(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210489679 U
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921710858.1

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 内蒙古华贵科技开发有限公司
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市南二环路138号玉泉大厦主楼15层1509室

(72)发明人 李贵锁 王桦

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)

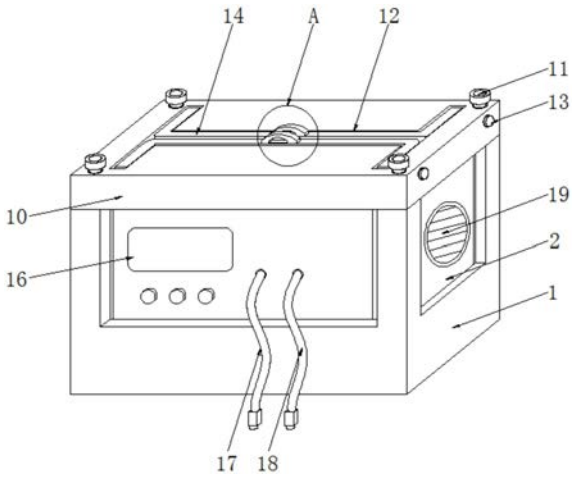
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置,包括保护箱和脉冲修复装置本体,保护箱的表面与脉冲修复装置本体的表面活动连接,保护箱内腔的底部固定连接有支撑架,本实用新型涉及铅酸蓄电池技术领域。该用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置,通过保护箱对脉冲修复装置本体进行保护,通过拉手的配合可以快速的对脉冲修复装置本体进行移动,十分便携,并且当移动脉冲修复装置本体时,脉冲修复装置本体在保护箱内晃动,向下挤压连接块和压簧,通过连接块和转动杆带动滑动块来回挤压弹性缓冲垫圈运动,配合压簧将受到的震动抵消,可以有效降低脉冲修复装置本体移动中受到的震动,增加了脉冲修复装置本体的使用寿命。



CN 210489679 U

1.一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，包括保护箱(1)和脉冲修复装置本体(2)，所述保护箱(1)的表面与脉冲修复装置本体(2)的表面活动连接，其特征在于：所述保护箱(1)内腔的底部固定连接有支撑架(3)，所述支撑架(3)的顶部固定连接有分隔块(4)，所述分隔块(4)的两侧均固定连接有弹性缓冲垫圈(5)，所述支撑架(3)顶部的两侧均滑动连接有滑动块(6)，两个所述弹性缓冲垫圈(5)相背的一侧分别与两个滑动块(6)的表面固定连接，两个所述滑动块(6)的顶部均转动连接有转动杆(7)，两个所述转动杆(7)的顶端均转动连接有连接块(8)，两个所述连接块(8)远离转动杆(7)的一侧均与脉冲修复装置本体(2)的底部相互抵触，所述保护箱(1)内腔的底部固定连接有压簧(9)，并且压簧(9)的顶端与脉冲修复装置本体(2)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，其特征在于：所述保护箱(1)的顶部活动连接有连接箱盖(10)，所述连接箱盖(10)的顶部螺纹连接有紧固螺栓(11)。

3.根据权利要求2所述的一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，其特征在于：所述紧固螺栓(11)的底端从上到下依次贯穿连接箱盖(10)和保护箱(1)并延伸至保护箱(1)的内腔，所述紧固螺栓(11)的表面分别与连接箱盖(10)和保护箱(1)的内腔螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，其特征在于：所述连接箱盖(10)的表面开设有曲形槽(12)，并且曲形槽(12)的内腔通过连接杆(13)转动连接有拉手(14)，所述拉手(14)的顶部固定连接有拉块(15)。

5.根据权利要求1所述的一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，其特征在于：所述保护箱(1)的正面从左到右分别固定连接有操控面板(16)、正极连接线(17)和负极连接线(18)。

6.根据权利要求1所述的一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，其特征在于：所述保护箱(1)的右侧固定连接有散气风扇(19)。

一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池技术领域，具体为一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置。

背景技术

[0002] 铅酸蓄电池的设计寿命在5年左右，但在实际使用过程中，通常在6——12个月容量便逐渐下降，实际使用寿命只有一年左右，经过剖析大量失效电池发现，失效的状况有以下几种：硫化，失水，配组不平衡，软化，短路，开路，其中“硫化”占失效电池的90％以上，它引起蓄电池容量下降，成为蓄电池寿命终止的主要原因，铅酸蓄电池充放电过程是电化学反应的过程，充电时硫酸铅形成氧化铅，放电时氧化铅又还原成硫酸铅，而硫酸铅是一种容易结晶的物质，如果经常充电不足，不及时充电、长期过放电或者电池中电解液硫酸浓度过高、电池静态闲置时间过长时，会结成小晶体，这些小晶体再吸附周围的硫酸铅，就像滚雪球一样形成大的惰性结晶，结晶后的硫酸铅充电时不但不能再还原成氧化铅，还会沉淀附着在电极板上，造成极板工作面下降，这一现象叫“硫化”，也就是常说的老化。

[0003] 现在大多都采用脉冲修复装置对铅酸蓄电池进行修复，但是现有的脉冲修复装置往往整体结构为长方体形状，在日常移动时比较麻烦，并且移动中容易受到磕碰，脉冲修复装置内部结构往往比较脆弱，时间长了内部电子元器件容易损坏。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，解决了现有的脉冲修复装置往往整体结构为长方体形状，在日常移动时比较麻烦，并且移动中容易受到磕碰，脉冲修复装置内部结构往往比较脆弱，时间长了内部电子元器件容易损坏的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，包括保护箱和脉冲修复装置本体，所述保护箱的表面与脉冲修复装置本体的表面活动连接，所述保护箱内腔的底部固定连接有支撑架，所述支撑架的顶部固定连接有分隔块，所述分隔块的两侧均固定连接有弹性缓冲垫圈，所述支撑架顶部的两侧均滑动连接有滑动块，两个所述弹性缓冲垫圈相背的一侧分别与两个滑动块的表面固定连接，两个所述滑动块的顶部均转动连接有转动杆，两个所述转动杆的顶端均转动连接有连接块，两个所述连接块远离转动杆的一侧均与脉冲修复装置本体的底部相互抵触，所述保护箱内腔的底部固定连接有压簧，并且压簧的顶端与脉冲修复装置本体的底部固定连接。

[0006] 优选的，所述保护箱的顶部活动连接有连接箱盖，所述连接箱盖的顶部螺纹连接有紧固螺栓。

[0007] 优选的，所述紧固螺栓的底端从上到下依次贯穿连接箱盖和保护箱并延伸至保护箱的内腔，所述紧固螺栓的表面分别与连接箱盖和保护箱的内腔螺纹连接。

[0008] 优选的，所述连接箱盖的表面开设有曲形槽，并且曲形槽的内腔通过连接杆转动

连接有拉手，所述拉手的顶部固定连接有拉块。

[0009] 优选的，所述保护箱的正面从左到右分别固定连接有操控面板、正极连接线和负极连接线。

[0010] 优选的，所述保护箱的右侧固定连接有散气风扇。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，通过在保护箱的表面与脉冲修复装置本体的表面活动连接，保护箱内腔的底部固定连接有支撑架，支撑架的顶部固定连接有分隔块，分隔块的两侧均固定连接有弹性缓冲垫圈，支撑架顶部的两侧均滑动连接有滑动块，两个弹性缓冲垫圈相背的一侧分别与两个滑动块的表面固定连接，两个滑动块的顶部均转动连接有转动杆，两个转动杆的顶端均转动连接有连接块，两个连接块远离转动杆的一侧均与脉冲修复装置本体的底部相互抵触，保护箱内腔的底部固定连接有压簧，并且压簧的顶端与脉冲修复装置本体的底部固定连接，通过保护箱对脉冲修复装置本体进行保护，通过拉手的配合可以快速的对脉冲修复装置本体进行移动，十分便携，并且当移动脉冲修复装置本体时，脉冲修复装置本体在保护箱内晃动，向下挤压连接块和压簧，通过连接块和转动杆带动滑动块来回挤压弹性缓冲垫圈运动，配合压簧将受到的震动抵消，可以有效降低脉冲修复装置本体移动中受到的震动，增加了脉冲修复装置本体的使用寿命。

[0014] (2)、该用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，通过在连接箱盖的表面开设有曲形槽，并且曲形槽的内腔通过连接杆转动连接有拉手，拉手的顶部固定连接有拉块，当不需要移动脉冲修复装置本体时，松开拉手，将两个拉手均卡在曲形槽内，可以有效减少连接箱盖占用的空间，需要移动时，通过拉动拉块可以快速将拉手取出，调节十分方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的立体示意图；

[0016] 图2为本实用新型结构的主视图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0018] 图中：1-保护箱、2-脉冲修复装置本体、3-支撑架、4-分隔块、5-弹性缓冲垫圈、6-滑动块、7-转动杆、8-连接块、9-压簧、10-连接箱盖、11-紧固螺栓、12-曲形槽、13-连接杆、14-拉手、15-拉块、16-操控面板、17-正极连接线、18-负极连接线、19-散气风扇。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于铅酸蓄电池复原的脉冲修复装置，包括保护箱1和脉冲修复装置本体2，保护箱1的右侧固定连接有散气风扇19，通过散气风扇19对脉冲修复装置本体2进行散热，保护箱1的顶部活动连接有连接箱盖10，连接

箱盖10的表面开设有曲形槽12，并且曲形槽12的内腔通过连接杆13转动连接有拉手14，拉手14的顶部固定连接有拉块15，当不需要移动脉冲修复装置本体2时，松开拉手14，将两个拉手14均卡在曲形槽12内，可以有效减少连接箱盖10占用的空间，需要移动时，通过拉动拉块15可以快速将拉手14取出，调节十分方便，保护箱1的正面从左到右分别固定连接有操控面板16、正极连接线17和负极连接线18，通过操控面板16进行操控，通过正极连接线17和负极连接线18与铅酸蓄电池连通，连接箱盖10的顶部螺纹连接有紧固螺栓11，紧固螺栓11的底端从上到下依次贯穿连接箱盖10和保护箱1并延伸至保护箱1的内腔，紧固螺栓11的表面分别与连接箱盖10和保护箱1的内腔螺纹连接，保护箱1的表面与脉冲修复装置本体2的表面活动连接，保护箱1内腔的底部固定连接有支撑架3，支撑架3的顶部固定连接有分隔块4，分隔块4的两侧均固定连接有弹性缓冲垫圈5，支撑架3顶部的两侧均滑动连接有滑动块6，两个弹性缓冲垫圈5相背的一侧分别与两个滑动块6的表面固定连接，两个滑动块6的顶部均转动连接有转动杆7，两个转动杆7的顶端均转动连接有连接块8，两个连接块8远离转动杆7的一侧均与脉冲修复装置本体2的底部相互抵触，保护箱1内腔的底部固定连接有压簧9，并且压簧9的顶端与脉冲修复装置本体2的底部固定连接，通过保护箱1对脉冲修复装置本体2进行保护，通过拉手14的配合可以快速的对脉冲修复装置本体2进行移动，十分便携，并且当移动脉冲修复装置本体2时，脉冲修复装置本体2在保护箱1内晃动，向下挤压连接块8和压簧9，通过连接块8和转动杆7带动滑动块6来回挤压弹性缓冲垫圈5运动，配合压簧9将受到的震动抵消，可以有效降低脉冲修复装置本体2移动中受到的震动，增加了脉冲修复装置本体2的使用寿命。

[0021] 使用时，将脉冲修复装置本体2放置在保护箱1内，通过紧固螺栓11将连接箱盖10和保护箱1固定在一起，通过拉动拉块15将拉手14从曲形槽12内拉出，通过拉手14将保护箱1提起，当移动脉冲修复装置本体2时，脉冲修复装置本体2在保护箱1内晃动，向下挤压连接块8和压簧9，通过连接块8和转动杆7带动滑动块6来回挤压弹性缓冲垫圈5运动，配合压簧9将受到的震动抵消。

[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。

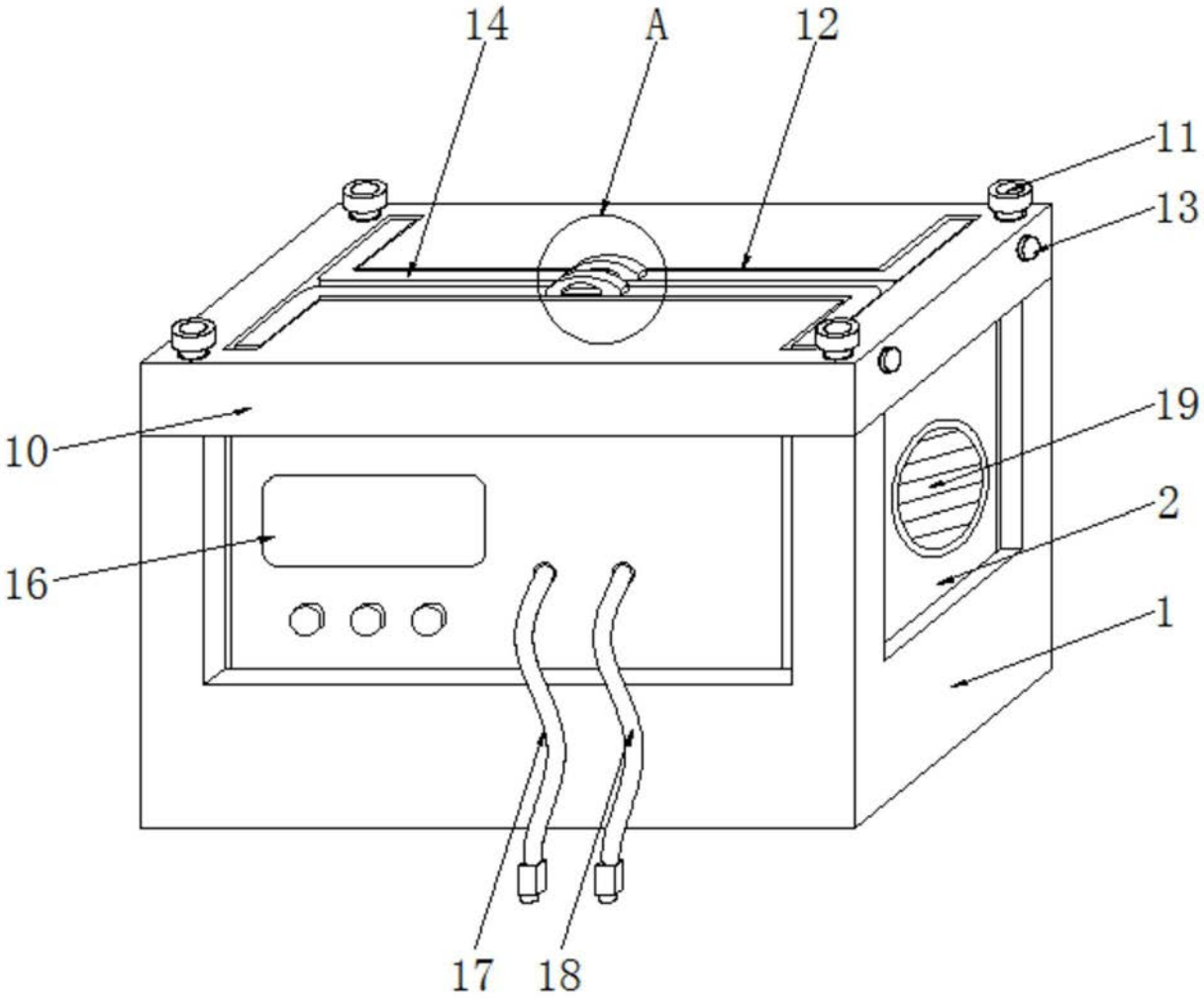


图1

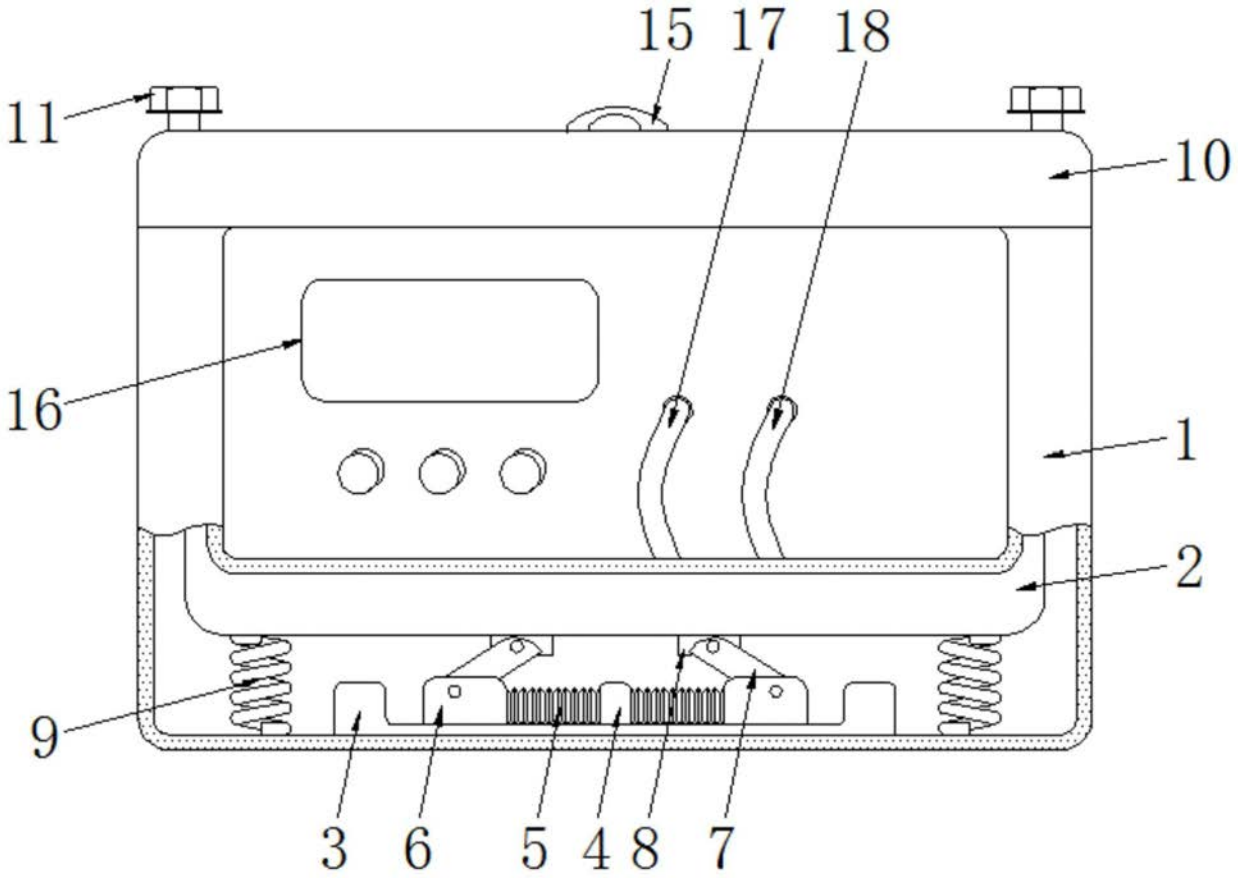


图2

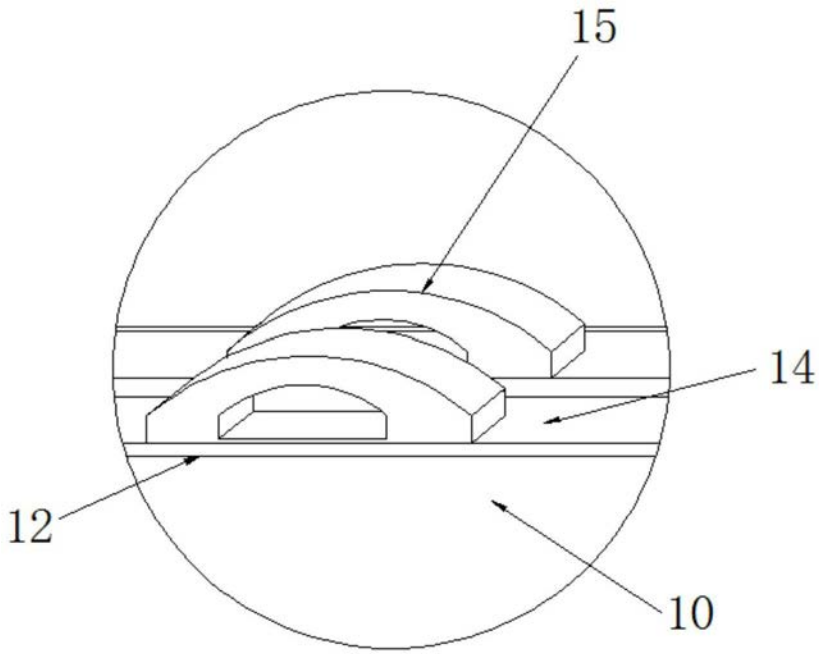


图3