0031] 在使用本实用新型时，连接板2会带动导向杆6上下移动并依靠弹簧7的伸缩实现对震动力的抵消，同时连接板2也会通过活动杆3带动挤压板9往复挤压阻尼橡胶垫块8，使弹簧7在伸缩过程中能够对其产生阻尼力，实现更为良好的减震效果，且在此过程中通过密

封橡胶块10-1上开设的形变槽10-2,可使得密封橡胶块10-1受活动杆3的影响而导致其中心位置能够产生于边缘位置更大幅度的形变,在不影响减震效果的情况下,减小密封橡胶块10-1与壳体1内壁之间的可活动量,提高密封橡胶块10-1与壳体1之间的密封性,且通过安装架10-3的设置,还可避免灰尘和空气等进入至壳体1内部。

[0032] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0033] 1、通过延伸边4、阻尼橡胶垫块8和密封机构10的配合,可使壳体1内部拥有较高的密封性,不仅可在使用过程中避免灰尘等影响壳体1内部部件运行的流畅性,还能够可避免外界空气进入其内部;

[0034] 2、通过橡胶圈12可实现限位板11与固定块5之间的受力缓冲,避免弹簧7在伸缩过程中使限位板11与固定块5之间产生直接碰撞而造成损坏现象。

[0035] 对于本领域的技术人员来说,其可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改、部分技术特征的等同替换,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。

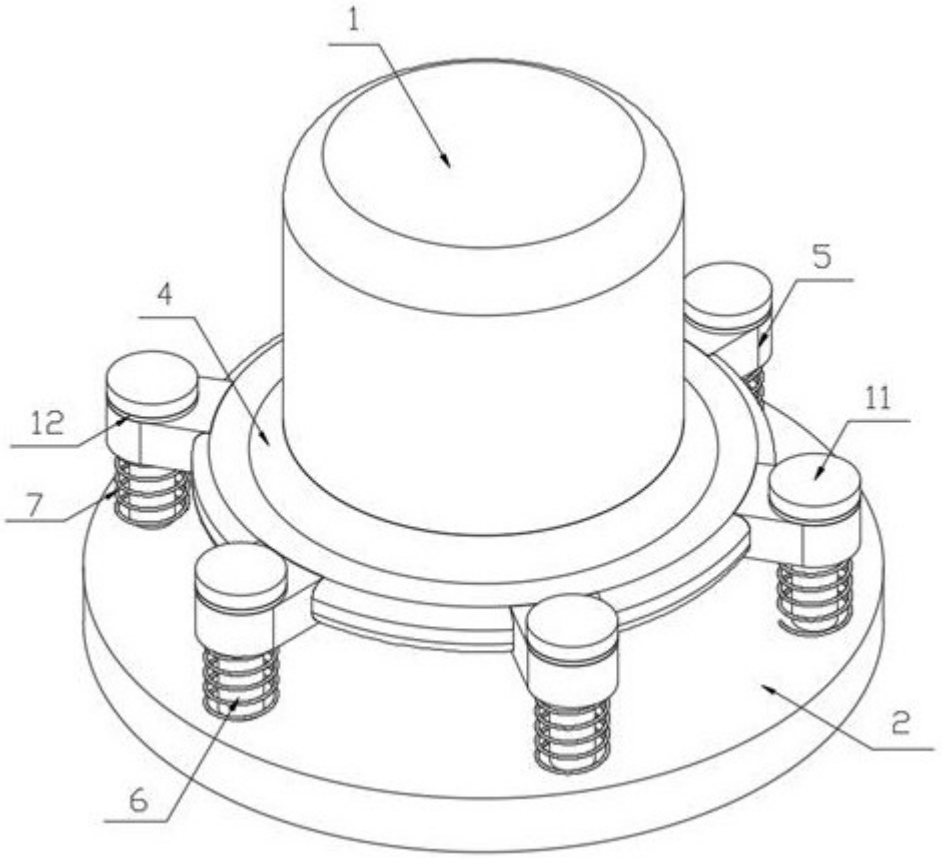


图1

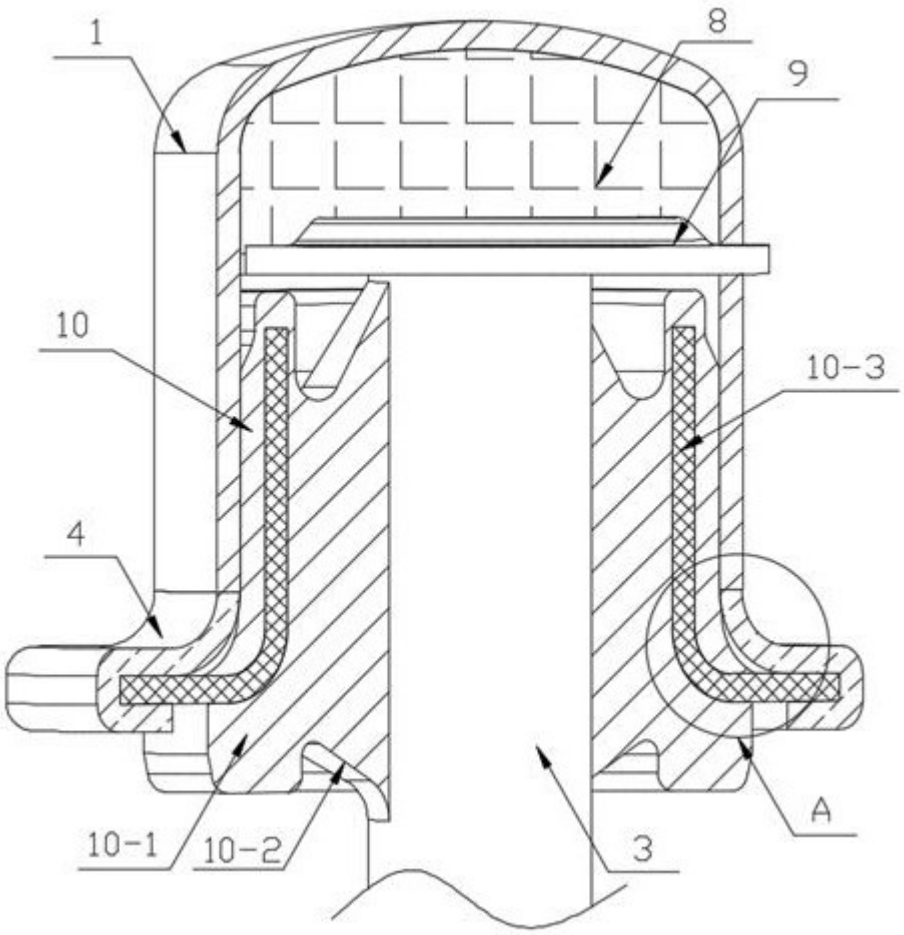


图2

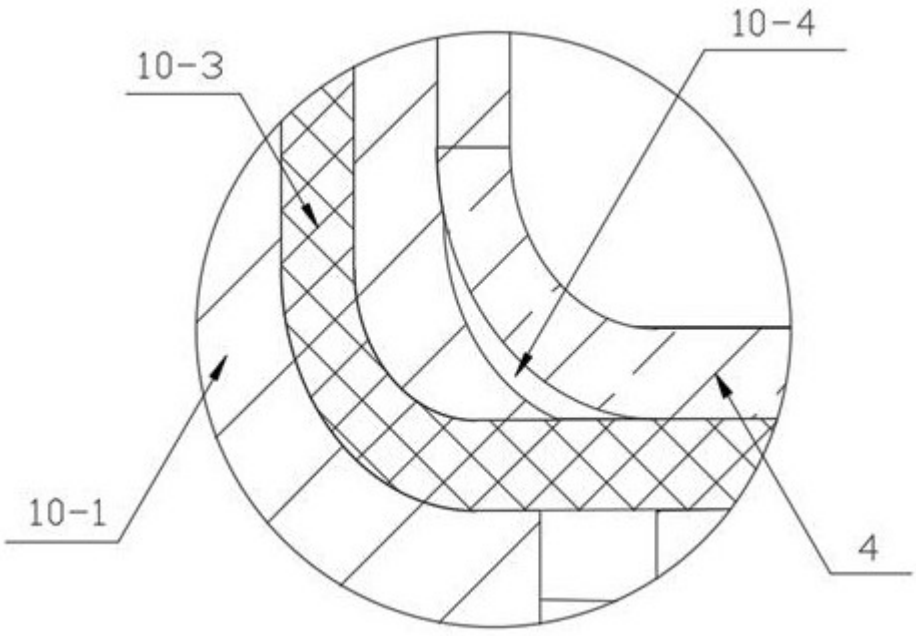


图3

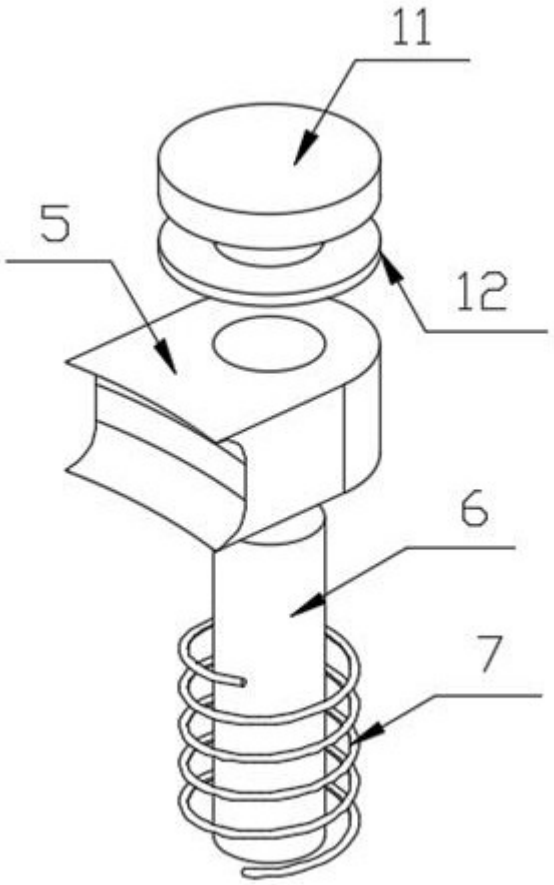


图4