



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216436040 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202123235662.1

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 深圳市龙廷科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道第七工业区玉律汉海达创新科技园
1栋B区4楼

(72) 发明人 任廷燕 李云棚

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 冯建华 彭涛

(51) Int.Cl.

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

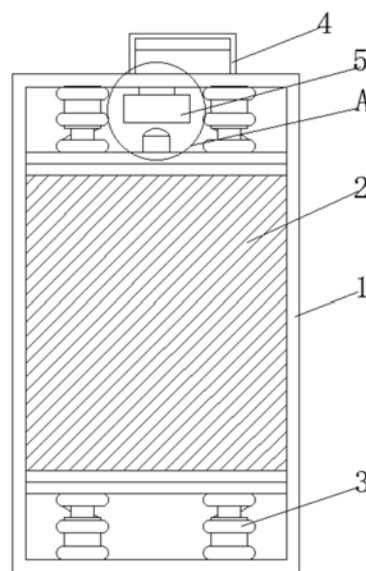
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动单车用缓震锂电池模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动单车用缓震锂电池模组，涉及电池模组技术领域。该电动单车用缓震锂电池模组，包括主体，主体的内部呈中空状，主体的内壁底部设置缓冲装置，缓冲装置包括套筒，套筒与内杆套接，内杆的一端固定连接缓冲垫，缓冲垫的底部与复位弹簧的一端相固定，复位弹簧的另一端与主体的内壁底部固定连接，套筒内壁的底部与缓冲弹簧的一端相固定，缓冲弹簧的另一端与内杆的底部固定连接，缓冲垫的顶部固定连接活动板，活动板与主体的内壁一侧开设的滑槽滑动连接，滑槽的内壁一侧与弹簧的一端固定连接。通过设置缓冲装置，使电池受到的作用力达到最小，在车辆行驶的过程中，受到颠簸，对电池的损耗减少。



1. 一种电动单车用缓震锂电池模组, 包括主体 (1), 其特征在于: 所述主体 (1) 的内部呈中空状, 所述主体 (1) 的内壁底部设置缓冲装置 (3), 所述缓冲装置 (3) 包括套筒 (301), 所述套筒 (301) 与内杆 (302) 套接, 所述内杆 (302) 的一端固定连接缓冲垫 (305)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动单车用缓震锂电池模组, 其特征在于: 所述缓冲垫 (305) 的底部与复位弹簧 (303) 的一端相固定, 所述复位弹簧 (303) 的另一端与主体 (1) 的内壁底部固定连接, 所述套筒 (301) 内壁的底部与缓冲弹簧 (304) 的一端相固定, 所述缓冲弹簧 (304) 的另一端与内杆 (302) 的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电动单车用缓震锂电池模组, 其特征在于: 所述缓冲垫 (305) 的顶部固定连接活动板 (306), 所述活动板 (306) 与主体 (1) 的内壁一侧开设的滑槽 (307) 滑动连接, 所述滑槽 (307) 的内壁一侧与弹簧 (308) 的一端固定连接, 所述弹簧 (308) 的另一端与活动板 (306) 的顶部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电动单车用缓震锂电池模组, 其特征在于: 所述主体 (1) 的内壁顶部设置提醒装置 (5), 所述主体 (1) 的顶部固定连接把手 (4), 所述活动板 (306) 的一侧固定连接电池 (2)。

5. 根据权利要求4所述的一种电动单车用缓震锂电池模组, 其特征在于: 所述提醒装置 (5) 包括支架 (501), 所述支架 (501) 的一端与主体 (1) 的内壁顶部固定连接, 所述支架 (501) 的另一端固定连接敲钟 (504), 所述活动板 (306) 一侧与连接杆 (502) 的一端固定连接, 所述连接杆 (502) 的另一端固定连接撞头 (503)。

6. 根据权利要求3所述的一种电动单车用缓震锂电池模组, 其特征在于: 所述缓冲装置 (3) 设置有两组, 两组缓冲装置 (3) 以主体 (1) 中线为轴对称分布。

一种电动单车用缓震锂电池模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组技术领域,具体为一种电动单车用缓震锂电池模组。

背景技术

[0002] 当然锂离子电池还有其他很多方面的应用。比如智能手机、移动设备绝大多数已经是使用的锂离子电池;电动助力车,电动汽车产业对于锂离子电池的需求也越来越多;在未来的储能领域,锂离子电池也必将大放光彩。

[0003] 经检索,授权公告号为CN206401394U的中国专利,公开了一种具有缓震防尘功能的电动车用抽屉式锂电池箱,该装置防尘盖板安装在锂电池组上壳体上,玻璃纤维隔板黏贴在安装架内测的顶端和底端,抽屉式锂电池箱弹簧具有缓冲作用,侧抽板和滚轮方便锂电池安装和维护,通风口降温效果好,防尘盖板避免锂电池组上有灰尘,玻璃纤维隔板有很好阻燃效果。

[0004] 上述装置存在以下不足:该装置使用过程中,通过设置侧缓冲弹簧与主缓震弹簧对电池提供缓冲效果,但是该缓冲弹簧与缓震弹簧的缓冲效果并不好,在装置使用的过程中,只能通过弹簧提供一次缓冲减少作用力的效果,电池还是会受到一大部分的作用力,长时间使用导致电池的损坏。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电动单车用缓震锂电池模组,解决了上述背景技术提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电动单车用缓震锂电池模组,包括主体,所述主体的内部呈中空状,所述主体的内壁底部设置缓冲装置,所述缓冲装置包括套筒,所述套筒与内杆套接,所述内杆的一端固定连接缓冲垫。

[0009] 优选的,所述缓冲垫的底部与复位弹簧的一端相固定,所述复位弹簧的另一端与主体的内壁底部固定连接,所述套筒内壁的底部与缓冲弹簧的一端相固定,所述缓冲弹簧的另一端与内杆的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述缓冲垫的顶部固定连接活动板,所述活动板与主体的内壁一侧开设的滑槽滑动连接,所述滑槽的内壁一侧与弹簧的一端固定连接,所述弹簧的另一端与活动板的顶部固定连接。

[0011] 优选的,所述主体的内壁顶部设置提醒装置,所述主体的顶部固定连接把手,所述活动板的一侧固定连接电池。

[0012] 优选的,所述提醒装置包括支架,所述支架的一端与主体的内壁顶部固定连接,所述支架的另一端固定连接敲钟,所述活动板一侧与连接杆的一端固定连接,所述连接杆的另一端固定连接撞头。

[0013] 优选的,所述缓冲装置设置有两组,两组缓冲装置以主体中线为轴对称分布。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种电动单车用缓震锂电池模组。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该电动单车用缓震锂电池模组,通过设置缓冲装置,使电动单车在行驶的过程中,一旦受到颠簸,通过内杆与套筒套接,使作用力进行第一次缓冲,之后主体内壁设置的复位弹簧进行第二次缓冲,活动板底部设置的缓冲垫使作用力受到第三次缓冲,使电池受到的作用力达到最小,在车辆行驶的过程中,受到颠簸,对电池的损耗减少。

[0017] (2)、该电动单车用缓震锂电池模组,通过设置提醒装置,使敲钟发出响声,来提醒骑行人员,电池受到严重的颠簸可能对电池造成一定的影响,使骑行人员注意更换车辆,或者骑行的过程中,注意看路。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型装置主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型装置缓冲装置结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型装置提醒装置结构示意图。

[0021] 图中:1、主体;2、电池;3、缓冲装置;301、套筒;302、内杆;303、复位弹簧;304、缓冲弹簧;305、缓冲垫;306、活动板;307、滑槽;308、弹簧;4、把手;5、提醒装置;501、支架;502、连接杆;503、撞头;504、敲钟。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种电动单车用缓震锂电池模组,包括主体1,主体1的内部呈中空状,主体1的内壁顶部设置提醒装置5,主体1的顶部固定连接把手4,活动板306的一侧固定连接电池2。主体1的内壁底部设置缓冲装置3,缓冲装置3包括套筒301,套筒301与内杆302套接,通过内杆302与套筒301套接,使内杆302与套筒301收缩,内杆302的一端固定连接缓冲垫305,活动板306底部设置的缓冲垫305使作用力受到第三次缓冲。缓冲垫305的底部与复位弹簧303的一端相固定,复位弹簧303的另一端与主体1的内壁底部固定连接,主体1内壁设置的复位弹簧303进行第二次缓冲,套筒301内壁的底部与缓冲弹簧304的一端相固定,缓冲弹簧304的另一端与内杆302的底部固定连接,带动套筒301复位,使作用力进行第一次缓冲。缓冲装置3设置有两组,两组缓冲装置3以主体1中线为轴对称分布。

[0024] 本实施例中,缓冲垫305的顶部固定连接活动板306,活动板306与主体1的内壁一侧开设的滑槽307滑动连接,滑槽307的内壁一侧与弹簧308的一端固定连接,弹簧308的另一端与活动板306的顶部固定连接,且活动板306在作用力的影响下向上移动,通过滑槽307与弹簧308进行第四次缓冲,通过设置缓冲装置3,使电池2受到的作用力达到最小,在车辆行驶的过程中,受到颠簸,对电池2的损耗减少。

[0025] 本实施例中,提醒装置5包括支架501,支架501的一端与主体1的内壁顶部固定连接,支架501的另一端固定连接敲钟504,活动板306一侧与连接杆502的一端固定连接,活动板306向上移动,活动板306带动连接杆502进行移动,连接杆502的另一端固定连接撞头503,连接杆502带动撞头503移动,撞头503与敲钟504产生碰撞效果,通过设置提醒装置5,使敲钟504发出响声,来提醒骑行人员,电池2受到严重的颠簸可能对电池2造成一定的影响,使骑行人员注意更换车辆,或者骑行的过程中,注意看路。

[0026] 工作时(或使用时),当该装置在使用的过程中,通过将主体1装到电动单车配置箱内,使主体1内壁设置的电池2带动电动单车运转,使电动单车通过电池2进行移动。

[0027] 使电动单车在行驶的过程中,一旦受到颠簸,通过内杆302与套筒301套接,使内杆302与套筒301收缩,同时套筒301内壁设置的缓冲弹簧304,带动套筒301复位,使作用力进行第一次缓冲,之后主体1内壁设置的复位弹簧303进行第二次缓冲,活动板306底部设置的缓冲垫305使作用力受到第三次缓冲,且活动板306在作用力的影响下向上移动,通过滑槽307与弹簧308进行第四次缓冲,使电池2受到的作用力达到最小,在车辆行驶的过程中,受到颠簸,对电池2的损耗减少。

[0028] 在车辆受到极大颠簸的情况下,活动板306向上移动,活动板306带动连接杆502移动,连接杆502带动撞头503移动,撞头503与敲钟504产生碰撞效果,使敲钟504发出响声,来提醒骑行人员,电池2受到严重的颠簸可能对电池2造成一定的影响,使骑行人员注意更换车辆,或者骑行的过程中,注意看路。

[0029] 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。

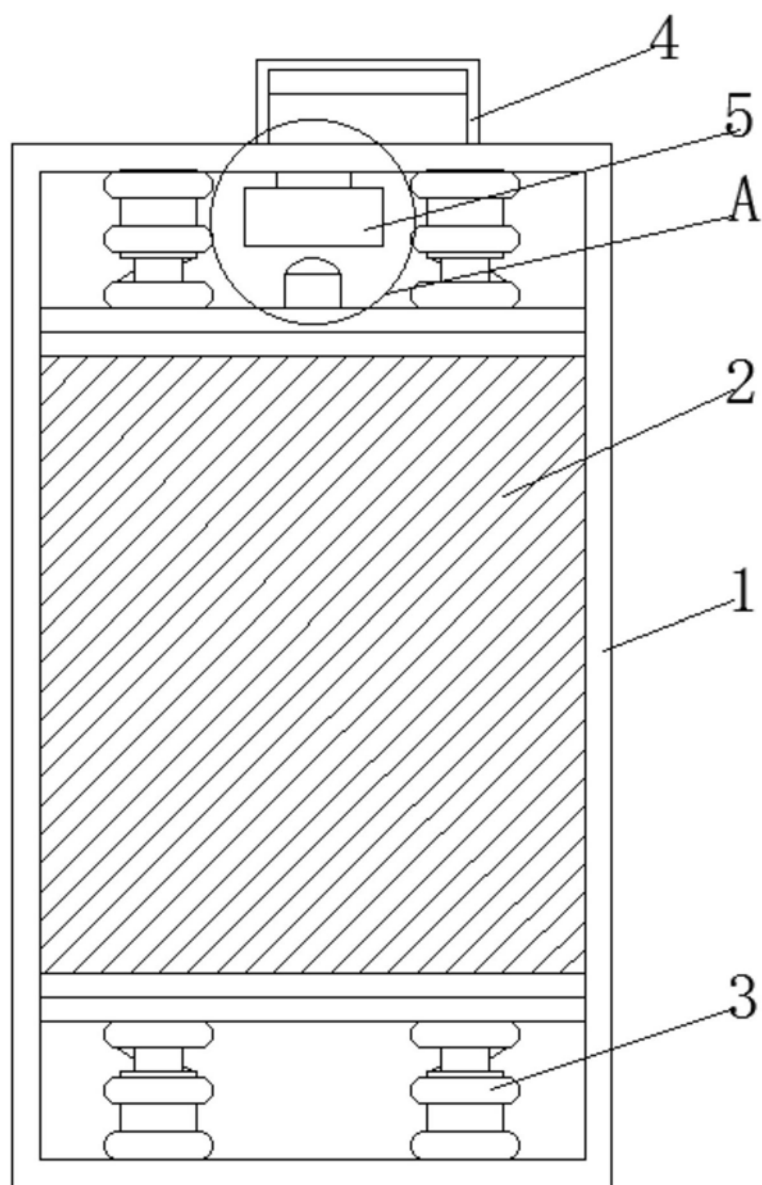


图1

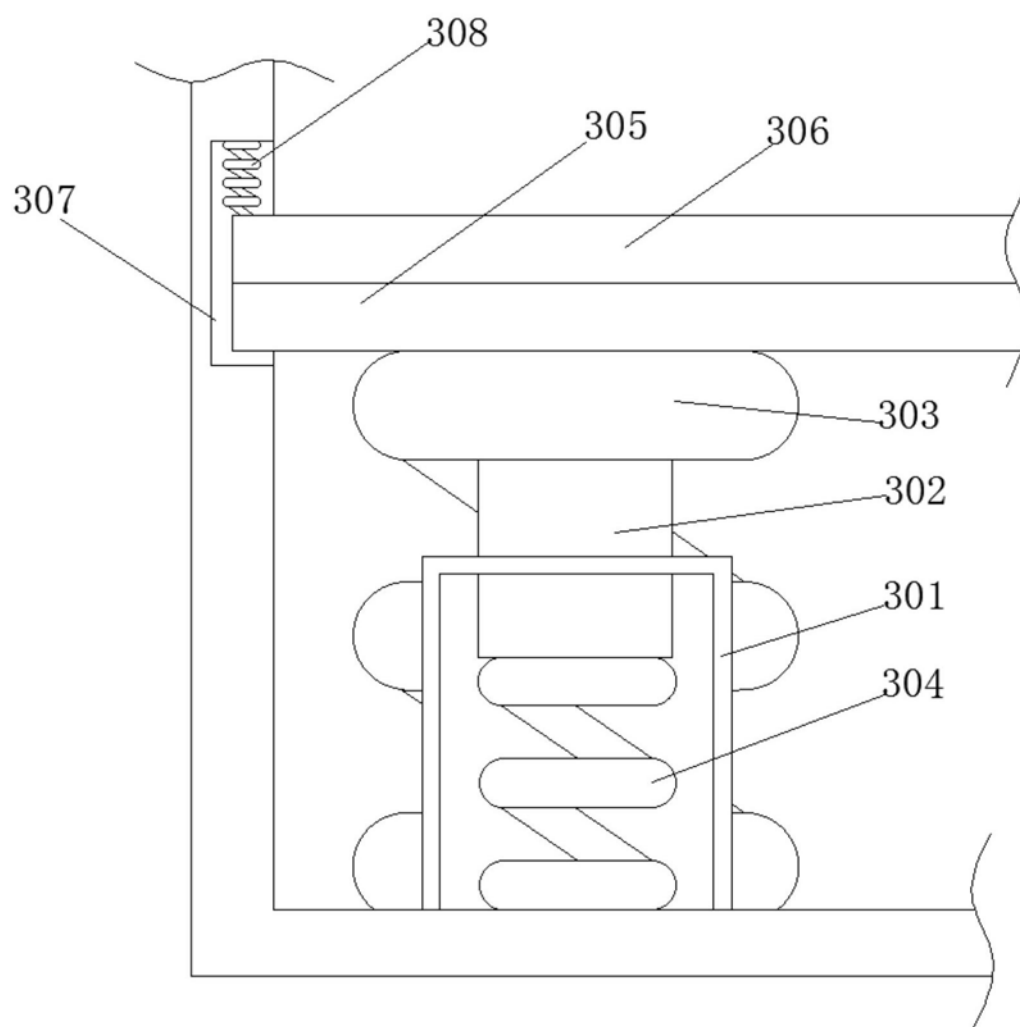


图2

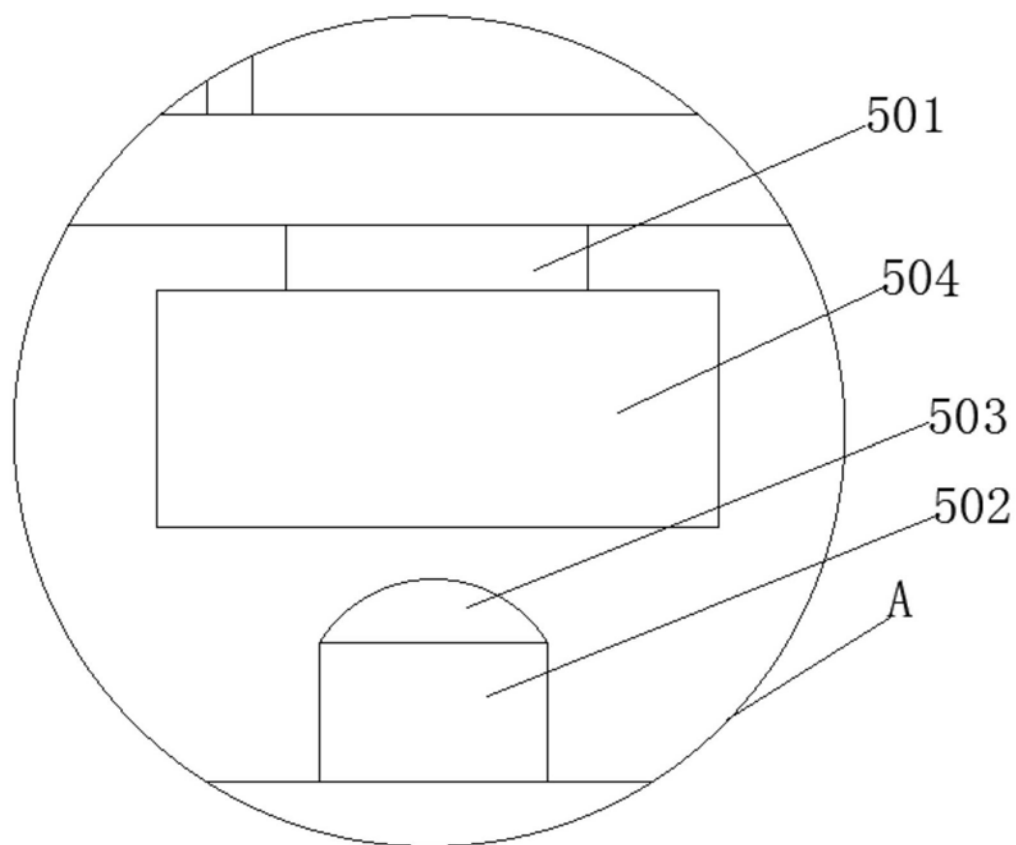


图3