



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218300098 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202221339629.5

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 山东亿能电源有限公司

地址 273100 山东省济宁市曲阜市书院街
道方家村西

(72) 发明人 席福伟

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

专利代理师 侯爱青

(51) Int. Cl.

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/249 (2021.01)

H01M 10/06 (2006.01)

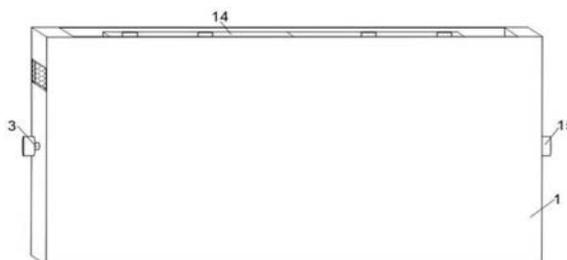
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,包括外壳,所述外壳的内壁上对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相背的一侧均转动连接有螺纹杆,每个所述螺纹杆上均啮合连接有螺纹套,每个所述螺纹套的左右两侧均对称固定连接有两个推板。本实用新型,通过旋钮、螺纹杆和螺纹套的配合设置,可以带动推板移动,推板会通过推杆和直筒带动夹块移动并抵在蓄电池本体上,对蓄电池本体进行夹持限位,防止蓄电池本体出现晃动并和外壳之间发生碰撞导致损坏,与此同时,通过滑板、限位杆和缓冲弹簧可以对夹块起到缓冲的作用,防止夹块和蓄电池本体之间发生刚性接触,导致蓄电池本体被夹坏,进而提高了蓄电池本体的使用寿命。



1. 一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的内壁上对称固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)相背的一侧均转动连接有螺纹杆(3),每个所述螺纹杆(3)上均啮合连接有螺纹套(4),每个所述螺纹套(4)的左右两侧均对称固定连接有两个推板(5),每两个所述推板(5)相对的一侧均固定连接推杆(7),每两个所述推杆(7)的另一端均共同固定连接直筒(8),每个所述直筒(8)的内壁上均滑动连接有滑板(9),两个所述滑板(9)相背的一侧均对称固定连接多个限位杆(11),每个所述限位杆(11)的另一端均贯穿直筒(8)的侧壁并固定连接有限位块(12),每个所述限位杆(11)上均套接有缓冲弹簧(13),两个所述滑板(9)相对的一侧均固定连接有夹块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,其特征在于,所述外壳(1)的上端面开设有安装口,所述外壳(1)内对称设置有两个蓄电池本体(14),两个所述夹块(10)背离滑板(9)的一侧均贯穿直筒(8)的侧壁并抵在蓄电池本体(14)的侧壁上,每个所述夹块(10)均滑动连接在直筒(8)的内壁中。

3. 根据权利要求1所述的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,其特征在于,两个所述螺纹杆(3)相背的一端均贯穿外壳(1)的侧壁并固定连接有旋钮(15),每个所述螺纹杆(3)均转动连接在外壳(1)的内壁中。

4. 根据权利要求1所述的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,其特征在于,所述外壳(1)的内壁上对称固定连接四个伸缩杆(6),每个所述伸缩杆(6)的伸缩端均固定连接在推板(5)的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,其特征在于,多个所述限位杆(11)均滑动连接在直筒(8)的内壁中,多个所述缓冲弹簧(13)的两端均分别固定连接在限位块(12)的侧壁上和直筒(8)的侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,其特征在于,所述外壳(1)的左右两侧对称开设有两个散热孔,每个所述散热孔中均固定连接有过滤网。

一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池壳体技术领域,尤其涉及一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体。

背景技术

[0002] 常用的充电电池除了锂电池之外,铅酸蓄电池也是非常重要的一个电池系统,铅酸蓄电池的优点是放电时电动势较稳定,缺点是比能量(单位重量所蓄电能)小,对环境腐蚀性强,铅酸蓄电池的工作电压平稳、使用温度及使用电流范围宽、能充放电数百个循环、贮存性能好(尤其适于干式荷电贮存)、造价较低,因而应用广泛。

[0003] 现有技术中,为了方便更换铅酸蓄电池,铅酸蓄电池一般都是直接放在电池安装外壳中,固定效果较差,当电动助力车在行驶过程中会产生震动导致铅酸蓄电池出现晃动,铅酸蓄电池容易和外壳之间发生碰撞,对铅酸蓄电池造成损坏,进而缩短了铅酸蓄电池的使用寿命。

[0004] 针对上述问题,我们提出一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中“现有技术中,为了方便更换铅酸蓄电池,铅酸蓄电池一般都是直接放在电池安装外壳中,固定效果较差,当电动助力车在行驶过程中会产生震动导致铅酸蓄电池出现晃动,铅酸蓄电池容易和外壳之间发生碰撞,对铅酸蓄电池造成损坏,进而缩短了铅酸蓄电池的使用寿命”的缺陷,从而提出一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,包括外壳,所述外壳的内壁上对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相背的一侧均转动连接有螺纹杆,每个所述螺纹杆上均啮合连接有螺纹套,每个所述螺纹套的左右两侧均对称固定连接有两个推板,每两个所述推板相对的一侧均固定连接有两个推杆,每两个所述推杆的另一端均共同固定连接有一个直筒,每个所述直筒的内壁上均滑动连接有滑板,两个所述滑板相背的一侧均对称固定连接有多根限位杆,每个所述限位杆的另一端均贯穿直筒的侧壁并固定连接有限位块,每个所述限位杆上均套接有缓冲弹簧,两个所述滑板相对的一侧均固定连接有一个夹块。

[0008] 优选的,所述外壳的上端面开设有安装口,所述外壳内对称设置有两个蓄电池本体,两个所述夹块背离滑板的一侧均贯穿直筒的侧壁并抵在蓄电池本体的侧壁上,每个所述夹块均滑动连接在直筒的内壁中。

[0009] 优选的,两个所述螺纹杆相背的一端均贯穿外壳的侧壁并固定连接有一个旋钮,每个所述螺纹杆均转动连接在外壳的内壁中。

[0010] 优选的,所述外壳的内壁上对称固定连接有四根伸缩杆,每个所述伸缩杆的伸缩端均固定连接在推板的侧壁上。

[0011] 优选的,多个所述限位杆均滑动连接在直筒的内壁中,多个所述缓冲弹簧的两端均分别固定连接在限位块的侧壁上和直筒的侧壁上。

[0012] 优选的,所述外壳的左右两侧对称开设有两个散热孔,每个所述散热孔中均固定连接有过滤网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过旋钮、螺纹杆和螺纹套的配合设置,可以带动推板移动,推板会通过推杆和直筒带动夹块移动并抵在蓄电池本体上,对蓄电池本体进行夹持限位,防止蓄电池本体出现晃动并和外壳之间发生碰撞导致损坏,与此同时,通过滑板、限位杆和缓冲弹簧可以对夹块起到缓冲的作用,防止夹块和蓄电池本体之间发生刚性接触,导致蓄电池本体被夹坏,进而提高了蓄电池本体的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体的正面立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体的正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的图2中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1外壳、2支撑板、3螺纹杆、4螺纹套、5推板、6伸缩杆、7推杆、8直筒、9滑板、10夹块、11限位杆、12限位块、13缓冲弹簧、14蓄电池本体、15旋钮。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 参照图1-3,一种电动助力车用铅酸蓄电池壳体,包括外壳1,外壳1的内壁上对称固定连接有两个支撑板2,两个支撑板2相背的一侧均转动连接有螺纹杆3,每个螺纹杆3上均啮合连接有螺纹套4,每个螺纹套4的左右两侧均对称固定连接有两个推板5,每两个推板5相对的一侧均固定连接有两个推杆7,每两个推杆7的另一端均共同固定连接有一个直筒8,每个直筒8的内壁上均滑动连接有滑板9,两个滑板9相背的一侧均对称固定连接有多个限位杆11,每个限位杆11的另一端均贯穿直筒8的侧壁并固定连接有限位块12,每个限位杆11上均套接有缓冲弹簧13,两个滑板9相对的一侧均固定连接有一个夹块10,通过旋钮15、螺纹杆3和螺纹套4的配合设置,可以带动推板5移动,推板5会通过推杆7和直筒8带动夹块10移动并抵在蓄电池本体14上,对蓄电池本体14进行夹持限位,防止蓄电池本体14出现晃动并和外壳1之间发生碰撞导致损坏,与此同时,通过滑板9、限位杆11和缓冲弹簧13可以对夹块10起到缓冲的作用,防止夹块10和蓄电池本体14之间发生刚性接触,导致蓄电池本体14被夹坏,进而提

高了蓄电池本体14的使用寿命。

[0022] 其中,外壳1的上端面开设有安装口,外壳1内对称设置有两个蓄电池本体14,两个夹块10背离滑板9的一侧均贯穿直筒8的侧壁并抵在蓄电池本体14的侧壁上,每个夹块10均滑动连接在直筒8的内壁中,夹块10可以对蓄电池本体14起到夹持限位的作用。

[0023] 其中,两个螺纹杆3相背的一端均贯穿外壳1的侧壁并固定连接有旋钮15,每个螺纹杆3均转动连接在外壳1的内壁中,螺纹杆3可以带动螺纹套4移动。

[0024] 其中,外壳1的内壁上对称固定连接四个伸缩杆6,每个伸缩杆6的伸缩端均固定连接在推板5的侧壁上,伸缩杆6可以对推板5起到限位的作用。

[0025] 其中,多个限位杆11均滑动连接在直筒8的内壁中,多个缓冲弹簧13的两端均分别固定连接在限位块12的侧壁上和直筒8的侧壁上,缓冲弹簧13可以对夹块10起到缓冲的作用。

[0026] 其中,外壳1的左右两侧对称开设有两个散热孔,每个散热孔中均固定连接有过滤网,过滤网可以起到过滤灰尘的作用。

[0027] 本实用新型中,使用时,把蓄电池本体14放入到外壳1中,旋转旋钮15,旋钮15会带动螺纹杆3转动,螺纹杆3会通过螺纹套4带动推板5移动,推板5会通过推杆7带动直筒8移动,直筒8会带动夹块10移动并抵在蓄电池本体14上,对蓄电池本体14进行夹持限位,同时夹块10会通过滑板9带动限位杆11移动并拉伸缓冲弹簧13,缓冲弹簧13可以对夹块10起到缓冲的作用,防止夹块10和蓄电池本体14之间发生刚性接触,导致蓄电池本体14被夹坏;通过旋钮15、螺纹杆3和螺纹套4的配合设置,可以带动推板5移动,推板5会通过推杆7和直筒8带动夹块10移动并抵在蓄电池本体14上,对蓄电池本体14进行夹持限位,防止蓄电池本体14出现晃动并和外壳1之间发生碰撞导致损坏,与此同时,通过滑板9、限位杆11和缓冲弹簧13可以对夹块10起到缓冲的作用,防止夹块10和蓄电池本体14之间发生刚性接触,导致蓄电池本体14被夹坏,进而提高了蓄电池本体14的使用寿命。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

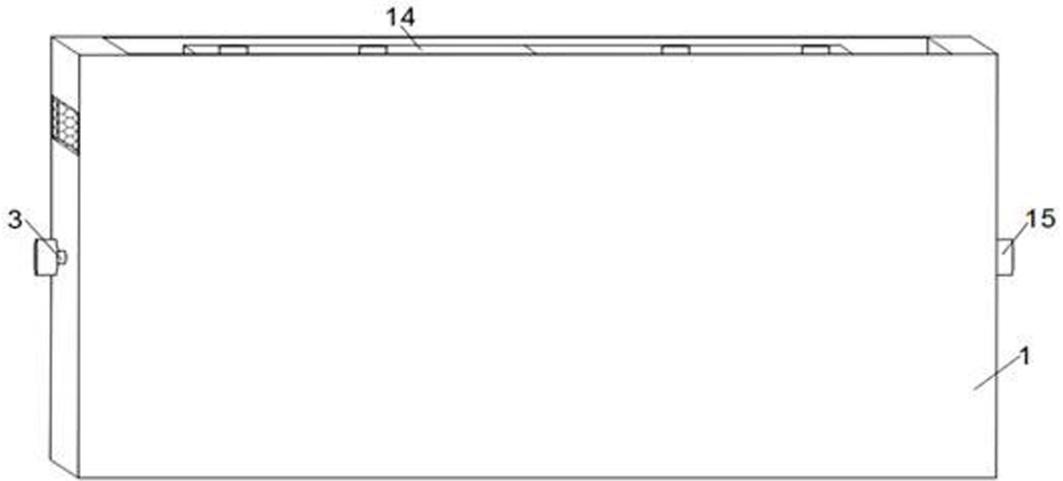


图 1

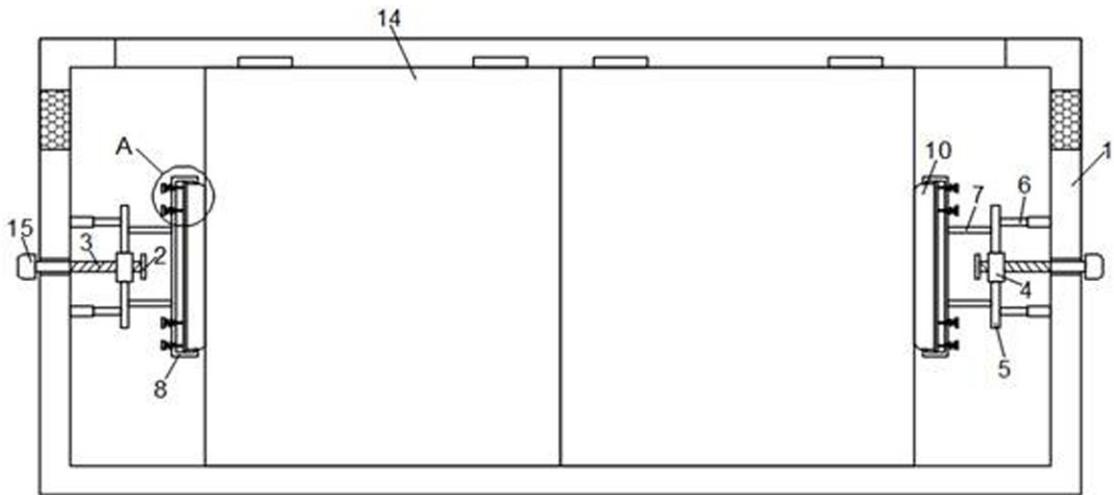


图 2

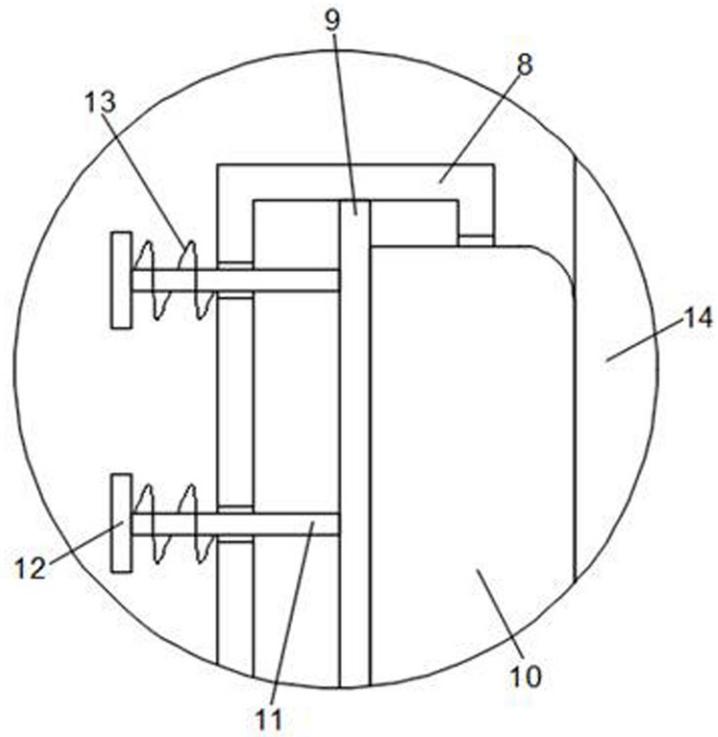


图 3