



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213393283 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021774948.X

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 无锡市韩森源机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新区鸿山街道
鸿声鸿西村

(72) 发明人 周劲松

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51) Int.Cl.

F16F 9/02 (2006.01)

F16F 9/32 (2006.01)

F16F 9/58 (2006.01)

F16F 9/50 (2006.01)

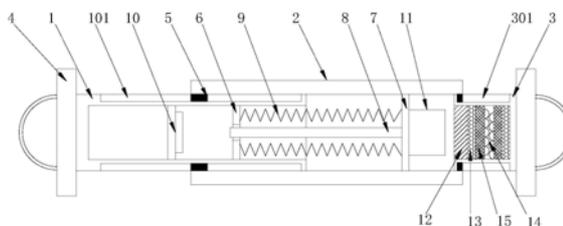
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种耐冲击节能型电动车减震器

(57) 摘要

本实用新型属于减震器设备技术领域,具体公开了一种耐冲击节能型电动车减震器,包括减震内壳、减震外壳和缓冲盒,所述减震内壳和缓冲盒的底部固定有安装板,减震内壳的外侧壁开设有第一限位滑槽,缓冲盒的外侧壁开设有第二限位滑槽,减震外壳的内壁靠近两侧开口处固定有限位块,所述减震内壳和缓冲盒通过减震外壳两侧的开口插设在减震外壳内,限位块分别与第一限位滑槽和第二限位滑槽滑动卡接;所述减震内壳内固定有连接环,所述减震外壳内固定有推压板,推压板上固定有顶针,所述推压板与连接环之间连接有减震弹簧;该减震器可以对电动车受到的震动力进行阶梯式缓冲,增强减震器缓冲能力的同时对减震器内部的减震弹簧起到良好的保护作用。



1. 一种耐冲击节能型电动车减震器,其特征在于:包括减震内壳(1)、减震外壳(2)和缓冲盒(3),所述减震内壳(1)和缓冲盒(3)的底部固定有安装板(4),减震内壳(1)的外侧壁开设有第一限位滑槽(101),缓冲盒(3)的外侧壁开设有第二限位滑槽(301),减震外壳(2)的内壁靠近两侧开口处固定有限位块(5),所述减震内壳(1)和缓冲盒(3)通过减震外壳(2)两侧的开口插设在减震外壳(2)内,限位块(5)分别与第一限位滑槽(101)和第二限位滑槽(301)滑动卡接;所述减震内壳(1)内固定有连接环(6),所述减震外壳(2)内固定有推压板(7),推压板(7)上固定有顶针(8),所述推压板(7)与连接环(6)之间连接有减震弹簧(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐冲击节能型电动车减震器,其特征在于:所述减震内壳(1)内滑动设置有活塞板(10),活塞板(10)与减震内壳(1)的底部之间形成密封腔,密封腔内填充有高压气体。

3. 根据权利要求1所述的一种耐冲击节能型电动车减震器,其特征在于:所述推压板(7)远离顶针(8)的一端固定有挤压块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐冲击节能型电动车减震器,其特征在于:所述缓冲盒(3)内靠近缓冲盒(3)开口处滑动设置有缓冲板(12),缓冲盒(3)内滑动设置有对称的移动板(13),移动板(13)的相对面设置有若干弹性凸起(14),移动板(13)远离弹性凸起(14)的一侧铺设有橡胶垫(15)。

一种耐冲击节能型电动车减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种耐冲击节能型电动车减震器,属于减震器设备技术领域。

背景技术

[0002] 电动车的减震器主要用于缓冲因地面对车辆冲击而造成对驾乘者的冲击振动,以改善驾乘人员舒适性的电动车配件;现有的减震器的主要配件都是弹簧,弹簧的质量决定着减震器的减震效果;现有的减震器中的弹簧结构一般都是裸露在外界环境中,时间久了,弹簧结构容易锈蚀损坏,影响减震器的使用寿命;除此之外,现有减震器不具有自我保护功能,在电动车受到的震动过大时,减震器内的弹簧容易超出承受范围,发生永久形变,使得减震器无法再次使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种耐冲击节能型电动车减震器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐冲击节能型电动车减震器,包括减震内壳、减震外壳和缓冲盒,所述减震内壳和缓冲盒的底部固定有安装板,减震内壳的外侧壁开设有第一限位滑槽,缓冲盒的外侧壁开设有第二限位滑槽,减震外壳的内壁靠近两侧开口处固定有限位块,所述减震内壳和缓冲盒通过减震外壳两侧的开口插设在减震外壳内,限位块分别与第一限位滑槽和第二限位滑槽滑动卡接;所述减震内壳内固定有连接环,所述减震外壳内固定有推压板,推压板上固定有顶针,所述推压板与连接环之间连接有减震弹簧。

[0005] 优选的,所述减震内壳内滑动设置有活塞板,活塞板与减震内壳的底部之间形成密封腔,密封腔内填充有高压气体。

[0006] 优选的,所述推压板远离顶针的一端固定有挤压块。

[0007] 优选的,所述缓冲盒内靠近缓冲盒开口处滑动设置有缓冲板,缓冲盒内滑动设置有对称的移动板,移动板的相对面设置有若干弹性凸起,移动板远离弹性凸起的一侧铺设橡胶垫。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型涉及一种耐冲击节能型电动车减震器,通过设置有减震内壳和减震外壳可以对减震弹簧起到良好的保护作用,避免减震弹簧与外界环境接触,从而延长减震弹簧的使用寿命。

[0010] 本实用新型设置有活塞板,活塞板与减震内壳底部之间形成密封腔,密封腔内填充有高压气体,当弹簧进行初步缓冲后,若震动力持续,顶针会推动活塞板运动,在高压气体作用下,起到二次缓冲功能同时减小缓冲弹簧的承受的震动力。

[0011] 通过设置有缓冲盒可以对震动力起到进一步的缓冲作用,从而进一步的减小缓冲弹簧所承受的震动力,对缓冲弹簧起到保护作用,同时增强了该减震器的减震能力。

[0012] 本实用新型设置有第一限位滑槽和第二限位滑槽,在限位块的配合下,当该减震器的压缩距离最大时,减震弹簧仍未达到极限压缩距离,对减震弹簧压缩距离起到良好的控制作用,避免减震弹簧出现永久形变的情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图中:1、减震内壳;101、第一限位滑槽;2、减震外壳;3、缓冲盒;301、第二限位滑槽;4、安装板;5、限位块;6、连接环;7、推压板;8、顶针;9、减震弹簧;10、活塞板;11、挤压块;12、缓冲板;13、移动板;14、弹性凸起;15、橡胶垫。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种耐冲击节能型电动车减震器,包括减震内壳1、减震外壳2和缓冲盒3,所述减震内壳1和缓冲盒3的底部固定有安装板4,减震内壳1的外侧壁开设有第一限位滑槽101,缓冲盒3的外侧壁开设有第二限位滑槽301,减震外壳2的内壁靠近两侧开口处固定有限位块5,所述减震内壳1和缓冲盒3通过减震外壳2两侧的开口插设在减震外壳2内,限位块5分别与第一限位滑槽101和第二限位滑槽301滑动卡接;所述减震内壳1内固定有连接环6,所述减震外壳2内固定有推压板7,推压板7上固定有顶针8,所述推压板7与连接环6之间连接有减震弹簧9。

[0019] 进一步的,所述减震内壳1内滑动设置有活塞板10,活塞板10与减震内壳1的底部之间形成密封腔,密封腔内填充有高压气体。

[0020] 进一步的,所述推压板7远离顶针8的一端固定有挤压块11。

[0021] 进一步的,所述缓冲盒3内靠近缓冲盒3开口处滑动设置有缓冲板12,缓冲盒3内滑动设置有对称的移动板13,移动板13的相对面设置有若干弹性凸起14,移动板13远离弹性凸起14的一侧铺设橡胶垫15。

[0022] 工作原理:本实用新型涉及一种耐冲击节能型电动车减震器,使用时,当该减震器进行减震时,减震内壳1、减震外壳2和缓冲盒3之间会发生相对运动,推压板7会挤压减震弹

簧9同时挤压块11会通过缓冲板12挤压橡胶垫15,橡胶垫15通过移动板13挤压弹性凸起14从而实现缓冲作用,在减震弹簧9和缓冲盒3的配合下,实现对震动力的初步缓冲作用,缓冲盒3可以减小减震弹簧9受到的震动力。

[0023] 当震动力持续增大时,顶针8会撞击活塞板10,活塞板10会压缩密封腔内的高压空气,实现对震动力进一步的缓冲作用;来分担减震弹簧9和缓冲盒3受到的震动力,从而避免减震弹簧9和缓冲盒3损坏。

[0024] 当震动力再次持续增大时,在第一限位滑槽101、第二限位滑槽301和限位块5的配合下,限制了该减震器的压缩距离,避免减震器的内部结构损坏,使得该减震器具有一定的自我保护功能,从而延长该减震器的使用寿命。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

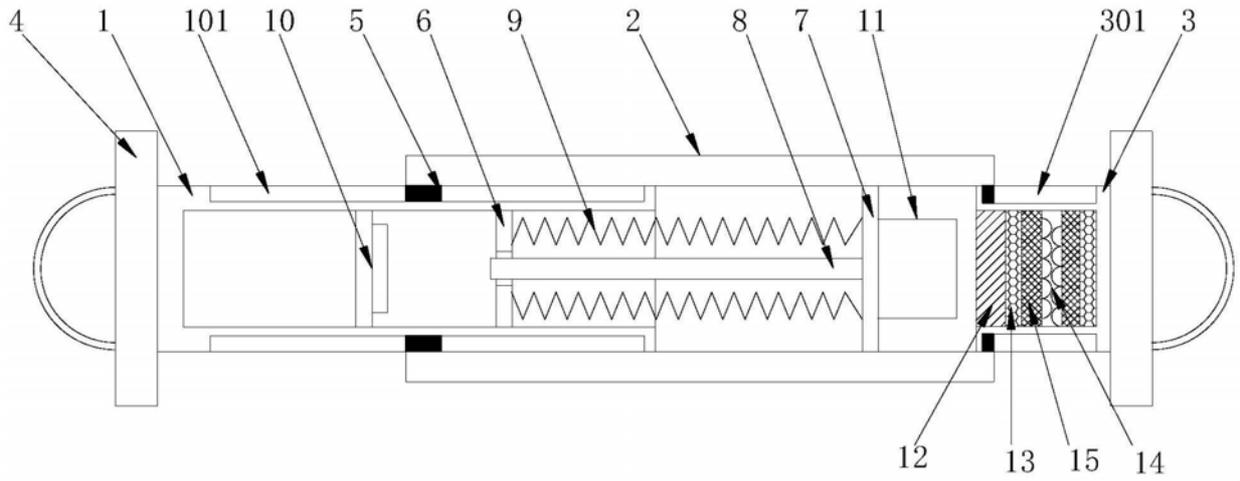


图1