



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210941428 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920795875.3

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 安徽沃博源科技有限公司

地址 237000 安徽省六安市舒城县杭埠镇
南聚产业园

(72)发明人 李穷 潘炳涛 邵振东

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 黄鹏飞

(51)Int.Cl.

B60L 53/60(2019.01)

B60L 58/12(2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

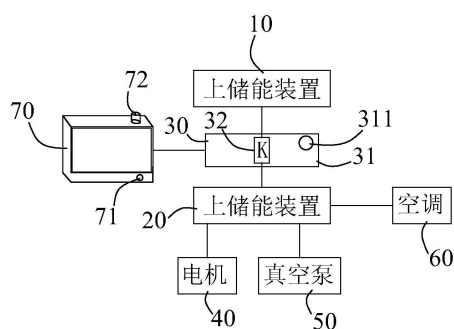
(54)实用新型名称

一种充电车控制结构

(57)摘要

一种充电车控制结构,包括上储能装置、下储能装置、管理装置、与所述下储能装置电性连接的电机、与所述下储能装置电性连接的真空泵及与所述下储能装置电性连接的空调;所述管理装置包括设有指示灯的箱体及连接器,所述连接器电性连接于所述上储能模块及下储能模块之间并装于所述盒体内,所述上储能装置用于给外部设备及下储能装置充电,所述下储能装置用于给所述电机、真空泵及空调供电。本实用新型提供了一种充电车控制结构,在下储能装置电量不足的情况下,可使用上储能装置电量应急,合理安全利用了充电车的电能。

100



1. 一种充电车控制结构,其特征在于:包括上储能装置、下储能装置、管理装置、与所述下储能装置电性连接的电机、与所述下储能装置电性连接的真空泵及与所述下储能装置电性连接的空调;所述管理装置包括设有指示灯的箱体及连接器,所述连接器电性连接于所述上储能模块及下储能模块之间并装于所述盒体内,所述上储能装置用于给外部设备及下储能装置充电,所述下储能装置用于给所述电机、真空泵及空调供电。

2. 根据权利要求1所述的充电车控制结构,其特征在于:所述管理装置的连接器处于第一工作状态,所述箱体的指示灯用于在下储能装置向所述电机、真空泵及空调供电且所述上储能装置处于停工状态时处于第一显示状态;若下储能装置的剩余电量低于占所述下储能装置总电量的设定值时,所述管理装置的连接器处于第二工作状态,所述箱体的指示灯处于第二显示状态,所述上储能装置向所述电机、真空泵及空调供电并给所述下储能装置充电;当所述上储能装置给外部设备充电时,所述管理装置的连接器处于第一工作状态,所述箱体的指示灯处于第三显示状态。

3. 根据权利要求2所述的充电车控制结构,其特征在于:所述第一工作状态为电路断开状态,所述第一显示状态为红灯亮起状态;所述第二工作状态为电路闭合状态,所述第二显示状态为绿灯亮起状态;所述第三显示状态为蓝灯亮起状态。

4. 根据权利要求2所述的充电车控制结构,其特征在于:所述充电车控制结构还包括与管理模块通讯连接的控制面屏,所述控制面屏还设有一个应急按钮,所述控制面屏显示所述上储能装置及下储能装置的剩余电量,所述应急按钮启动所述管理装置使所述连接器处于第二工作状态,所述指示灯处于第二显示状态。

5. 根据权利要求4所述的充电车控制结构,其特征在于:所述控制面屏内还装设有一个警报器。

6. 根据权利要求2所述的充电车控制结构,其特征在于:所述连接器为继电器;所述设定值为5%。

7. 根据权利要求1所述的充电车控制结构,其特征在于:所述上储能装置和下储能装置均为蓄电池。

一种充电车控制结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及汽车技术领域,尤其涉及一种充电车控制结构。

【背景技术】

[0002] 目前现有补电车的上装电池组和下装电池组是独立放电的,上装电池组接充电枪对外部设备放电,下装电池组给电动汽车整车放电。由于补电车的上装电池组和下装电池组是独立放电的,所以当当下装电池组电量不足时不能通过上装电池组给电动汽车整车供电,需通过外部充电桩对电动汽车的下装电池组进行充电,没有最大化的利用上装电池组的电能。

[0003] 鉴于此,实有必要提供一种新型的充电车控制结构来克服以上缺陷。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的是提供一种充电车控制结构,在下储能装置电量不足的情况下,可使用上储能装置电量应急,合理利用了充电车的电能。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种充电车控制结构,包括上储能装置、下储能装置、管理装置、与所述下储能装置电性连接的电机、与所述下储能装置电性连接的真空泵及与所述下储能装置电性连接的空调;所述管理装置包括设有指示灯的箱体及连接器,所述连接器电性连接于所述上储能模块及下储能模块之间并装于所述箱体内,所述上储能装置用于给外部设备及下储能装置充电,所述下储能装置用于给所述电机、真空泵及空调供电。

[0006] 在一个优选实施方式中,当下储能装置向所述电机、真空泵及空调供电时,所述管理装置的连接器处于第一工作状态,所述箱体的指示灯处于第一显示状态,所述上储能装置处于停工状态;若下储能装置的剩余电量低于占所述下储能装置总电量的设定值时,所述管理装置的连接器处于第二工作状态,所述箱体的指示灯处于第二显示状态,所述上储能装置向所述电机、真空泵及空调供电并给所述下储能装置充电;当所述上储能装置给外部设备充电时,所述管理装置的连接器处于第一工作状态,所述箱体的指示灯处于第三显示状态。

[0007] 在一个优选实施方式中,所述第一工作状态为电路断开状态,所述第一显示状态为红灯亮起状态;所述第二工作状态为电路闭合状态,所述第二显示状态为绿灯亮起状态;所述第三显示状态为蓝灯亮起状态。

[0008] 在一个优选实施方式中,所述充电车控制结构还包括与管理模块通讯连接的控制面屏,所述控制面屏还设有一个应急按钮,所述控制面屏显示所述上储能装置及下储能装置的剩余电量,所述应急按钮启动所述管理装置使所述连接器处于第二工作状态,所述指示灯处于第二显示状态。

[0009] 在一个优选实施方式中,所述控制面屏内还装设有一个警报器。

[0010] 在一个优选实施方式中,所述连接器为继电器;所述设定值为5%。

[0011] 在一个优选实施方式中,所述上储能装置和下储能装置均为蓄电池。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种充电车控制结构,在下储能装置电量不足的情况下,可使用上储能装置电量应急,合理安全利用了充电车的电能。

【附图说明】

[0013] 图1为本实用新型提供的充电车控制结构的结构示意图。

【具体实施方式】

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益技术效果更加清晰明白,以下结合附图和具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是,本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型,并不是为了限定本实用新型。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种充电车控制结构100,包括上储能装置10、下储能装置20、管理装置30、与所述下储能装置20电性连接的电机40、与所述下储能装置20电性连接的真空泵50及与所述下储能装置20电性连接的空调60;所述管理装置30包括设有指示灯311的箱体31及连接器32,所述连接器32电性连接于所述上储能模块10及下储能模块20之间并装于所述箱体31内,所述上储能装置10用于给外部设备及下储能装置充电20,所述下储能装置20用于给所述电机40、真空泵50及空调60供电。

[0016] 当下储能装置20向所述电机40、真空泵50及空调60供电时,所述管理装置30的连接器32处于第一工作状态,所述箱体31的指示灯311处于第一显示状态,所述上储能装置10处于停工状态。

[0017] 若下储能装置20的剩余电量低于占所述下储能装置20总电量的设定值时,所述管理装置30的连接器32处于第二工作状态,所述箱体31的指示灯311处于第二显示状态,所述上储能装置10向所述电机40、真空泵50及空调60供电并给所述下储能装置20充电。

[0018] 当所述上储能装置10给外部设备充电时,所述管理装置30的连接器32处于第一工作状态,所述箱体31的指示灯311处于第三显示状态。

[0019] 具体的,所述充电车控制结构100还包括与管理模块30通讯连接的控制面屏70,所述控制面屏70还设有一个应急按钮71,所述控制面屏70可显示所述上储能装置10及下储能装置20的剩余电量以便操作人员观察所述上储能装置10及下储能装置20的电量情况,操作人员按压所述应急按钮71可启动所述管理装置30使所述连接器32处于第二工作状态,所述指示灯311处于第二显示状态。

[0020] 若操作人员观察到下储能装置20的剩余电量低于占所述下储能装置20总电量的设定值时,操作人员按压应急按钮71启动所述管理装置30使所述连接器32处于第二工作状态,所述箱体31的指示灯311处于第二显示状态,所述上储能装置10向所述电机40、真空泵50及空调60供电并给所述下储能装置20充电;当所述上储能装置10给外部设备充电时,所述管理装置30启动使所述连接器32处于第一工作状态,所述指示灯311处于第三显示状态。

[0021] 具体的,所述控制面屏70内还装设有一个警报器72。当下储能装置20的剩余电量低于占所述下储能装置20总电量的设定值,而操作人员忘记或未及时按压所述应急按钮71启动所述管理装置30时,所述警报器72发出警报以提示操作人员。

[0022] 具体的,所述连接器32为继电器;所述设定值为5%,即所述下储能装置20的剩余

电量低于占所述下储能装置20总电量的5%时,所述管理装置30启动使所述连接器32处于第二工作状态,所述指示灯311处于第二显示状态,所述上储能装置10向所述电机40、真空泵50及空调60供电。

[0023] 具体的,所述第一工作状态为电路断开状态,所述第一显示状态为红灯亮起状态;所述第二工作状态为电路闭合状态,所述第二显示状态为绿灯亮起状态;所述第三显示状态为蓝灯亮起状态。

[0024] 具体的,所述上储能装置10和下储能装置20均为蓄电池。在本实施方式中,所述蓄电池均是由多个锂电池串并联组成。

[0025] 本实用新型并不仅仅限于说明书和实施方式中所描述,因此对于熟悉领域的人员而言可容易地实现另外的优点和修改,故在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下,本实用新型并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

100

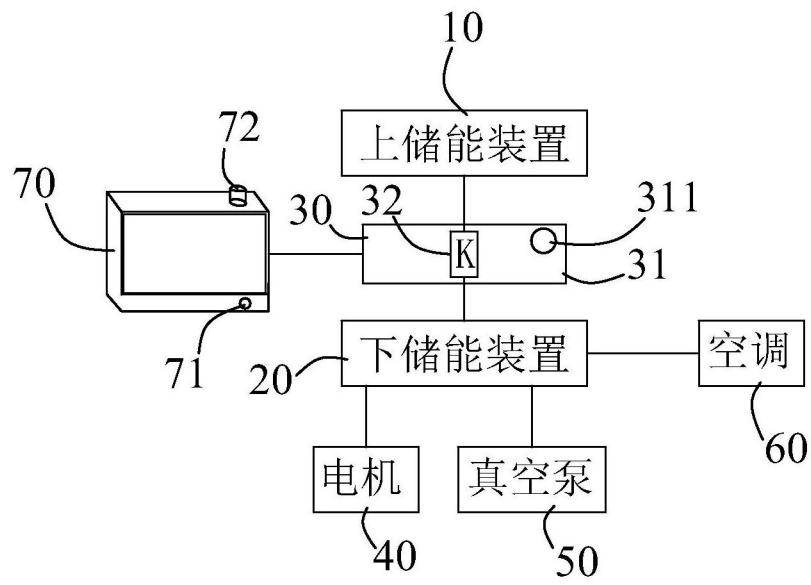


图1