



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108807745 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810524438.8

(22)申请日 2018.05.28

(71)申请人 芜湖超科机电设备有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区华强广场C座办公楼1401室

(72)发明人 崔育宝

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

B60K 1/04(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

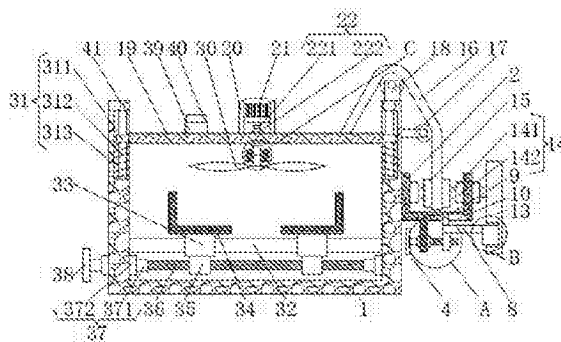
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,包括第一U形板,所述第一U形板外壁的右侧面与第二U形板外壁的左侧面固定连接,所述第二U形板外壁的下表面与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的右侧面卡接有第一转动装置,所述第一转动装置的左端与第一活动杆的右侧面固定连接。该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过第二活动杆、第二转轴、第二轴承、收线盘、牵引绳、活动板、电机、第三转轴、第三轴承、第二U形板和扇叶共同作用,从而实现了对于扇叶高度的调节,从而实现了对于新能源电池的有效散热,且当工人需要对电池进行维修和更换时,使得扇叶远离电池,从而方便了工人对于电池的更换。



1. 一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,包括第一U形板(1),其特征在于:所述第一U形板(1)外壁的右侧面与第二U形板(2)外壁的左侧面固定连接,所述第二U形板(2)外壁的下表面与支撑板(3)的上表面固定连接,所述支撑板(3)的右侧面卡接有第一转动装置(5),所述第一转动装置(5)的左端与第一活动杆(4)的右侧面固定连接,且第一转动装置(5)的右端与第一螺纹柱(6)的左端固定连接,所述第一螺纹柱(6)的外壁与第一螺纹帽(7)的内壁螺纹连接;

所述第一螺纹帽(7)的上表面与连接杆(8)的下表面固定连接,所述连接杆(8)的上表面与滑块(9)的下表面固定连接,所述滑块(9)的上表面滑动连接在第二U形板(2)外壁下表面开设的滑槽(10)内,且滑块(9)的形状为矩形,所述滑槽(10)的形状为矩形,所述连接杆(8)的右端与卡块(11)的左侧面固定连接,所述卡块(11)的右侧面卡接在第二活动杆(13)左侧面开设的卡槽(12)内,且卡块(11)的形状为矩形,所述卡槽(12)的形状为矩形;

所述第二U形板(2)内壁的左右两侧面均卡接有第二转动装置(14),且两个第二转动装置(14)的相对端分别于收线盘(15)的左右两侧面固定连接,且左侧第二转动装置(14)的右端与第二活动杆(13)的左侧面固定连接,所述收线盘(15)的外壁缠绕有牵引绳(16),所述牵引绳(16)远离收线盘(15)的一端依次绕过第一滑轮(17)与第二滑轮(18)并与活动板(19)的上表面固定连接,所述第一滑轮(17)的左端与第一U形板(1)外壁的右侧面固定连接,所述第二滑轮(18)的底端与第一U形板(1)的上表面固定连接,且第二滑轮(18)位于第一U形板(1)上表面的右侧;

所述活动板(19)的上表面固定连接有两个固定杆(20),且两个固定杆(20)的相对面分别与电机(21)机身的左右两侧面固定连接,所述电机(21)的型号为Y315S-10电机,且电机(21)的输出轴与第三转动装置(22)的顶端固定连接,所述第三转动装置(22)的底端与第四活动杆(29)的顶端搭接,且第三转动装置(22)卡接在活动板(19)的上表面,且第三转动装置(22)的左右两侧面分别与两个第一连接板(23)的相对面固定连接;

所述活动板(19)的上表面设置有电源(39),所述电源(39)的上表面设置有开关(40),所述电源(39)的输出端与开关(40)的输入端电连接,所述开关(40)的输出端与电机(21)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第一连接板(23)的上表面卡接有第二螺纹帽(24),所述第二螺纹帽(24)的内壁与第二螺纹柱(25)的外壁螺纹连接,所述第二连接板(27)对应第二螺纹帽(24)的位置卡接有第四螺纹帽(26),所述第四螺纹帽(26)的内壁与第二螺纹柱(25)的外壁螺纹连接,所述第二连接板(27)的左侧面与第四活动杆(29)的右侧面固定连接,所述第二螺纹柱(25)的底端与第三活动杆(28)的上表面固定连接,所述第四活动杆(29)的底端与扇叶(30)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述活动板(19)的左右两侧面分别与两个滑动装置(31)的相对面固定连接,所述滑动装置(31)的顶端和底端分别与凹槽(41)内壁的上表面和下表面固定连接,所述凹槽(41)开设在第一U形板(1)内壁的左侧面,所述滑动装置(31)包括第一滑套(311),所述第一滑套(311)的内壁与第一滑杆(312)的外壁套接,且第一滑套(311)的右侧面与活动板(19)的左侧面固定连接,所述第一滑杆(312)的顶端与凹槽(41)内壁的上表面固定连接,且第一滑杆

(312)的底端与凹槽(41)内壁的下表面固定连接,且第一滑杆(312)的外壁套接有弹簧(313),所述第二弹簧(313)的顶端与第一滑套(311)的下表面固定连接,所述第二弹簧(313)的底端与凹槽(41)内壁的下表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第一U形板(1)内壁的左右侧面分别与第二滑杆(32)的左右两端固定连接,所述第二滑杆(32)的外壁分别于两个第二滑套(33)的内壁套接,所述第二滑套(33)上表面与固定板(34)的下表面固定连接,所述固定板(34)的形状为L形,所述第二滑套(33)的下表面与第三螺纹帽(35)的上表面固定连接,所述第三螺纹帽(35)的内壁与第三螺纹柱(36)的外壁螺纹连接,所述第三螺纹柱(36)的左端与第四转动装置(37)的右端固定连接,所述第四转动装置(37)的左端与第五活动杆(38)的右侧面固定连接,且第四转动装置(37)卡接在第一U形板(1)的左侧面,且两个第三螺纹柱(36)开设的螺纹方向相反,且两个第三螺纹柱(36)相对端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第一转动装置(5)的包括第一转轴(52),所述第一转轴(52)的左端与第一活动杆(4)的右侧面固定连接,且第一转轴(52)的右端与第一螺纹柱(6)的左端固定连接,且第一转轴(52)的外壁与第一轴承(51)的内壁套接,所述第一轴承(51)的外壁卡接在支撑板(3)的右侧面。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第二转动装置(14)包括第二转轴(141),所述第二转轴(141)的左端与收线盘(15)的右侧面固定连接,且第二转轴(141)的右端与第二活动杆(13)的左侧面固定连接,且第二转轴(141)的外壁与第二轴承(142)的内壁套接,所述第二轴承(142)的外壁卡接在第二U形板(2)的右侧面。

7.根据权利要求1所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第三转轴(221)装置包括第三转轴(221),所述第三转轴(221)的顶端与电机(21)的输出轴固定连接,且第三转轴(221)的底端与第四活动杆(29)的顶端搭接,且第三转轴(221)的左右两侧面分别与两个第一连接板(23)的相对面固定连接,且第三转轴(221)的外壁套接有第三轴承(222),所述第三轴承(222)的外壁卡接在活动板(19)的上表面。

8.根据权利要求4所述的一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,其特征在于:所述第四转动装置(37)包括第四转轴(371),所述第四转轴(371)的左端与第五活动杆(38)的右侧面固定连接,且第四转轴(371)的右端与第三螺纹柱(36)的左端固定连接,且第四转轴(371)的外壁与第四轴承(372)的内壁套接,所述第四轴承(372)卡接在第二U形板(2)的左侧面。

一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料和采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术和新结构的汽车。

[0003] 新能源汽车(油电混合动力汽车和纯电动汽车)的能源储存都需要使用高性能的动力电池,在使用过程中,因大电流的充电和放电会导致电池内部升温使电池温度超出其正常的使用温度,甚至造成电池破裂、漏液、起火和爆炸,从而影响电池的可靠性和安全性。因此在新能源汽车的电池管理系统中,往往设置有专门为电池散热的风扇及通风系统。新能源电池的散热通常为用扇叶进行散热,传统的扇叶通常为固定设置,无法自由的实现对于扇叶与电池距离的调节,从而无法对新能源电池散热效果进行有效的调节,且需要对电池进行更换与维修时,扇叶与电池距离过近,给工人取出电池的过程带来不便。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,解决了传统的扇叶通常为固定设置,无法自由的实现对于扇叶与电池距离的调节,从而无法对新能源电池散热效果进行有效的调节,且需要对电池进行更换与维修时,扇叶与电池距离过近,给工人取出电池的过程带来不便的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,包括第一U形板,所述第一U形板外壁的右侧面与第二U形板外壁的左侧面固定连接,所述第二U形板外壁的下表面与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的右侧面卡接有第一转动装置,所述第一转动装置的左端与第一活动杆的右侧面固定连接,且第一转动装置的右端与第一螺纹柱的左端固定连接,所述第一螺纹柱的外壁与第一螺纹帽的内壁螺纹连接。

[0006] 所述第一螺纹帽的上表面与连接杆的下表面固定连接,所述连接杆的上表面与滑块的下表面固定连接,所述滑块的上表面滑动连接在第二U形板外壁下表面开设的滑槽内,且滑块的形状为矩形,所述滑槽的形状为矩形,所述连接杆的右端与卡块的左侧面固定连接,所述卡块的右侧面卡接在第二活动杆左侧面开设的卡槽内,且卡块的形状为矩形,所述卡槽的形状为矩形。

[0007] 所述第二U形板内壁的左右两侧面均卡接有第二转动装置,且两个第二转动装置的相对端分别于收线盘的左右两侧面固定连接,且左侧第二转动装置的右端与第二活动杆

的左侧面固定连接,所述收线盘的外壁缠绕有牵引绳,所述牵引绳远离收线盘的一端依次绕过第一滑轮与第二滑轮并与活动板的上表面固定连接,所述第一滑轮的左端与第一U形板外壁的右侧面固定连接,所述第二滑轮的底端与第一U形板的上表面固定连接,且第二滑轮位于第一U形板上表面的右侧。

[0008] 所述活动板的上表面固定连接有两个固定杆,且两个固定杆的相对面分别与电机机身的左右两侧面固定连接,所述电机的型号为Y315S-10电机,且电机的输出轴与第三转动装置的顶端固定连接,所述第三转动装置的底端与第四活动杆的顶端搭接,且第三转动装置卡接在活动板的上表面,且第三转动装置的左右两侧面分别与两个第一连接板的相对面固定连接。

[0009] 所述活动板的上表面设置有电源,所述电源的上表面设置有开关,所述电源的输出端与开关的输入端电连接,所述开关的输出端与电机的输入端电连接。

[0010] 优选的,所述第一连接板的上表面卡接有第二螺纹帽,所述第二螺纹帽的内壁与第二螺纹柱的外壁螺纹连接,所述第二连接板对应第二螺纹帽的位置卡接有第四螺纹帽,所述第四螺纹帽的内壁与第二螺纹柱的外壁螺纹连接,所述第二连接板的左侧面与第四活动杆的右侧面固定连接,所述第二螺纹柱的底端与第三活动杆的上表面固定连接,所述第四活动杆的底端与扇叶的上表面固定连接。

[0011] 优选的,所述活动板的左右两侧面分别与两个滑动装置的相对面固定连接,所述滑动装置的顶端和底端分别与凹槽内壁的上表面和下表面固定连接,所述凹槽开设在第一U形板内壁的左侧面,所述滑动装置包括第一滑套,所述第一滑套的内壁与第一滑杆的外壁套接,且第一滑套的右侧面与活动板的左侧面固定连接,所述第一滑杆的顶端与凹槽内壁的上表面固定连接,且第一滑杆的底端与凹槽内壁的下表面固定连接,且第一滑杆的外壁套接有弹簧,所述第二弹簧的顶端与第一滑套的下表面固定连接,所述第二弹簧的底端与凹槽内壁的下表面固定连接。

[0012] 优选的,所述第一U形板内壁的左右侧面分别与第二滑杆的左右两端固定连接,所述第二滑杆的外壁分别于两个第二滑套的内壁套接,所述第二滑套上表面与固定板的下表面固定连接,所述固定板的形状为L形,所述第二滑套的下表面与第三螺纹帽的上表面固定连接,所述第三螺纹帽的内壁与第三螺纹柱的外壁螺纹连接,所述第三螺纹柱的左端与第四转动装置的右端固定连接,所述第四转动装置的左端与第五活动杆的右侧面固定连接,且第四转动装置卡接在第一U形板的左侧面,且两个第三螺纹柱开设的螺纹方向相反,且两个第三螺纹柱相对端固定连接。

[0013] 优选的,所述第一转动装置的包括第一转轴,所述第一转轴的左端与第一活动杆的右侧面固定连接,且第一转轴的右端与第一螺纹柱的左端固定连接,且第一转轴的外壁与第一轴承的内壁套接,所述第一轴承的外壁卡接在支撑板的右侧面。

[0014] 优选的,所述第二转动装置包括第二转轴,所述第二转轴的左端与收线盘的右侧面固定连接,且第二转轴的右端与第二活动杆的左侧面固定连接,且第二转轴的外壁与第二轴承的内壁套接,所述第二轴承的外壁卡接在第二U形板的右侧面。

[0015] 优选的,所述第三转轴装置包括第三转轴,所述第三转轴的顶端与电机的输出轴固定连接,且第三转轴的底端与第四活动杆的顶端搭接,且第三转轴的左右两侧面分别与两个第一连接板的相对面固定连接,且第三转轴的外壁套接有第三轴承,所述第三轴承的

外壁卡接在活动板的上表面。

[0016] 优选的,所述第四转动装置包括第四转轴,所述第四转轴的左端与第五活动杆的右侧面固定连接,且第四转轴的右端与第三螺纹柱的左端固定连接,且第四转轴的外壁与第四轴承的内壁套接,所述第四轴承卡接在第二U形板的左侧面。

[0017] (三)有益效果

本发明提供了一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,具备以下有益效果:

(1)、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过第二活动杆、第二转轴、第二轴承、收线盘、牵引绳、活动板、电机、第三转轴、第三轴承、第二U形板和扇叶共同作用,电机的输出轴带着第三转轴转动,从而使得第四活动杆带着扇叶转动,工人通过逆时针转动第二活动杆,使得第二转轴带着收线盘转动,使得收线盘缠绕牵引绳,从而使得牵引绳带着活动板向上运动,从而使得扇叶向上运动,工人通过顺时针转动第二活动杆,使得第二转轴带着收线盘转动,使得牵引绳展开,从而使得活动板在自身重力和弹簧拉力的共同作用下向下运动,从而使得扇叶向下运动,从而实现了对于扇叶高度的调节,从而实现了对于新能源电池的有效散热,且当工人需要对电池进行维修和更换时,使得扇叶远离电池,从而方便了工人对于电池的更换。

[0018] (2)、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置固定板,工人把新能源电池放置在两个固定板上,工人通过正向转动第五活动杆,使得第四转轴带着两个第三螺纹柱转动,从而使得两个第三螺纹帽相互靠近,从而使得两个第二滑套相互靠近,从而使得两个固定板相互靠近并分别于新能源电池的两端接触,从而实现了对于新能源电池的快速固定,从而避免了工人通过焊接等方式固定新能源电池的过程,从而给工人更换新能源电池带来方便。

[0019] (3)、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置卡槽和卡块,反向转动第一活动杆,使得第一转轴带着第一螺纹柱转动,从而使得第一螺纹帽带着连接杆向右运动,使得卡块向右运动并与卡槽卡接,从而实现了对于第二活动杆的固定,从而避免了第二活动杆带着第二转轴的转动,从而实现了活动板高度的固定,从而实现了扇叶高度的固定,通过设置第二滑套和第二滑杆,使得固定板的左右运动更加平稳,且第二滑杆和第二滑套的形状均为矩形,从而防止了第三螺纹帽随着第三螺纹柱的转动而转动,从而实现了第三螺纹帽的左右运动。

[0020] (4)、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置第二螺纹柱、第二螺纹帽和第四螺纹帽,工人同时转动两个第三活动杆,使得两个第三活动杆均带着第二螺纹柱正向转动,从而使得第二螺纹柱分别与第二螺纹帽和第四螺纹帽分离,从而实现了第一连接板和第二连接板分离,从而实现了第三转轴与第四转轴分离,从而实现了对于扇叶拆卸,从而方便了对于扇叶的更换和维修,通过设置第一滑杆和第一滑套,从而使得活动板的升降更加平稳,通过设置滑槽和滑块,从而使得连接杆的左右运动更加平稳,从而使得卡块的左右运动更加平稳,且防止了连接杆的转动,从而防止了第一螺纹帽随着第一螺纹柱的转动而转动,从而实现了第一螺纹帽的左右运动。

[0021] (5)、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置第一滑轮,当牵引绳在运动过程中,第一滑轮自身会转动,从而降低了第一滑轮与牵引绳之间的摩擦,从而保障了牵引绳的使用寿命,通过设置第二滑轮,当牵引绳在运动过程中,第二滑轮自身会转

动,从而降低了第二滑轮与牵引绳之间的摩擦,从而保障了牵引绳的使用寿命,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0022] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

图2为图1中A部放大的结构示意图;

图3为图1中B部放大的结构示意图;

图4为图1中C部放大的结构示意图;

图5为本发明第二U形板俯视的结构示意图。

[0023] 图中:1第一U形板、2第二U形板、3支撑板、4第一活动杆、5第一转动装置、51第一轴承、52第一转轴、6第一螺纹柱、7第一螺纹帽、8连接杆、9滑块、10滑槽、11卡块、12卡槽、13第二活动杆、14第二转动装置、141第二转轴、142第二轴承、15收线盘、16牵引绳、17第一滑轮、18第二滑轮、19活动板、20固定杆、21电机、22第三转动装置、221第三转轴、222第三轴承、23第一连接板、24第二螺纹帽、25第二螺纹柱、26第四螺纹帽、27第二连接板、28第三活动杆、29第四活动杆、30扇叶、31滑动装置、311第一滑套、312第一滑杆、313弹簧、32第二滑杆、33第二滑套、34固定板、35第三螺纹帽、36第三螺纹柱、37第四转动装置、371第四转轴、372第四轴承、38第五活动杆、39电源、40开关、41凹槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,包括第一U形板1,第一U形板1内壁的左右侧面分别与第二滑杆32的左右两端固定连接,第二滑杆32的外壁分别于两个第二滑套33的内壁套接,通过设置第二滑套33和第二滑杆32,使得固定板34的左右运动更加平稳,且第二滑杆32和第二滑套33的形状均为矩形,从而防止了第三螺纹帽35随着第三螺纹柱36的转动而转动,从而实现了第三螺纹帽35的左右运动,第二滑套33上表面与固定板34的下表面固定连接,固定板34的形状为L形,第二滑套33的下表面与第三螺纹帽35的上表面固定连接,第三螺纹帽35的内壁与第三螺纹柱36的外壁螺纹连接,通过设置第三螺纹柱36和第三螺纹帽35,正向或反向转动第五活动杆38,使得第四转轴371带着两个第三螺纹柱36转动,从而使得两个第三螺纹帽35相互靠近或相互远离,从而使得两个第二滑套33相互靠近或相互远离,从而实现了两个固定板34相互远离和相互靠近,第三螺纹柱36的左端与第四转动装置37的右端固定连接,第四转动装置37的左端与第五活动杆38的右侧面固定连接,且第四转动装置37卡接在第一U形板1的左侧面,第四转动装置37包括第四转轴371,第四转轴371的左端与第五活动杆38的右侧面固定连接,且第四转轴371的右端与第三螺纹柱36的左端固定连接,且第四转轴371的外壁与第四轴承372的内壁套接,通过设置第四轴承372和第四转轴371,从而使得第三螺纹柱36的转动更加平稳,第四轴承372卡接在第二U形板2的左侧面,且两个第三螺纹柱36开设的螺纹方

向相反,通过设置两个第三螺纹柱36开设的螺纹方向相反,从而实现了两个固定板34的相互靠近和分离,且两个第三螺纹柱36相对端固定连接,第一U形板1外壁的右侧面与第二U形板2外壁的左侧面固定连接,第二U形板2外壁的下表面与支撑板3的上表面固定连接,支撑板3的右侧面卡接有第一转动装置5,第一转动装置5的左端与第一活动杆4的右侧面固定连接,且第一转动装置5的右端与第一螺纹柱6的左端固定连接,第一转动装置5的包括第一转轴52,第一转轴52的左端与第一活动杆4的右侧面固定连接,且第一转轴52的右端与第一螺纹柱6的左端固定连接,且第一转轴52的外壁与第一轴承51的内壁套接,通过设置第一转轴52和第一轴承51,从而使得第一螺纹柱6的转动更加平稳,第一轴承51的外壁卡接在支撑板3的右侧面,第一螺纹柱6的外壁与第一螺纹帽7的内壁螺纹连接,通过设置第一螺纹柱6和第一螺纹帽7,从而实现了卡槽12和与卡块11的卡接与分离,从而方便了工人对于第二活动杆13的固定与转动。

[0026] 第一螺纹帽7的上表面与连接杆8的下表面固定连接,连接杆8的上表面与滑块9的下表面固定连接,滑块9的上表面滑动连接在第二U形板2外壁下表面开设的滑槽10内,且滑块9的形状为矩形,滑槽10的形状为矩形,通过设置滑槽10和滑块9,从而使得连接杆8的左右运动更加平稳,从而使得卡块11的左右运动更加平稳,且防止了连接杆8的转动,从而防止了第一螺纹帽7随着第一螺纹柱6的转动而转动,从而实现了第一螺纹帽7的左右运动,连接杆8的右端与卡块11的左侧面固定连接,卡块11的右侧面卡接在第二活动杆13左侧面开设的卡槽12内,且卡块11的形状为矩形,卡槽12的形状为矩形,通过设置卡槽12和卡块11,反向转动第一活动杆4,使得第一转轴52带着第一螺纹柱6转动,从而使得第一螺纹帽7带着连接杆8向右运动,使得卡块11向右运动并与卡槽12卡接,从而实现了对于第二活动杆13的固定,从而避免了第二活动杆13带着第二转轴141的转动,从而实现了活动板19高度的固定,从而实现了扇叶30高度的固定,从而避免了扇叶30掉落碰撞电池情况的发生。

[0027] 第二U形板2内壁的左右两侧面均卡接有第二转动装置14,且两个第二转动装置14的相对端分别于收线盘15的左右两侧面固定连接,且左侧第二转动装置14的右端与第二活动杆13的左侧面固定连接,第二转动装置14包括第二转轴141,第二转轴141的左端与收线盘15的右侧面固定连接,且第二转轴141的右端与第二活动杆13的左侧面固定连接,且第二转轴141的外壁与第二轴承142的内壁套接,通过设置第二转轴141和第二轴承142,从而使得第二活动杆13和收线盘15的转动更加平稳,第二轴承142的外壁卡接在第二U形板2的右侧面,收线盘15的外壁缠绕有牵引绳16,通过设置牵引绳16和收线盘15,逆时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得收线盘15缠绕牵引绳16,从而使得牵引绳16带着活动板19向上运动,从而使得扇叶30向上运动,工人通过顺时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得牵引绳16展开,从而使得活动板19在自身重力和弹簧313拉力的共同作用下向下运动,从而使得扇叶30向下运动,从而实现了对于扇叶30高度的调节,从而实现了对于新能源电池的有效散热,且当工人需要对电池进行维修和更换时,使得扇叶30远离电池,从而方便了工人对于电池的更换,牵引绳16远离收线盘15的一端依次绕过第一滑轮17与第二滑轮18并与活动板19的上表面固定连接,第一滑轮17的左端与第一U形板1外壁的右侧面固定连接,通过设置第一滑轮17,当牵引绳16在运动过程中,第一滑轮17自身会转动,从而降低了第一滑轮17与牵引绳16之间的摩擦,从而保障了牵引绳16的使用寿命,第二滑轮18的底端与第一U形板1的上表面固定连接,通过设置第二滑轮

18,当牵引绳16在运动过程中,第二滑轮18自身会转动,从而降低了第二滑轮18与牵引绳16之间的摩擦,从而保障了牵引绳16的使用寿命,且第二滑轮18位于第一U形板1上表面的右侧。

[0028] 活动板19的上表面固定连接有两个固定杆20,通过设置固定杆20,使得电机21的机身得到了固定,防止了电机21机身的转动,且两个固定杆20的相对面分别与电机21机身的左右两侧面固定连接,电机21的型号为Y315S-10电机,且电机21的输出轴与第三转动装置22的顶端固定连接,第三转动装置22的底端与第四活动杆29的顶端搭接,且第三转动装置22卡接在活动板19的上表面,且第三转动装置22的左右两侧面分别与两个第一连接板23的相对面固定连接,第三转轴221装置包括第三转轴221,第三转轴221的顶端与电机21的输出轴固定连接,且第三转轴221的底端与第四活动杆29的顶端搭接,且第三转轴221的左右两侧面分别与两个第一连接板23的相对面固定连接,且第三转轴221的外壁套接有第三轴承222,通过设置第三转轴221和第三轴承222,从而使得第四转轴371带着扇叶30的转动更加平稳,第三轴承222的外壁卡接在活动板19的上表面,第一连接板23的上表面卡接有第二螺纹帽24,第二螺纹帽24的内壁与第二螺纹柱25的外壁螺纹连接,第二连接板27对应第二螺纹帽24的位置卡接有第四螺纹帽26,第四螺纹帽26的内壁与第二螺纹柱25的外壁螺纹连接,通过设置第二螺纹柱25、第二螺纹帽24和第四螺纹帽26,工人同时转动两个第三活动杆28,使得两个第三活动杆28均带着第二螺纹柱25正向转动,从而使得第二螺纹柱25分别与第二螺纹帽24和第四螺纹帽26分离,从而实现了第一连接板23和第二连接板27分离,从而实现了第三转轴221与第四转轴371分离,从而实现了对于扇叶30拆卸,从而方便了对于扇叶30的更换和维修,第二连接板27的左侧面与第四活动杆29的右侧面固定连接,第二螺纹柱25的底端与第三活动杆28的上表面固定连接,第四活动杆29的底端与扇叶30的上表面固定连接,通过设置扇叶30,电机21的输出轴带着第三转轴221转动,从而使得第四活动杆29带着扇叶30转动,从而实现了对于新能源电池的散热。

[0029] 活动板19的上表面设置有电源39,活动板19的左右两侧面分别与两个滑动装置31的相对面固定连接,滑动装置31的顶端和底端分别与凹槽41内壁的上表面和下表面固定连接,凹槽41开设在第一U形板1内壁的左侧面,滑动装置31包括第一滑套311,第一滑套311的内壁与第一滑杆312的外壁套接,且第一滑套311的右侧面与活动板19的左侧面固定连接,通过设置第一滑杆312和第一滑套311,从而使得活动板19的升降更加平稳,第一滑杆312的顶端与凹槽41内壁的上表面固定连接,且第一滑杆312的底端与凹槽41内壁的下表面固定连接,且第一滑杆312的外壁套接有弹簧313,通过设置弹簧313,牵引绳16展开,从而使得活动板19在自身重力和弹簧313拉力的共同作用下向下运动,从而实现了扇叶30的向下运动,第二弹簧313的顶端与第一滑套311的下表面固定连接,第二弹簧313的底端与凹槽41内壁的下表面固定连接,电源39的上表面设置有开关40,通过设置开关40,使得工人对于电机21工作状态的操控更加方便,且开关40的型号为LW5D-16万能转换开关,电源39的输出端与开关40的输入端电连接,开关40的输出端与电机21的输入端电连接。

[0030] 使用时,工人把新能源电池放置在两个固定板34上,工人通过正向转动第五活动杆38,使得第四转轴371带着两个第三螺纹柱36转动,从而使得两个第三螺纹帽35相互靠近,从而使得两个第二滑套33相互靠近,从而使得两个固定板34相互靠近并分别于新能源电池的两端接触,然后工人停止转动第五活动杆38,同时工人通过操作开关40使得电机21

工作,电机21的输出轴带着第三转轴221转动,从而使得第四活动杆29带着扇叶30转动,从而实现了对于新能源电池的散热,然后工人正向转动第一活动杆4,使得第一转轴52带着第一螺纹柱6转动,从而使得第一螺纹帽7带着连接杆8向左运动,使得卡块11向左运动并与卡槽12分离,然后工人通过逆时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得收线盘15缠绕牵引绳16,从而使得牵引绳16带着活动板19向上运动,从而使得扇叶30向上运动,工人通过顺时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得牵引绳16展开,从而使得活动板19在自身重力和弹簧313拉力的共同作用下向下运动,从而使得扇叶30向下运动,当调节好扇叶30的高度时,工人停止转动第二活动杆13,然后反向转动第一活动杆4,使得第一转轴52带着第一螺纹柱6转动,从而使得第一螺纹帽7带着连接杆8向右运动,使得卡块11向右运动并与卡槽12卡接,当需要更换电池时,可以重复以上操作,调节扇叶30的高度,使得扇叶30远离电池,然后对电池进行更换。

[0031] 综上可得,1、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过第二活动杆13、第二转轴141、第二轴承142、收线盘15、牵引绳16、活动板19、电机21、第三转轴221、第三轴承222、第二U形板2和扇叶30共同作用,电机21的输出轴带着第三转轴221转动,从而使得第四活动杆29带着扇叶30转动,工人通过逆时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得收线盘15缠绕牵引绳16,从而使得牵引绳16带着活动板19向上运动,从而使得扇叶30向上运动,工人通过顺时针转动第二活动杆13,使得第二转轴141带着收线盘15转动,使得牵引绳16展开,从而使得活动板19在自身重力和弹簧313拉力的共同作用下向下运动,从而使得扇叶30向下运动,从而实现了对于扇叶30高度的调节,从而实现了对于新能源电池的有效散热,且当工人需要对电池进行维修和更换时,使得扇叶30远离电池,从而方便了工人对于电池的更换。

[0032] 2、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置固定板34,工人把新能源电池放置在两个固定板34上,工人通过正向转动第五活动杆38,使得第四转轴371带着两个第三螺纹柱36转动,从而使得两个第三螺纹帽35相互靠近,从而使得两个第二滑套33相互靠近,从而使得两个固定板34相互靠近并分别于新能源电池的两端接触,从而实现了对于新能源电池的快速固定,从而避免了工人通过焊接等方式固定新能源电池的过程,从而给工人更换新能源电池带来方便。

[0033] 3、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置卡槽12和卡块11,反向转动第一活动杆4,使得第一转轴52带着第一螺纹柱6转动,从而使得第一螺纹帽7带着连接杆8向右运动,使得卡块11向右运动并与卡槽12卡接,从而实现了对于第二活动杆13的固定,从而避免了第二活动杆13带着第二转轴141的转动,从而实现了活动板19高度的固定,从而实现了扇叶30高度的固定,从而避免了扇叶30掉落碰撞电池情况的发生,通过设置第二滑套33和第二滑杆32,使得固定板34的左右运动更加平稳,且第二滑杆32和第二滑套33的形状均为矩形,从而防止了第三螺纹帽35随着第三螺纹柱36的转动而转动,从而实现了第三螺纹帽35的左右运动。

[0034] 4、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置第二螺纹柱25、第二螺纹帽24和第四螺纹帽26,工人同时转动两个第三活动杆28,使得两个第三活动杆28均带着第二螺纹柱25正向转动,从而使得第二螺纹柱25分别与第二螺纹帽24和第四螺纹帽26分离,从而实现了第一连接板23和第二连接板27分离,从而实现了第三转轴221与第四转轴

371分离,从而实现了对于扇叶30拆卸,从而方便了对于扇叶30的更换和维修,通过设置第一滑杆312和第一滑套311,从而使得活动板19的升降更加平稳,通过设置滑槽10和滑块9,从而使得连接杆8的左右运动更加平稳,从而使得卡块11的左右运动更加平稳,且防止了连接杆8的转动,从而防止了第一螺纹帽7随着第一螺纹柱6的转动而转动,从而实现了第一螺纹帽7的左右运动。

[0035] 5、该新能源汽车用具有散热功能的电池存放装置,通过设置第一滑轮17,当牵引绳16在运动过程中,第一滑轮17自身会转动,从而降低了第一滑轮17与牵引绳16之间的摩擦,从而保障了牵引绳16的使用寿命,通过设置第二滑轮18,当牵引绳16在运动过程中,第二滑轮18自身会转动,从而降低了第二滑轮18与牵引绳16之间的摩擦,从而保障了牵引绳16的使用寿命,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

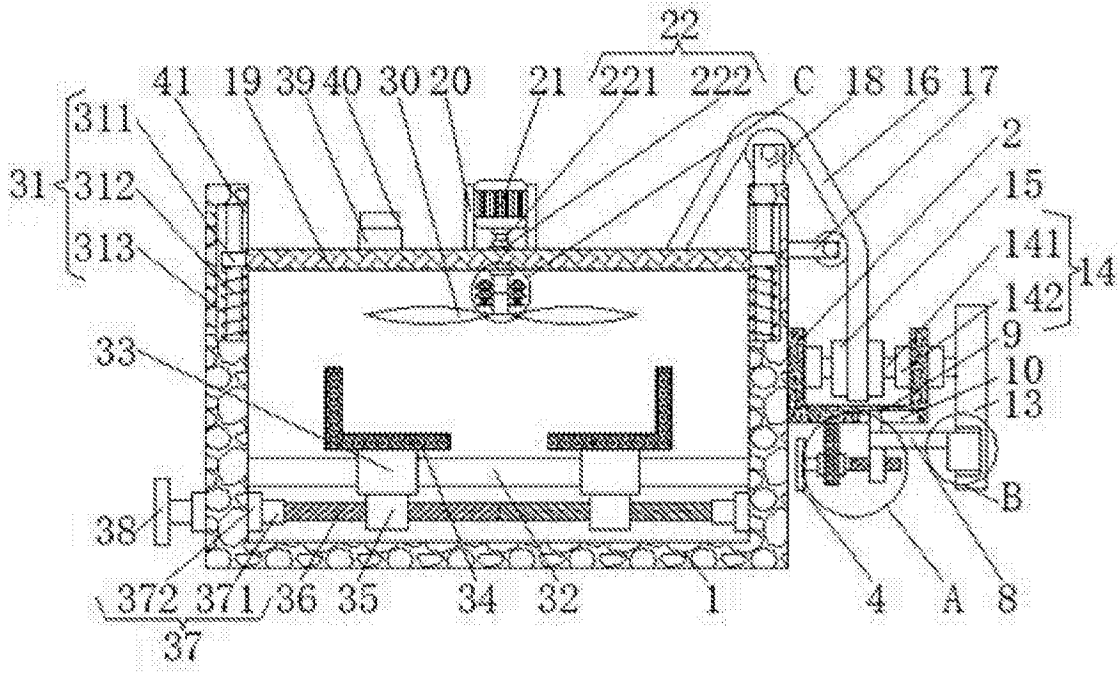


图1

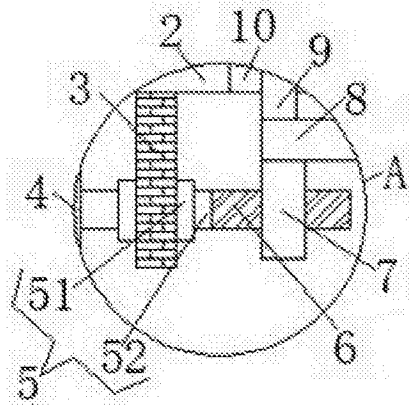


图2

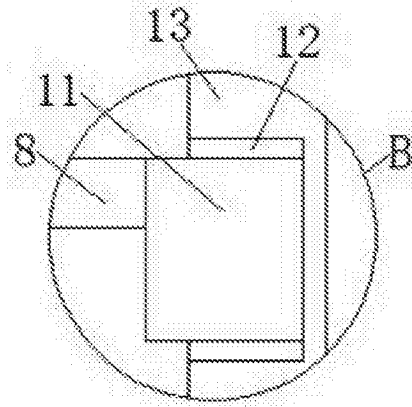


图3

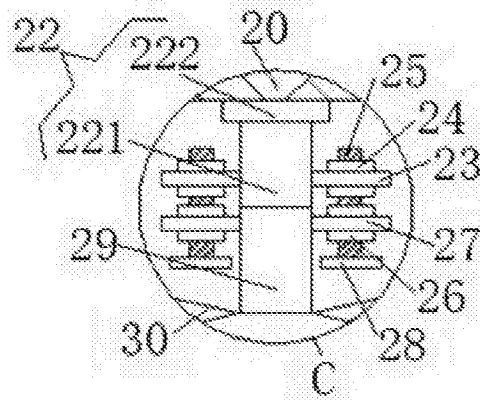


图4

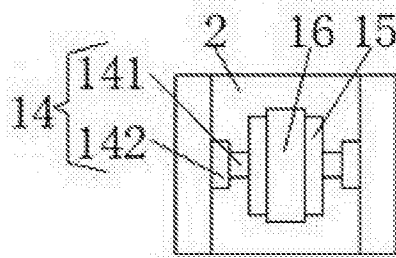


图5