



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207848294 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721907052.2

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 天津圣金特汽车配件有限公司  
地址 301709 天津市武清区泗村店镇京沪  
高速东碱东路北侧(天津圣金特汽车  
配件有限公司)

(72)发明人 袁乃更

(74)专利代理机构 天津市新天方有限责任专利  
代理事务所 12104

代理人 张强

(51)Int.Cl.

F16F 13/00(2006.01)

F16F 7/00(2006.01)

F16F 6/00(2006.01)

B60K 5/12(2006.01)

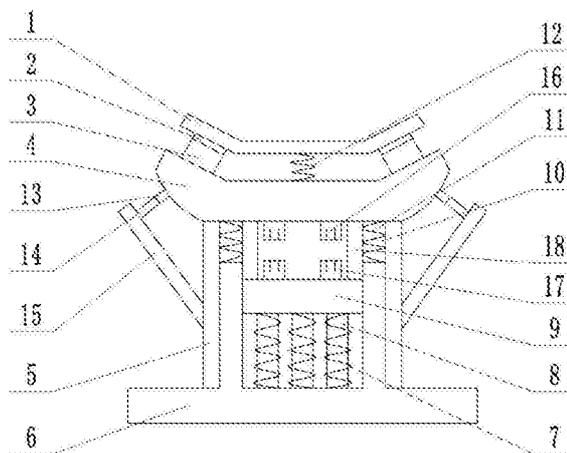
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种汽车发动机减震装置

## (57)摘要

本实用新型是一种汽车发动机减震装置,其特征在于,包括底座,所述底座呈凸字形,所述底座内设有凹槽,所述底座凹槽内上方设有支撑板,所述支撑板上两侧设有第五橡胶块,所述第五橡胶块紧靠底座顶部内侧,所述第五橡胶块内侧支撑板上两侧设有下止推磁极,所述支撑板底部设有若干第三橡胶垫块,所述第三橡胶垫块外部套设有第三弹簧,所述底座竖直顶部外套设有第二橡胶垫块。本实用新型采用多级减震装置,橡胶垫块和弹簧同时实现减震,上止推磁极和下止推磁极相互排斥,吸收发动机工作时带来的冲击力,有效提高了驾驶舒适性。此外,减震板两端弯折,对发动机上下方向和左右方向产生的冲击力进行减震,具有一定的推广作用。



1. 一种汽车发动机减震装置,其特征在于,包括底座(6),所述底座(6)呈凸字形,所述底座(6)内设有凹槽,所述底座(6)凹槽内上方设有支撑板(9),所述支撑板(9)上两侧设有第五橡胶块(18),所述第五橡胶块(18)紧靠底座(6)顶部内侧,所述第五橡胶块(18)内侧支撑板(9)上两侧设有下止推磁极(17),所述支撑板(9)底部设有若干第三橡胶垫块(8),所述第三橡胶垫块(8)外部套设有第三弹簧(7),所述底座(6)竖直顶部外套设有第二橡胶垫块(5),所述底座(6)上方设有第一减震板(1),所述第一减震板(1)下方中间位置设有第一弹簧(12),所述第一减震板(1)下方两侧设有铜锌合金垫块(2),所述铜锌合金垫块(2)底部设有第一橡胶垫块(3),所述第一橡胶垫块(3)底部设有第二减震板(4),所述第二减震板(4)底部中间位置连有两个上止推磁极(16),所述上止推磁极(16)与下止推磁极(17)同性磁极相对,所述第二减震板(4)、第二橡胶垫块(5)、底座(6)和第五橡胶块(18)围设有容腔(10),所述容腔(10)内设有第二弹簧(11),所述第二弹簧(11)顶端连接第二减震板(4),所述第二弹簧(11)底端连接底座(6)顶部,所述第二橡胶垫块(5)外侧设有向外倾斜30度的支撑杆(15),所述支撑杆(15)顶部垂直方向设有减震杆(14),所述减震杆(14)上设有第四橡胶垫块(13),所述第四橡胶垫块(13)与第二减震板(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机减震装置,其特征在于,所述第三橡胶垫块(8)数量为3个且均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机减震装置,其特征在于,所述第一减震板(1)两端均向上弯折30度。

## 一种汽车发动机减震装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震装置技术领域,尤其涉及一种汽车发动机减震装置。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的快速发展,汽车设计向着轻型化和经济化发展,大功率发动机和轻量化汽车材料的使用,使发动机传递至车身的振动幅值加大。发动机工作过程中产生的不平衡力和力矩与路面的不平度是汽车振动的主要激励源,发动机作为汽车最主要的振源之一,其产生的振动如果得不到很好的控制,会引起车身钣金件与车架相连的其它零件产生异常振动和噪声,同时影响汽车的操纵稳定性和平顺性,严重时甚至损坏汽车的零部件,缩短汽车的使用寿命。目前,传统汽车发动机悬置产品在减震器的设计上存在缺陷,造成汽车悬置支撑架和发动机总成之间形成一个共鸣腔,汽车在行驶过程中风吹后产生啸叫声通过共鸣腔被放大,而且传统悬置减震器橡胶结构过长、刚度差,造成发动机运行振幅较大,导致整车共振难以控制,在行驶过程中产生的噪音较大、震动较大,整车舒适性降低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种汽车发动机减震装置,实现快速有效减震。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种汽车发动机减震装置,其特征在于,包括底座,所述底座呈凸字形,所述底座内设有凹槽,所述底座凹槽内上方设有支撑板,所述支撑板上两侧设有第五橡胶块,所述第五橡胶块紧靠底座顶部内侧,所述第五橡胶块内侧支撑板上两侧设有下止推磁极,所述支撑板底部设有若干第三橡胶垫块,所述第三橡胶垫块外部套设有第三弹簧,所述底座竖直顶部外套设有第二橡胶垫块,所述底座上方设有第一减震板,所述第一减震板下方中间位置设有第一弹簧,所述第一减震板下方两侧设有铜锌合金垫块,所述铜锌合金垫块底部设有第一橡胶垫块,所述第一橡胶垫块底部设有第二减震板,所述第二减震板底部中间位置连有两个上止推磁极,所述上止推磁极与下止推磁极同性磁极相对,所述第二减震板、第二橡胶垫块、底座和第五橡胶块围设有容腔,所述容腔内设有第二弹簧,所述第二弹簧顶端连接第二减震板,所述第二弹簧底端连接底座顶部,所述第二橡胶垫块外侧设有向外倾斜度的支撑杆,所述支撑杆顶部垂直方向设有减震杆,所述减震杆上设有第四橡胶垫块,所述第四橡胶垫块与第二减震板连接。

[0006] 进一步地,所述第三橡胶垫块数量为个且均匀分布。

[0007] 进一步地,所述第一减震板两端均向上弯折度。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用多级减震装置,橡胶垫块和弹簧同时实现减震,上止推磁极和下止推磁极相互排斥,吸收发动机工作时带来的冲击力,有效提高了驾驶舒适性。此外,减震板两端弯折,对发动机上下方向和左右方向产生的冲击力进行减震,具有一定的推广作用。

## 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图中：1、第一减震板；2、铜锌合金垫块；3、第一橡胶垫块；4、第二减震板；5、第二橡胶垫块；6、底座；7、第三弹簧；8、第三橡胶垫块；9、支撑板；10、容腔；11、第二弹簧；12、第一弹簧，13、第四橡胶垫块；14、减震杆；15、支撑杆；16、上止推磁极；17、下止推磁极；18、第五橡胶块。

[0011] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 如图1所示，一种汽车发动机减震装置，其特征在于，包括底座6，所述底座6呈凸字形，所述底座6内设有凹槽，所述底座6凹槽内上方设有支撑板9，所述支撑板9上两侧设有第五橡胶块18，所述第五橡胶块18紧靠底座6顶部内侧，所述第五橡胶块18内侧支撑板9上两侧设有下止推磁极17，所述支撑板9底部设有若干第三橡胶垫块8，所述第三橡胶垫块8外部套设有第三弹簧7，所述底座6竖直顶部外套设有第二橡胶垫块5，所述底座6上方设有第一减震板1，所述第一减震板1下方中间位置设有第一弹簧12，所述第一减震板1下方两侧设有铜锌合金垫块2，所述铜锌合金垫块2底部设有第一橡胶垫块3，所述第一橡胶垫块3底部设有第二减震板4，所述第二减震板4底部中间位置连有两个上止推磁极16，所述上止推磁极16与下止推磁极17同性磁极相对，所述第二减震板4、第二橡胶垫块5、底座6和第五橡胶块18围设有容腔10，所述容腔10内设有第二弹簧11，所述第二弹簧11顶端连接第二减震板4，所述第二弹簧11底端连接底座6顶部，所述第二橡胶垫块5外侧设有向外倾斜30度的支撑杆15，所述支撑杆15顶部垂直方向设有减震杆14，所述减震杆14上设有第四橡胶垫块13，所述第四橡胶垫块13与第二减震板4连接。

[0014] 进一步地，所述第三橡胶垫块8数量为3个且均匀分布。

[0015] 进一步地，所述第一减震板1两端均向上弯折30度。

[0016] 本实用新型的工作原理：第一橡胶垫块3和第一弹簧12吸收发动机工作时产生的能量，发动机向下运动时，第二橡胶垫块5、第二弹簧11和第五橡胶块18起到缓冲减震作用，上止推磁极16和下止推磁极17相互排斥，减少震动，第三弹簧7和第三橡胶垫块8进一步进行缓冲减震，同时第一减震板1和第二减震板4对发动机上下方向和左右方向产生的冲击力进行减震，减震杆14也起到了进一步减震的作用，有效提高了驾驶舒适性。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

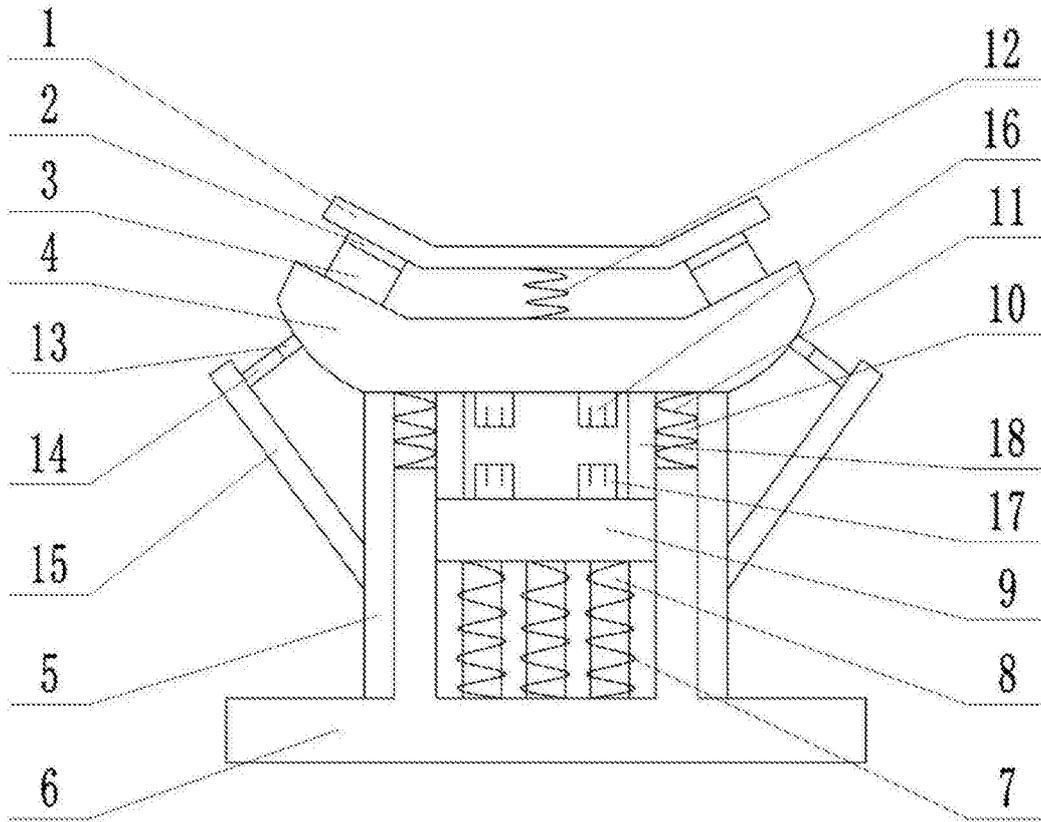


图1