



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215059112 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202023130745.X

F16F 9/34 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 无锡建摩电动车有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇
泾新村

(72) 发明人 褚叶晨

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 邱晓琳 赵华

(51) Int. Cl.

F16F 13/00 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

F16F 9/36 (2006.01)

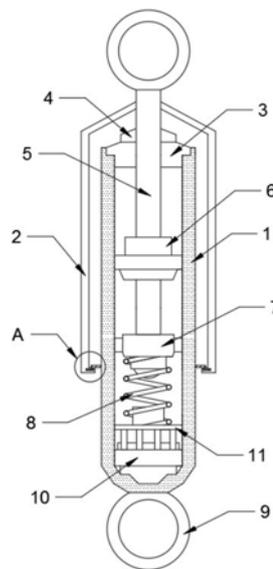
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动自行车缓冲机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动自行车缓冲机构,包括储油缸筒、半圆密封环,所述储油缸筒的内部底部固定安装设置有底阀,所述储油缸筒的内部底端固定连接设置有支撑座,所述支撑座的上端固定连接设置有减震底弹簧,所述储油缸筒的上端固定连接设置有导向座,所述导向座的中间位置处活动套设有活塞杆,所述导向座的上端固定安装设置有油封。本实用新型通过在防尘外罩的底端开设活动槽,并且设置有侧复位弹簧、移动块和半圆密封环,当发生冲击活塞杆进行活塞移动,防尘外罩发生移动时,半圆密封环可同样在储油缸筒进行移动,并且侧复位弹簧会通过移动块对半圆密封环进行侧向挤压限位,可增强防尘外罩的防尘效果。



1. 一种电动自行车缓冲机构,包括储油缸筒(1)、半圆密封环(13),其特征在于:所述储油缸筒(1)的内部底部固定安装设置有底阀(10),所述储油缸筒(1)的内部底端固定连接设置有支撑座(11),所述支撑座(11)的上端固定连接设置有减震底弹簧(8),所述储油缸筒(1)的上端固定连接设置有导向座(3),所述导向座(3)的中间位置处活动套设有活塞杆(5),所述导向座(3)的上端固定安装设置有油封(4),所述储油缸筒(1)的内部中间位置处设置有第二活塞阀(6),所述第二活塞阀(6)的下端设置有第一活塞阀(7),所述第二活塞阀(6)和第一活塞阀(7)均与活塞杆(5)固定连接,所述活塞杆(5)的上端固定套设有防尘外罩(2),所述防尘外罩(2)的下端左右两侧内部均开设有活动槽(15),所述活动槽(15)内固定连接设置有侧复位弹簧(12),所述侧复位弹簧(12)靠近储油缸筒(1)的一端固定连接设置有移动块(14),所述半圆密封环(13)设置有两个,所述半圆密封环(13)均活动套设在储油缸筒(1)与防尘外罩(2)之间,所述移动块(14)与半圆密封环(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动自行车缓冲机构,其特征在于:所述半圆密封环(13)的内侧直径与储油缸筒(1)的外直径相同。

3. 根据权利要求1所述的一种电动自行车缓冲机构,其特征在于:所述半圆密封环(13)的内侧设置有耐磨涂层。

4. 根据权利要求1所述的一种电动自行车缓冲机构,其特征在于:所述储油缸筒(1)的外侧下端固定连接设置有底安装圈(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动自行车缓冲机构,其特征在于:所述活塞杆(5)的上端固定连接设置有上安装圈。

6. 根据权利要求1所述的一种电动自行车缓冲机构,其特征在于:所述防尘外罩(2)的直径大于储油缸筒(1)的直径。

一种电动自行车缓冲机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缓冲机构技术领域,具体为一种电动自行车缓冲机构。

背景技术

[0002] 缓冲机构,是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击,缓冲机构广泛用于汽车,为加速车架与车身振动的衰减,以改善汽车的行驶平顺性。在经过不平路面时,虽然吸震弹簧可以过滤路面的震动,但弹簧自身还会有往复运动,而减震器就是用来抑制这种弹簧跳跃的,悬架系统中由于弹性元件受冲击产生震动,为改善汽车行驶平顺性,悬架中与弹性元件并联安装减震器,为衰减震动,悬架系统中采用减震器多是液力减震器,其工作原理是当车架(或车身)和车桥间震动而出现相对运动时,减震器内的活塞上下移动,减震器腔内的油液便反复地从一个腔经过不同的孔隙流入另一个腔内。

[0003] 而目前的电动自行车缓冲机构存在的不足之处有:目前的电动自行车缓冲机构大多通过防尘罩进行防尘,而在活塞杆的活动位移时,防尘罩始终会与储油缸筒之间留有较大空隙,并不能对防尘罩底部的缝隙处进行很好的防尘密封,长期使用灰尘杂质会影响缓冲机构的缓冲效果;此外,目前的在减震器内仅通过液油和气体进行缓冲,而当冲击过大时,活塞杆容易与减震器发生碰撞,储油缸筒会发生损坏变形。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动自行车缓冲机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动自行车缓冲机构,包括储油缸筒、半圆密封环,所述储油缸筒的内部底部固定安装设置有底阀,所述储油缸筒的内部底端固定连接设置有支撑座,所述支撑座的上端固定连接设置有减震底弹簧,所述储油缸筒的上端固定连接设置有导向座,所述导向座的中间位置处活动套设有活塞杆,所述导向座的上端固定安装设置有油封,所述储油缸筒的内部中间位置处设置有第二活塞阀,所述第二活塞阀的下端设置有第一活塞阀,所述第二活塞阀和第一活塞阀均与活塞杆固定连接,所述活塞杆的上端固定套设有防尘外罩,所述防尘外罩的下端左右两侧内部均开设有活动槽,所述活动槽内固定连接设置有侧复位弹簧,所述侧复位弹簧靠近储油缸筒的一端固定连接设置有移动块,所述半圆密封环设置有两个,所述半圆密封环均活动套设在储油缸筒与防尘外罩之间,所述移动块与半圆密封环固定连接。

[0006] 优选的,所述半圆密封环的内侧直径与储油缸筒的外直径相同。

[0007] 优选的,所述半圆密封环的内侧设置有耐磨涂层。

[0008] 优选的,所述储油缸筒的外侧下端固定连接设置有底安装圈。

[0009] 优选的,所述活塞杆的上端固定连接设置有上安装圈。

[0010] 优选的,所述防尘外罩的直径大于储油缸筒的直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在防尘外罩的底端开设活动槽，并且设置有侧复位弹簧、移动块和半圆密封环，当发生冲击活塞杆进行活塞移动，防尘外罩发生移动时，半圆密封环可同样在储油缸筒进行移动，并且侧复位弹簧会通过移动块对半圆密封环进行侧向挤压限位，可增强防尘外罩的防尘效果；

[0013] 2、本实用新型同时还设置有支撑座和减震底弹簧，支撑座和减震底弹簧均设置在储油缸筒的底端，当活塞杆发生较大程度位移时，减震底弹簧可在底端进行承重，可增强缓冲效果，避免活塞杆发生碰撞，具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种电动自行车缓冲机构整体结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部分的结构放大示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种电动自行车缓冲机构的防尘外罩和储油缸筒的截面结构示意图。

[0017] 图中：1、储油缸筒；2、防尘外罩；3、导向座；4、油封；5、活塞杆；6、第二活塞阀；7、第一活塞阀；8、减震底弹簧；9、底安装圈；10、底阀；11、支撑座；12、侧复位弹簧；13、半圆密封环；14、移动块；15、活动槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电动自行车缓冲机构，包括储油缸筒1、半圆密封环13，所述储油缸筒1的内部底部固定安装设置有底阀10，所述储油缸筒1的内部底端固定连接设置有支撑座11，所述支撑座11的上端固定连接设置有减震底弹簧8，所述储油缸筒1的上端固定连接设置有导向座3，所述导向座3的中间位置处活动套设有活塞杆5，所述导向座3的上端固定安装设置有油封4，所述储油缸筒1的内部中间位置处设置有第二活塞阀6，所述第二活塞阀6的下端设置有第一活塞阀7，所述第二活塞阀6和第一活塞阀7均与活塞杆5固定连接，所述活塞杆5的上端固定套设有防尘外罩2，所述防尘外罩2的下端左右两侧内部均开设有活动槽15，所述活动槽15内固定连接设置有侧复位弹簧12，所述侧复位弹簧12靠近储油缸筒1的一端固定连接设置有移动块14，所述半圆密封环13设置有两个，所述半圆密封环13均活动套设在储油缸筒1与防尘外罩2之间，所述移动块14与半圆密封环13固定连接。

[0020] 所述半圆密封环13的内侧直径与储油缸筒1的外直径相同，可确保半圆密封环13充分发挥密封作用，所述半圆密封环13的内侧设置有耐磨涂层，设置的耐磨涂层可起到耐磨作用，所述储油缸筒1的外侧下端固定连接设置有底安装圈9，设置的底安装圈9可便于进行安装固定，所述活塞杆5的上端固定连接设置有上安装圈，设置的上安装圈可便于对上端进行安装固定，所述防尘外罩2的直径大于储油缸筒1的直径，可确保防尘外罩2对储油缸筒1进行防尘。

[0021] 工作原理：该实用新型通过在防尘外罩2的底端开设活动槽15，并且设置有侧复位弹簧12、移动块14和半圆密封环13，当发生冲击活塞杆5进行活塞移动，防尘外罩2发生移动时，半圆密封环13可在储油缸筒1进行移动，并且侧复位弹簧12会通过移动块14对半圆密封环13进行侧向挤压限位，可增强防尘外罩2的防尘效果，同时还设置有支撑座11和减震底弹簧8，支撑座11和减震底弹簧8均设置在储油缸筒1的底端，当活塞杆5发生较大程度位移时，减震底弹簧8可在底端进行承重，可增强缓冲效果，避免活塞杆5发生碰撞，具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

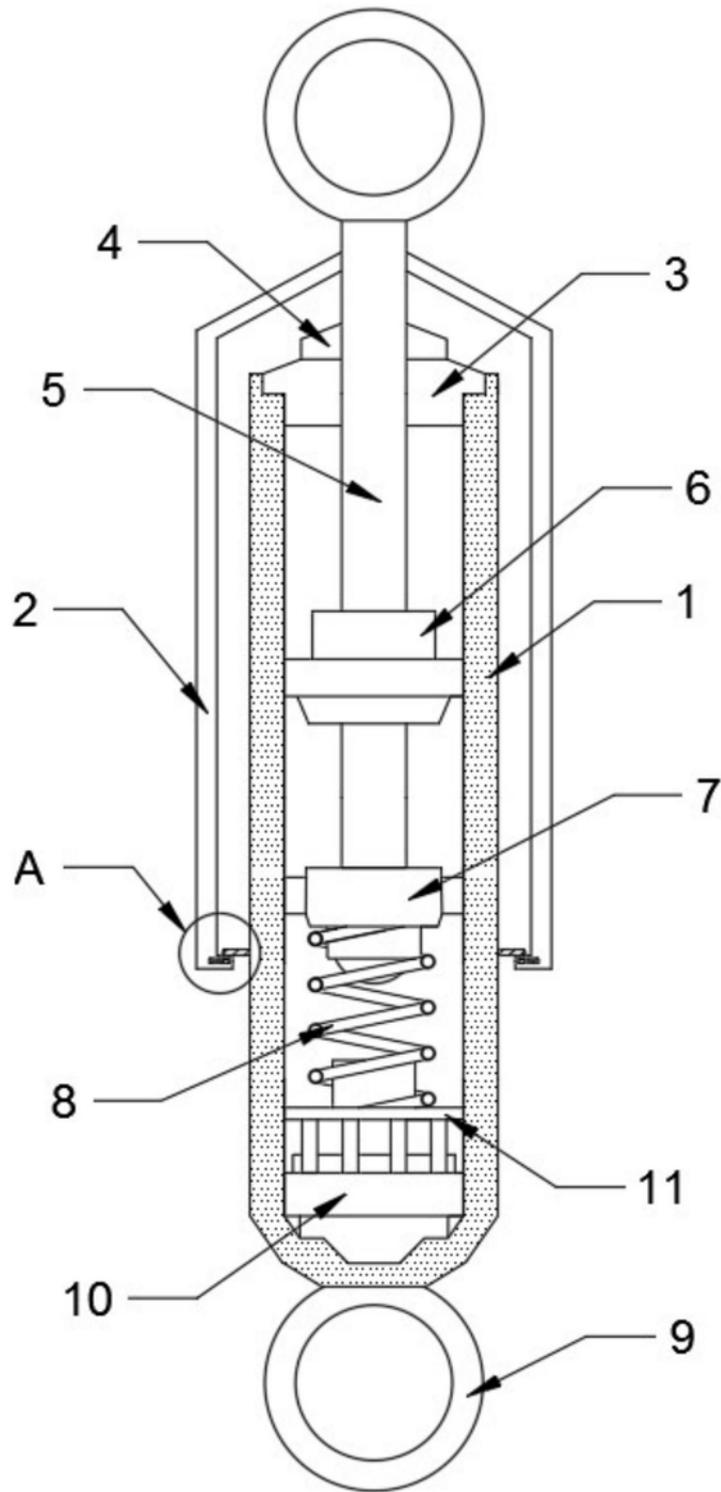


图1

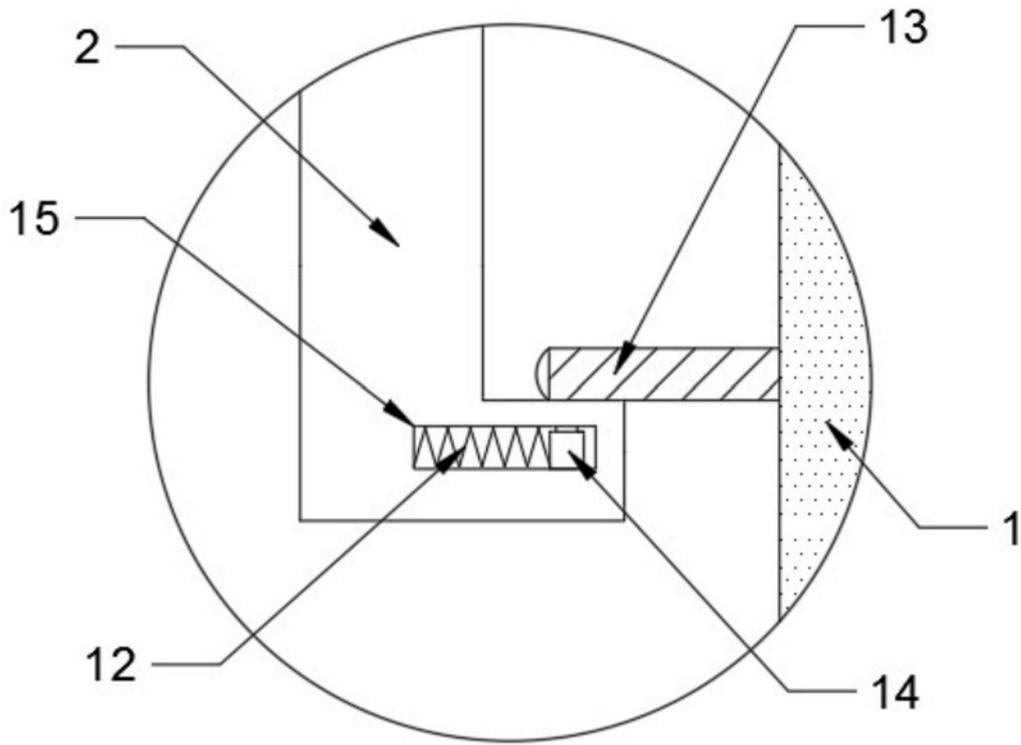


图2

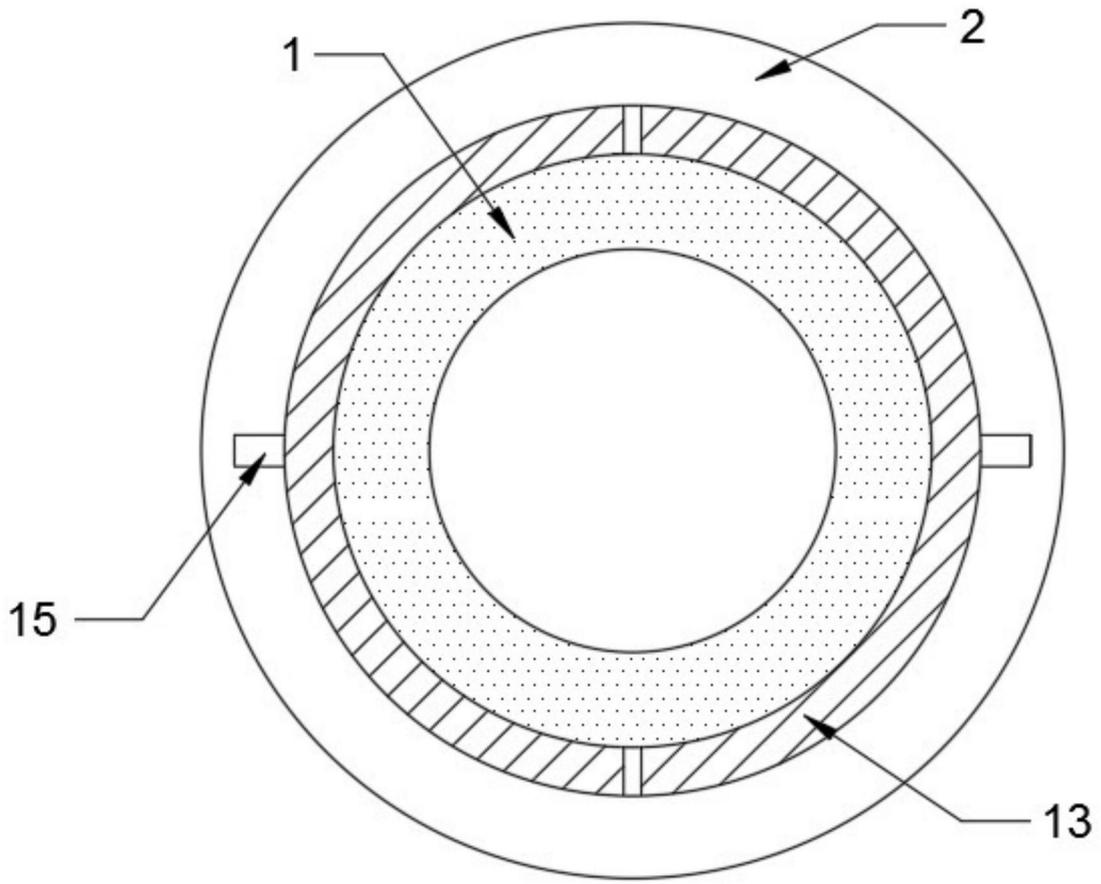


图3