



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205365554 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201520960571. X

(22) 申请日 2015. 11. 28

(73) 专利权人 重庆永重重工有限公司

地址 402160 重庆市永川三教工业园区内

(72) 发明人 吕本强

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 李兴寰

(51) Int. Cl.

B60S 5/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

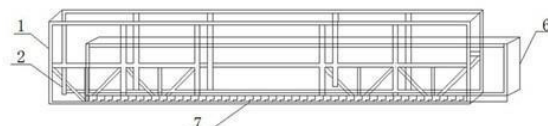
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种物流电动车电池快速更换装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种物流电动车电池快速更换装置,包括电池和盛放装置,所述盛放装置由多个支撑杆组成,所述盛放装置底部设有驱动轨道,所述盛放装置内还设有升降装置,所述升降装置包括两端杆、转动轴和中间杆,所述中间杆和所述两端杆通过转动轴连接,所述盛放装置上还设有伸缩按钮和升降按钮,所述伸缩按钮和所述升降按钮电性连接控制单元,所述控制单元电性连接伺服电机和升降装置,所述伺服电机安装在驱动轨道上,该物流电动车电池快速更换装置设计合理,使用方便,安全性能高。



1. 一种物流电动车电池快速更换装置,包括电池(6)和盛放装置(1),所述盛放装置(1)由多个支撑杆(2)组成,其特征在于,所述盛放装置(1)底部设有驱动轨道(7),所述盛放装置(1)内还设有升降装置(14),所述升降装置(14)包括两端杆(3)、转动轴(4)和中间杆(5),所述中间杆(5)和所述两端杆(3)通过转动轴(4)连接,所述盛放装置(1)上还设有伸缩按钮(8)和升降按钮(9),所述伸缩按钮(8)和所述升降按钮(9)电性连接控制单元(10),所述控制单元(10)电性连接伺服电机(13)和升降装置(14),所述伺服电机(13)安装在驱动轨道(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种物流电动车电池快速更换装置,其特征在于:所述控制单元(10)包括控制器(11)和控制开关(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种物流电动车电池快速更换装置,其特征在于:所述控制器(11)包括控制电路主板以及设置在控制电路主板上的微处理器和处理芯片,所述微处理器和所述处理芯片电性连接,所述微处理器和所述处理芯片焊接在控制电路主板上。

4. 根据权利要求1所述的一种物流电动车电池快速更换装置,其特征在于:所述中间杆(5)长度大于所述两端杆(3),所述两端杆(3)和所述中间杆(5)通过转动轴(4)连接,所述转动轴(4)能够双向转动。

一种物流电动车电池快速更换装置

技术领域

[0001] 本发明是一种物流电动车电池快速更换装置,属于运输车辆技术领域。

背景技术

[0002] 物流车是物流业,生产业搬运利器,可使生产线空间尽其运作,物流车可以规划生产,节省人力,降低成本,以达高产能,随着新能源汽车行业景气度持续走高,电动物流车市场正在逐步兴起,对于物流车来说,市场对新能源物流车的需求更加迫切,目前,物流电动车更换蓄电池多为手动更换,效率差且容易损坏配套装置和蓄电池,造成充电站内拥挤,无法快速更换,且需要下车手动搬取,劳动量大,操作繁琐。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种物流电动车电池快速更换装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明设计合理,使用方便,安全性能高。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种物流电动车电池快速更换装置,包括电池和盛放装置,所述盛放装置由多个支撑杆组成,所述盛放装置底部设有驱动轨道,所述盛放装置内还设有升降装置,所述升降装置包括两端杆、转动轴和中间杆,所述中间杆和所述两端杆通过转动轴连接,所述盛放装置上还设有伸缩按钮和升降按钮,所述伸缩按钮和所述升降按钮电性连接控制单元,所述控制单元电性连接伺服电机和升降装置,所述伺服电机安装在驱动轨道上。

[0005] 进一步地,所述控制单元包括控制器和控制开关。

[0006] 进一步地,所述控制器包括控制电路主板以及设置在控制电路主板上的微处理器和处理芯片,所述微处理器和所述处理芯片电性连接,所述微处理器和所述处理芯片焊接在控制电路主板上。

[0007] 进一步地,所述中间杆长度大于所述两端杆,所述两端杆和所述中间杆通过转动轴连接,所述转动轴能够双向转动。

[0008] 本发明的有益效果:本发明的一种物流电动车电池快速更换装置,包括盛放装置、驱动轨道、升降装置、伸缩按钮、升降按钮和伺服电机;

[0009] 1.由于在盛放装置内设有升降装置,通过控制单元能够控制升降装置进行工作,从而带动电池的升降,方便工作人员的快速更换,进而提高了工作人员的工作效率;

[0010] 2.通过伸缩按钮能够将信号传递给控制单元,控制单元能够控制伺服电机进行工作,在伺服电机的作用下能够带动驱动轨道进行运行,从而能够使电池横向移出,进而能够保证电池在横向或竖向均能够快速进行更换,能够适应各种地形;

[0011] 3.该物流电动车电池快速更换装置设计合理,使用方便,安全性能高。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、

目的和优点将会变得更加明显：

[0013] 图1为本发明一种物流电动车电池快速更换装置的结构示意图；

[0014] 图2为本发明一种物流电动车电池快速更换装置升降装置的结构示意图；

[0015] 图3为本发明一种物流电动车电池快速更换装置控制系统的示意图；

[0016] 图中：1-盛放装置、2-支撑杆、3-两端杆、4-转动轴、5-中间杆、6-电池、7-驱动轨道、8-伸缩按钮、9-升降按钮、10-控制单元、11-控制器、12-控制开关、13-伺服电机、14-升降装置。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0018] 请参阅图1至图3，本发明提供一种技术方案：一种物流电动车电池快速更换装置，包括电池6和盛放装置1，盛放装置1由多个支撑杆2组成，盛放装置1底部设有驱动轨道7，盛放装置1内还设有升降装置14，升降装置14包括两端杆3、转动轴4和中间杆5，中间杆5和两端杆3通过转动轴4连接，盛放装置1上还设有伸缩按钮8和升降按钮9，伸缩按钮8和升降按钮9电性连接控制单元10，控制单元10电性连接伺服电机13和升降装置14，伺服电机13安装在驱动轨道7上。

[0019] 控制单元10包括控制器11和控制开关12，控制器11包括控制电路主板以及设置在控制电路主板上的微处理器和处理芯片，微处理器和处理芯片电性连接，微处理器和处理芯片焊接在控制电路主板上，中间杆5长度大于两端杆3，两端杆3和中间杆5通过转动轴4连接，转动轴4能够双向转动，由于在盛放装置1内设有升降装置14，通过控制单元10能够控制升降装置14进行工作，从而带动电池6的升降，方便工作人员的快速更换，进而提高了工作人员的工作效率，通过伸缩按钮8能够将信号传递给控制单元10，控制单元10能够控制伺服电机13进行工作，在伺服电机13的作用下能够带动驱动轨道7进行运行，从而能够使电池6横向移出，进而能够保证电池6在横向或竖向均能够快速进行更换，能够适应各种地形，该物流电动车电池快速更换装置设计合理，使用方便，安全性能高。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

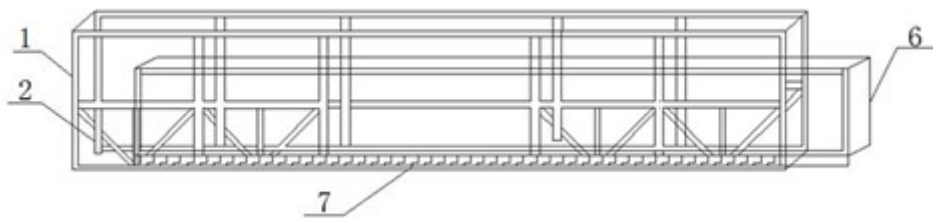


图1

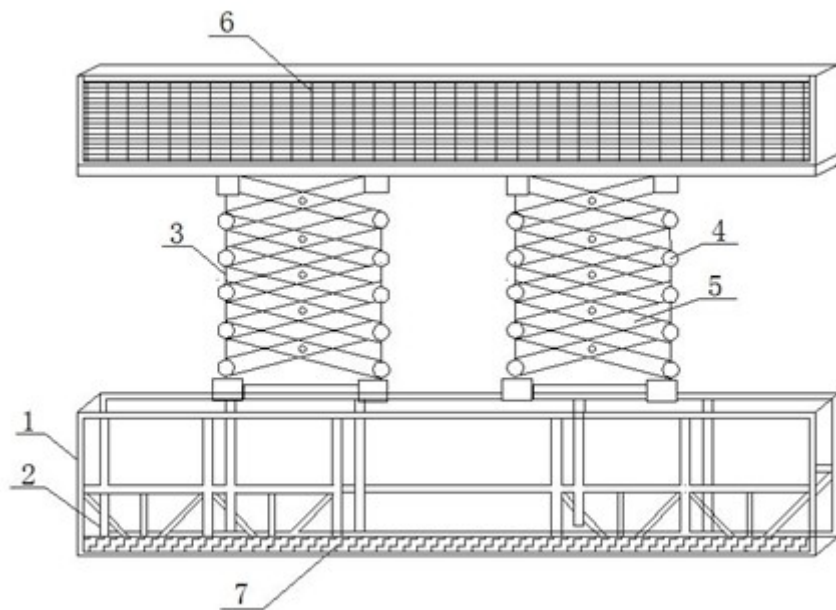


图2

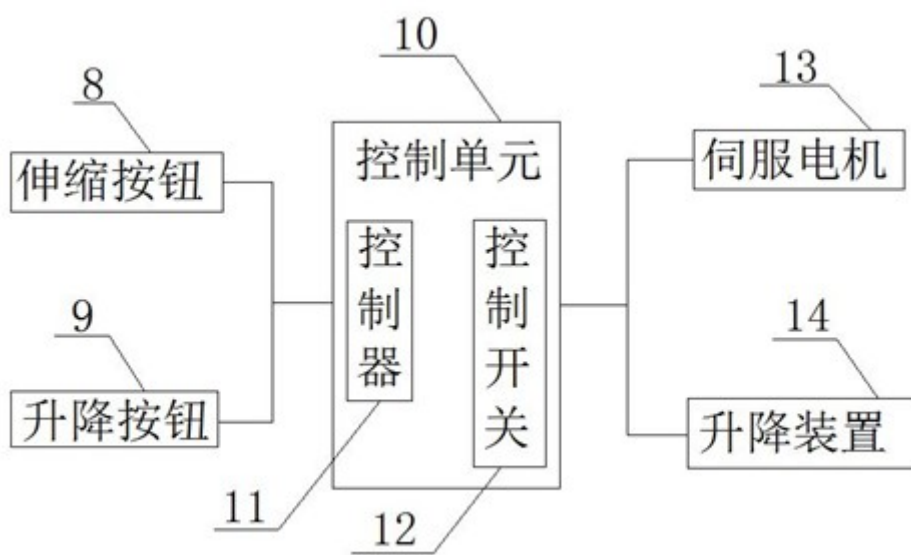


图3