(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209079681 U
(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821516951.4

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 河北奥塔机械设备有限公司
地址 053300 河北省衡水市武邑县东风东路92号

(72)发明人 李勇

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/51(2019.01)
B60L 53/302(2019.01)
H02J 7/35(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

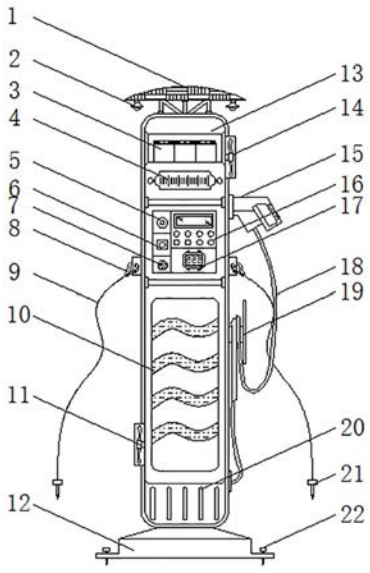
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置，包括基座、主体和门体，所述基座顶端的边缘处均安装有第二螺栓，所述基座的顶端安装有主体，且主体的顶端通过支架安装有太阳能电池板，所述主体内部的顶端均匀安装有蓄电池，所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接，所述蓄电池下方的主体内部安装有电量显示表，所述电量显示表远离蓄电池的一侧安装有控制面板，且控制面板的内部安装有单片机。本实用新型通过安装有太阳能电池板和蓄电池，便于太阳能电池板将光能转化为电能储存在蓄电池里，从而可以为整个装置提供源源不断地电力，使得装置具有节能环保的作用。



CN 209079681 U

1.一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置,包括基座(12)、主体(13)和门体(23),其特征在于:所述基座(12)顶端的边缘处均安装有第二螺栓(22),所述基座(12)的顶端安装有主体(13),且主体(13)的顶端通过支架安装有太阳能电池板(1),所述主体(13)内部的顶端均匀安装有蓄电池(3),所述太阳能电池板(1)的输出端通过光伏控制器与蓄电池(3)的输入端电性连接,所述蓄电池(3)下方的主体(13)内部安装有电量显示表(4),所述电量显示表(4)远离蓄电池(3)的一侧安装有控制面板(16),且控制面板(16)的内部安装有单片机(17),所述控制面板(16)一侧的顶端安装有摄像头(5),所述控制面板(16)一侧的中间位置处安装有红外检测器(6),所述控制面板(16)一侧的底端安装有扬声器(7),所述主体(13)两侧的中间位置处均通过连接块安装有挂钩(8),且挂钩(8)的底端均通过牵引绳(9)安装有第一螺栓(21),所述主体(13)一侧的底端安装有进风风机(11),所述主体(13)另一侧的顶端安装有出风风机(14),所述主体(13)靠近出风风机(14)的底端安装有充电头(15),所述充电头(15)的顶端安装有手柄(24),所述充电头(15)远离出风风机(14)的一侧安装有绕线板(19),且绕线板(19)上安装有线缆(18),所述线缆(18)的一端与充电头(15)的底端连接,所述线缆(18)的另一端与主体(13)另一侧的底端连接,所述主体(13)靠近出风风机(14)的一侧通过铰接轴安装有门体(23),所述红外检测器(6)的输出端通过导线与摄像头(5)的输入端电性连接,且摄像头(5)的输出端通过导线与单片机(17)的输入端电性连接,所述单片机(17)的输出端通过导线与扬声器(7)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置,其特征在于:所述太阳能电池板(1)底部的两端均安装有照明灯(2)。

3.根据权利要求1所述的一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置,其特征在于:所述手柄(24)上套有防滑橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置,其特征在于:所述门体(23)下方的主体(13)上均匀安装有荧光条(10)。

5.根据权利要求4所述的一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置,其特征在于:所述荧光条(10)远离门体(23)的一侧均匀设置有散热翅片(20)。

一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域，具体为一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置。

背景技术

[0002] 随着国家对新能源汽车的大力推广和广大民众对新能源汽车的认知加强，新能源汽车的使用也将越来越普遍，进而在机械式停车库上安装为新能源汽车充电的装置也已势在必行，由于立体车库载车板是需要上下左右移动的，充电桩也需要随着载车板移动，每一层载车板上充电桩的配电线也会随着运动，电动汽车是指以车载电源为动力，符合道路交通、安全法规各项要求的车辆，它本身不排放污染大气的有害气体，即使按所耗电量换算为发电厂的排放，除硫和微粒外，其它污染物也显著减少，而如果没有相应的充电桩能够给电动汽车直接进行快速有效充电，则电动汽车的长途运行就不可能成为现实，但是现在的充电桩，功能单一，固定安装时不够稳固，抗风性不够，而且没有相应的照明设备，导致夜间使用不方便，同时没有相应的摄像头，导致充电桩容易被毁坏，同时传统的充电桩很少能够体现节能环保的作用，并且传统的充电桩散热效果不够明显，很容易造成装置内部零件烧坏，从而降低了使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置，包括基座、主体和门体，所述基座顶端的边缘处均安装有第二螺栓，所述基座的顶端安装有主体，且主体的顶端通过支架安装有太阳能电池板，所述主体内部的顶端均匀安装有蓄电池，所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接，所述蓄电池下方的主体内部安装有电量显示表，所述电量显示表远离蓄电池的一侧安装有控制面板，且控制面板的内部安装有单片机，所述控制面板一侧的顶端安装有摄像头，所述控制面板一侧的中间位置处安装有红外检测器，所述控制面板一侧的底端安装有扬声器，所述主体两侧的中间位置处均通过连接块安装有挂钩，且挂钩的底端均通过牵引绳安装有第一螺栓，所述主体一侧的底端安装有进风风机，所述主体另一侧的顶端安装有出风风机，所述主体靠近出风风机的底端安装有充电头，所述充电头的顶端安装有手柄，所述充电头远离出风风机的一侧安装有绕线板，且绕线板上安装有线缆，所述线缆的一端与充电头的底端连接，所述线缆的另一端与主体另一侧的底端连接，所述主体靠近出风风机的一侧通过铰接轴安装有门体，所述红外检测器的输出端通过导线与摄像头的输入端电性连接，且摄像头的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接，所述单片机的输出端通过导线与扬声器的输入端电性连接。

[0005] 优选的，所述太阳能电池板底部的两端均安装有照明灯。

[0006] 优选的，所述手柄上套有防滑橡胶垫。

[0007] 优选的，所述门体下方的主体上均匀安装有荧光条。

[0008] 优选的，所述荧光条远离门体的一侧均匀设置有散热翅片。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该立体车库载车板上的电动汽车充电装置通过安装有太阳能电池板和蓄电池，便于太阳能电池板将光能转化为电能储存在蓄电池里，从而可以为整个装置提供源源不断地电力，使得装置具有节能环保的作用，同时，通过在基座顶端的边缘处均安装有第二螺栓，且在牵引绳的底端均安装有第一螺栓，使得装置便于固定安装有在立体车库载车板，增加装置的稳固性，提高了装置的抗风性，装置通过安装有进风风机、出风风机和散热翅片，便于对装置内部通风散热，使得装置具有良好地散热效果，避免装置内部零件损坏，从而降低了装置的使用寿命，同时装置通过安装有红外检测器、摄像头、扬声器和单片机，便于对主体进行远程监控，有效提醒来往车辆注意安全，避免毁坏主体，装置通过在太阳能电池板底部的两端均安装有照明灯，便于在夜间为工作者提高照明作用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的正视示意图。

[0012] 图中：1、太阳能电池板；2、照明灯；3、蓄电池；4、电量显示表；5、摄像头；6、红外检测器；7、扬声器；8、挂钩；9、牵引绳；10、荧光条；11、进风风机；12、基座；13、主体；14、出风风机；15、充电头；16、控制面板；17、单片机；18、线缆；19、绕线板；20、散热翅片；21、第一螺栓；22、第二螺栓；23、门体；24、手柄。

具体实施方式

[0013] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供的一种实施例：一种立体车库载车板上的电动汽车充电装置，包括基座12、主体13和门体23，基座12顶端的边缘处均安装有第二螺栓22，基座12的顶端安装有主体13，且主体13的顶端通过支架安装有太阳能电池板1，太阳能电池板1底部的两端均安装有照明灯2，便于在光线不足的时候为使用者提供照明的作用，主体13内部的顶端均匀安装有蓄电池3，太阳能电池板1的输出端通过光伏控制器与蓄电池3的输入端电性连接，蓄电池3下方的主体13内部安装有电量显示表4，电量显示表4远离蓄电池3的一侧安装有控制面板16，且控制面板16的内部安装有单片机17，单片机17的型号可为HT66F018，控制面板16一侧的顶端安装有摄像头5，控制面板16一侧的中间位置处安装有红外检测器6，控制面板16一侧的底端安装有扬声器7，主体13两侧的中间位置处均通过连接块安装有挂钩8，且挂钩8的底端均通过牵引绳9安装有第一螺栓21，主体13一侧的底端安装有进风风机11，主体13另一侧的顶端安装有出风风机14，主体13靠近出风风机14的底端安装有充电头15，充电头15的顶端安装有手柄24，手柄24上套有防滑橡胶垫，增大摩擦力，便

于手持手柄25进行充电工作，充电头15远离出风风机14的一侧安装有绕线板19，且绕线板19上安装有线缆18，线缆18的一端与充电头15的底端连接，线缆18的另一端与主体13另一侧的底端连接，主体13靠近出风风机14的一侧通过铰接轴安装有门体23，门体23下方的主体13上均匀安装有荧光条10，便于提醒使用者注意装置，提高装置的安全性，荧光条10远离门体23的一侧均匀设置有散热翅片20，提高了装置的散热效果，延长装置的使用寿命，红外检测器6的输出端通过导线与摄像头5的输入端电性连接，且摄像头5的输出端通过导线与单片机17的输入端电性连接，单片机17的输出端通过导线与扬声器7的输入端电性连接。

[0015] 工作原理：使用时，首先通过基座12顶端边缘处的第二螺栓22将整个装置固定在立体车库车载板上，并且通过牵引绳9和第一螺栓21进一步固定，大大提高了装置的稳固性和抗风性，太阳能电池板1通过光伏控制器将光能转化为电能储存在蓄电池3里，为后期装置的使用提供电力，使得装置具有节能环保的作用，在装置工作的过程中，通过电量显示表4观察装置的电量，同时，当有人靠近使用时，红外检测器6将感应的信号传给摄像头5进行拍摄，拍摄的画面经单片机17处理，扬声器7开始工作，便于对主体13实时监控，及时提醒使用者正确使用，避免毁坏装置，接着手握手柄24将充电头与电动汽车连接即可充电，当充电完成后，将线缆18缠绕在绕线板19上进行收纳整理，避免线缆18缠绕打结造成安全隐患，并且进风风机11和出风风机14对内部通风散热，延长装置的使用寿命，最后，照明灯2在夜间为使用者通过照明的作用。

[0016] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

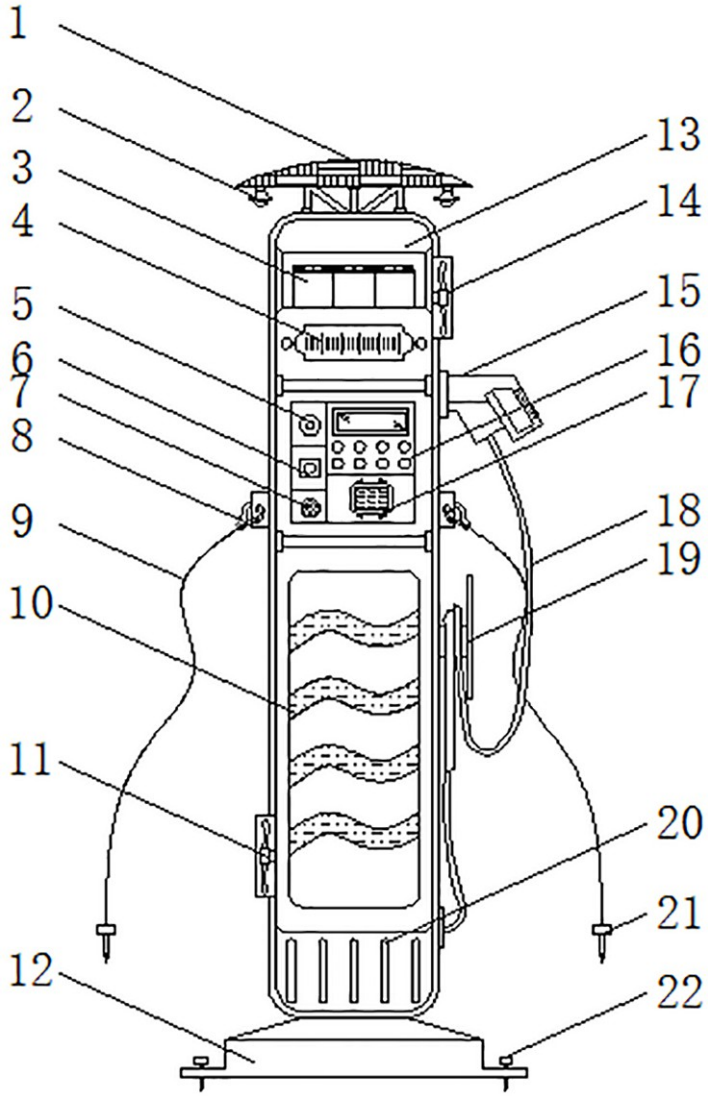


图1

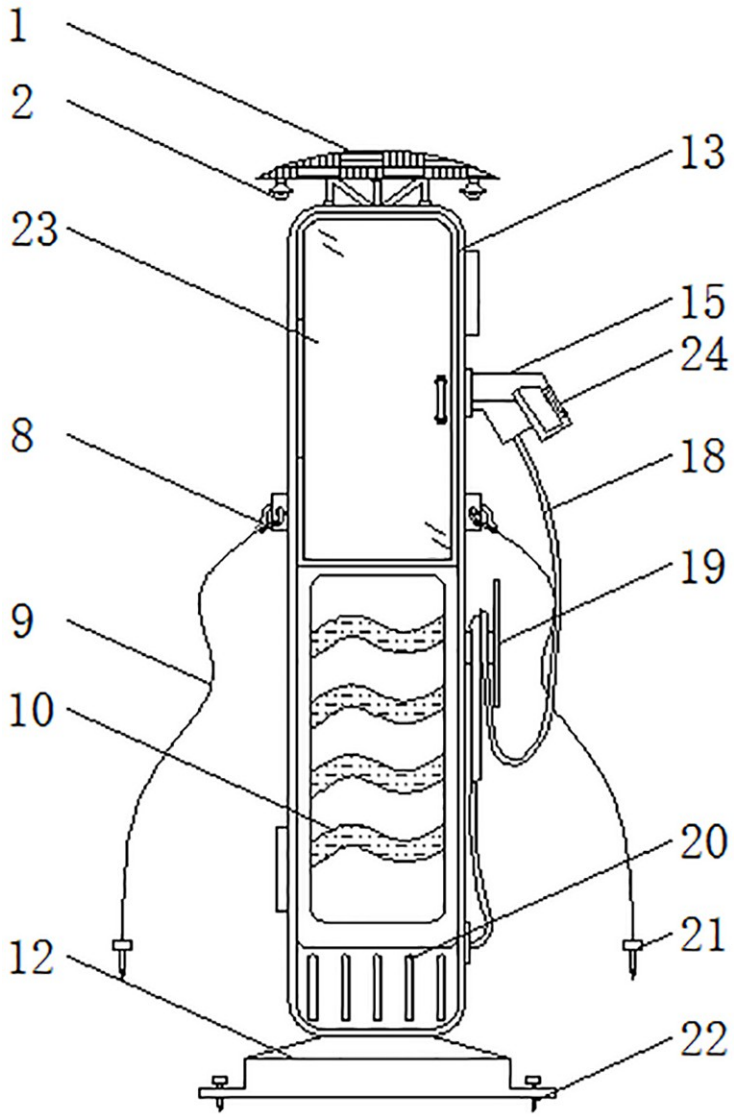


图2