



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211684635 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020160354.3

(22)申请日 2020.02.11

(73)专利权人 郑州三骏能源科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区郑汴路
127号5号楼8层805号

(72)发明人 刘守菊 宋振宇

(51)Int.Cl.

B60K 1/04(2019.01)

B60L 50/64(2019.01)

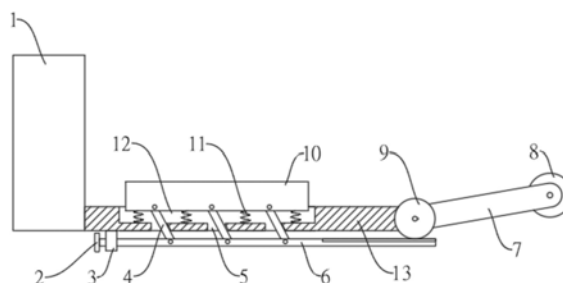
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电池快速收纳装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电池快速收纳装置,包括固定块,所述固定块的两侧均等距离固定连接有多个托板,所述托板远离固定块的一端设置有翻转板;所述托板与翻转板通过转轴转动连接,所述转轴的一端过盈配合有齿轮,所述齿轮啮合有齿条,所述齿条滑动连接在托板上。本实用新型采用自动卡紧设计,当新能源汽车电池放置在压块上时,压块通过传动机构带动齿条滑动,齿条带动齿轮转动,并最终实现翻转板的翻转,在翻转的过程中推动电池,直至配合固定块实现对电池的夹紧固定,利用电池的自重对其进行固定,无需繁琐的固定、对其步骤,有效解决了传动技术中电池收纳盒由于收纳尺寸仅仅比电池的横截面积略大,不方便人工取放的技术问题。



1. 一种新能源汽车电池快速收纳装置,包括固定块(1),其特征在于,所述固定块(1)的两侧均等距离固定连接有多个托板(13),所述托板(13)远离固定块(1)的一端设置有翻转板(7);

所述托板(13)与翻转板(7)通过转轴转动连接,所述转轴的一端过盈配合有齿轮(9),所述齿轮(9)啮合有齿条(6),所述齿条(6)滑动连接在托板(13)上;

所述托板(13)上开设有空腔(12),所述空腔(12)内设置有压块(10),所述压块(10)的空腔(12)内底端之间固定连接有弹簧(11),所述压块(10)通过传动件带动齿条(6)往复运动。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池快速收纳装置,其特征在于,所述翻转板(7)远离托板(13)的一端开设有滚筒安装槽,所述滚筒安装槽内安装有滚筒(8),所述滚筒(8)的外表面套设有橡胶套。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池快速收纳装置,其特征在于,所述托板(13)上固定连接有滑套(3),所述齿条(6)与滑套(3)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源汽车电池快速收纳装置,其特征在于,所述齿条(6)的端口处设置有限位块(2),且限位块的宽度大于滑套(3)内开孔的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池快速收纳装置,其特征在于,所述传动件为连杆(4),所述空腔(12)的底端开设有至少一个开槽(5),所述连杆(4)倾斜设置在开槽(5)内,所述连杆(4)的一端与压块(10)的底端转动连接,所述连杆(4)的另一端与齿条(6)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电池快速收纳装置,其特征在于,所述空腔(12)采用上端开口的矩形腔,所述压块(10)采用矩形块。

一种新能源汽车电池快速收纳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池存储设备技术领域,尤其涉及一种新能源汽车电池快速收纳装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指除汽油、柴油发动机之外所有其它能源汽车,包括燃料电池汽车、混合动力汽车、氢能源动力汽车和太阳能汽车等,其废气排放量比较低,目前中国市场上新能源汽车的份额逐渐增加,因而对于电池的需求量逐渐加大。传统技术中电池收纳盒由于收纳尺寸仅仅比电池的横截面积略大,不方便人工取放,同时由于电池本身就比较重,存放的过程中与收纳盒内壁之间的滑动摩擦较为损耗人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中电池收纳盒由于收纳尺寸仅仅比电池的横截面积略大,不方便人工取放的问题,而提出的一种新能源汽车电池快速收纳装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种新能源汽车电池快速收纳装置,包括固定块,所述固定块的两侧均等距离固定连接有多个托板,所述托板远离固定块的一端设置有翻转板;

[0006] 所述托板与翻转板通过转轴转动连接,所述转轴的一端过盈配合有齿轮,所述齿轮啮合有齿条,所述齿条滑动连接在托板上;

[0007] 所述托板上开设有空腔,所述空腔内设置有压块,所述压块的空腔内底端之间固定连接弹簧,所述压块通过传动件带动齿条往复运动。

[0008] 优选地,所述翻转板远离托板的一端开设有滚筒安装槽,所述滚筒安装槽内安装有滚筒,所述滚筒的外表面套设有橡胶套。

[0009] 优选地,所述托板上固定连接滑套,所述齿条与滑套滑动连接。

[0010] 优选地,所述齿条的端口处设置有限位块,且限位块的宽度大于滑套内开孔的宽度。

[0011] 优选地,所述传动件为连杆,所述空腔的底端开设有至少一个开槽,所述连杆倾斜设置在开槽内,所述连杆的一端与压块的底端转动连接,所述连杆的另一端与齿条转动连接。

[0012] 优选地,所述空腔采用上端开口的矩形腔,所述压块采用矩形块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0014] 本实用新型采用自动卡紧设计,当新能源汽车电池放置在压块上时,压块通过传动机构带动齿条滑动,齿条带动齿轮转动,并最终实现翻转板的翻转,在翻转的过程中推动电池,直至配合固定块实现对电池的夹紧固定,利用电池的自重对其进行固定,无需繁琐的固定、对其步骤,有效解决了传动技术中电池收纳盒由于收纳尺寸仅仅比电池的横截面积略大,不方便人工取放的技术问题。

[0015] 本实用新型通过设置滚筒,变滑动摩擦为滚筒摩擦,便于新能源汽车电池的取出,也避免了刚性结构对电池外表面损坏的问题,避免影响新能源电池的绝缘性能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的俯视图。

[0018] 图中:1固定块、2限位块、3滑套、4连杆、5开槽、6齿条、7翻转板、8滚筒、9齿轮、10压块、11弹簧、12空腔、13托板。

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1-2,一种新能源汽车电池快速收纳装置,包括固定块1,固定块1的两侧均等距离固定连接有多个托板13,托板13的两侧可按需安装侧板,避免电池从侧面滑落。

[0022] 托板13远离固定块1的一端设置有翻转板7,翻转板7远离托板13的一端开设有滚筒安装槽,滚筒安装槽内安装有滚筒8,滚筒8的外表面套设有橡胶套。通过设置滚筒8,变滑动摩擦为滚筒摩擦,便于新能源汽车电池的取出,也避免了刚性结构对电池外表面损坏的问题,避免影响新能源电池的绝缘性能。

[0023] 托板13与翻转板7通过转轴转动连接,其中转轴与翻转板7固定连接,转轴的一端过盈配合有齿轮9,齿轮9啮合有齿条6,齿条6滑动连接在托板13上。托板13上固定连接有滑套3,齿条6与滑套3滑动连接。齿条6的端口处设置有限位块2,且限位块的宽度大于滑套3内开孔的宽度,防止齿条6从滑套3上脱出。滑套3起到支撑和限位的作用,使得齿条6只能实现直线运动。

[0024] 托板13上开设有空腔12,空腔12内设置有压块10,空腔12采用上端开口的矩形腔,压块10采用矩形块。压块10的空腔12内底端之间固定连接有弹簧11,压块10通过传动件带动齿条6往复运动。

[0025] 传动件为连杆4,空腔12的底端开设有至少一个开槽5,连杆4倾斜设置在开槽5内,连杆4的一端与压块10的底端转动连接,连杆4的另一端与齿条6转动连接。压块10在外力的作用下向下运动时,带动连杆4倾斜,连杆4倾斜后最终推动齿条6直线滑动,完成传动。

[0026] 当新能源汽车电池放置在压块10上时,压块10通过传动机构带动齿条6滑动,齿条6带动齿轮9转动,齿轮9通过转轴带动翻转板7运动,最终实现翻转板7的翻转,在翻转的过程中推动电池,直至配合固定块1实现对电池的夹紧固定,利用电池的自重对其进行固定。

[0027] 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。

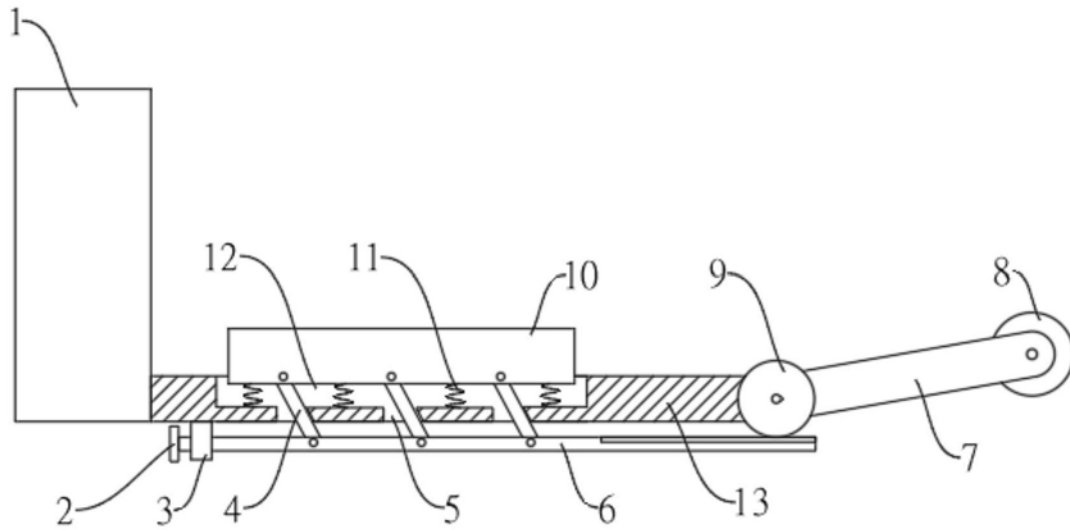


图1

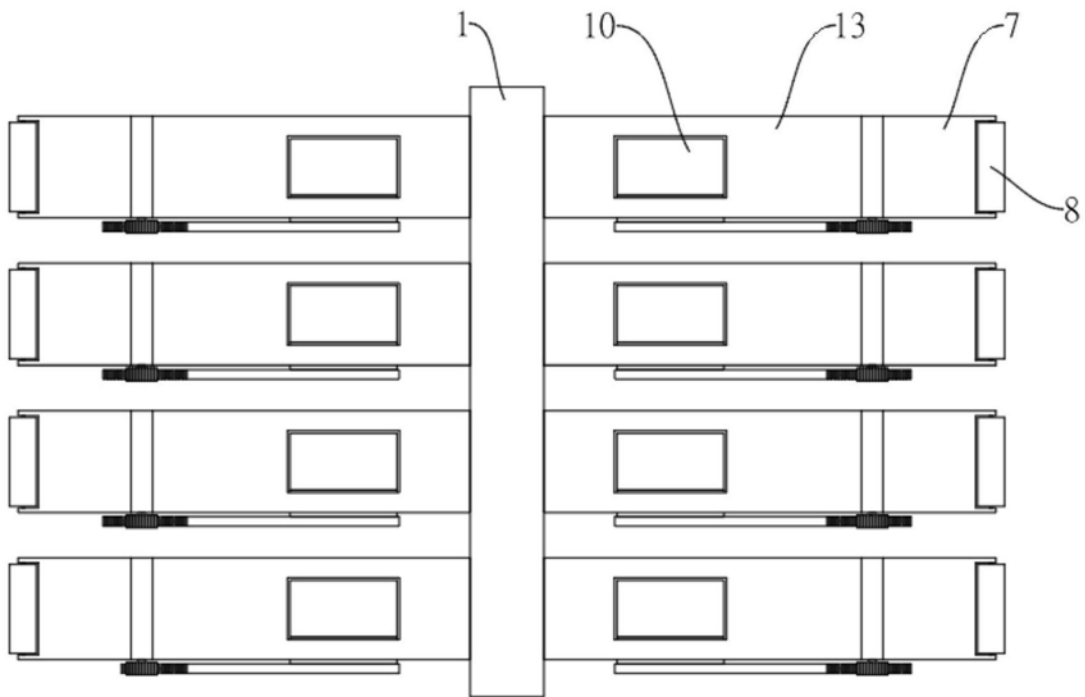


图2