(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 204821192 U
(45)授权公告日 2015.12.02

(21)申请号 201520562065.5

(22)申请日 2015.07.30

(73)专利权人 林双梅
地址 362400 福建省泉州市安溪县凤城镇北安巷9号201室

(72)发明人 林双梅

(51)Int.Cl.
B60L 11/18(2006.01)

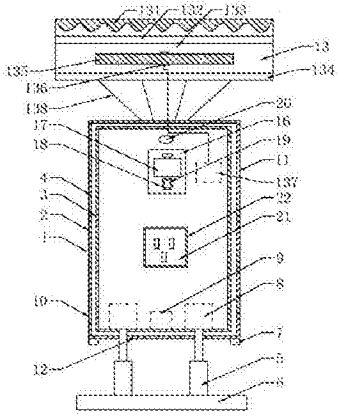
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能电动车充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能电动车充电桩，包括壳体，所述壳体包括外壳和内壳，外壳和内壳之间形成中空腔，在外壳和内壳的左侧下方均设有进风口，外壳和内壳的右侧上方设有出风口，所述的壳体顶部设有太阳能电池组件，太阳能电池组件包括面板，太阳能电池组件通过支架固定在壳体的顶部，面板的内表面为波浪形，波峰与波谷均为弧面。本实用新型在外壳上的进风口和出风口的交错设置使的壳体保证通风的情况下，可以防止水进入壳体内，壳体的下端安装有水位传感器，可以根据水位随时调节壳体的高度，太阳能电池组件的面板内表面为波浪形，使用中内表面呈弧面波浪形的面板使得太阳光能够集中于一点或一条线上，从而提高太阳能转换效率。



CN 204821192 U

1. 一种太阳能电动车充电桩，包括壳体，其特征在于，所述壳体包括外壳和内壳，外壳和内壳之间形成中空腔，在外壳和内壳的左侧下方均设有进风口，外壳和内壳的右侧上方设有出风口，在外壳的下端还开设有若干排水孔，所述壳体的内部下侧安装有步进电机，在壳体的底部通过连杆机构连接有底座，连杆机构的上端与步进电机连接，在壳体的下端左右两侧均安装有水位传感器，在壳体内部的下侧中间位置安装有智能控制器，步进电机和水位传感器均与智能控制器连接，所述的壳体顶部设有太阳能电池组件，太阳能电池组件包括面板、PVC 面板、粘胶层和底板，太阳能电池组件通过支架固定在壳体的顶部，面板的内表面为波浪形，波峰与波谷均为弧面，PVC 面板与面板之间设有反光膜，PVC 面板与粘胶层相连，粘胶层底部与底板连接，在粘胶层的内部设有接线盒，接线盒上设有导线接头，接线盒的两极通过导线接头与设置于壳体内部的蓄电池连接，在所述壳体的前侧上部还设有刷卡面板，刷卡面板上开设有开口，开口上设有间隙板，开口的上方设有显示屏，刷卡面板的上方安装有呼吸灯，壳体的前侧中部设有充电插座，充电插座的外部设有透明保护罩。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能电动车充电桩，其特征在于，所述外壳的进风口位于内壳的进风口的下方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能电动车充电桩，其特征在于，所述外壳的出风口位于内壳的出风口的下方。

4. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能电动车充电桩，其特征在于，所述间隙板上设有刷卡感应器，刷卡感应器位于壳体的内部。

一种太阳能电动车充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术设备领域，具体是一种太阳能电动车充电桩。

背景技术

[0002] 目前节能环保、低碳生活是一个热门的话题，国家为了实现减排目标，大力推广电动车。

[0003] 其中，电动车本身具有无污染，不排放二氧化碳，没有尾气污染，对于目前高二氧化碳排放量的普通小汽车来说有着节能环保的优势，同时，对于治理环境污染和减少尾气排放是相当有利的，而电力可以通过多种能源获得，例如火电，水电，风电和太阳能等，有着来源渠道广的优势。

[0004] 目前，市面上拥有多种充电桩可以有效解决电动车充电的问题。

[0005] 但是，充电桩长期放置在室外，由于城市的快速发展一些排水系统没有升级，大雨过后道路积水导致一些城市电气设备损坏，很容易遭到空气和水的腐蚀，单层的外壳遭到腐蚀后，很容易损害到内部原件，另外，现有的充电桩一般是设置在室外，一旦城市出现紧急断电，很容易损坏电路以及电动车，采用一般的蓄电池作为电源，对于放置在室外的充电桩来说，容易受到城市供电的限制。

[0006] 而且现有的充电桩大部分都是安装在室外，由于充电桩的体积小，一般不易寻找，特别是夜间，只能凭借着记忆寻找充电桩，若是对于陌生的环境中，寻找充电桩必须要问路人，否则很难找到，由此导致汽车充电带来很大麻烦。

[0007] 另外，现在存在一些利用太阳能进行供电的充电桩，但是，这些太阳能供电的设备往往太阳能转化效率较低，有的甚至在无强光的天气条件下便不能继续使用。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能电动车充电桩，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0010] 一种太阳能电动车充电桩，包括壳体，所述壳体包括外壳和内壳，外壳和内壳之间形成中空腔，在外壳和内壳的左侧下方均设有进风口，外壳和内壳的右侧上方设有出风口，在外壳的下端还开设有若干排水孔，所述壳体的内部下侧安装有步进电机，在壳体的底部通过连杆机构连接有底座，连杆机构的上端与步进电机连接，在壳体的下端左右两侧均安装有水位传感器，在壳体内部的下侧中间位置安装有智能控制器，步进电机和水位传感器均与智能控制器连接，所述的壳体顶部设有太阳能电池组件，太阳能电池组件包括面板、PVC 面板、粘胶层和底板，太阳能电池组件通过支架固定在壳体的顶部，面板的内表面为波浪形，波峰与波谷均为弧面，PVC 面板与面板之间设有反光膜，PVC 面板与粘胶层相连，粘胶层底部与底板连接，在粘胶层的内部设有接线盒，接线盒上设有导线接头，接线盒的两极通过导线接头与设置于壳体内部的蓄电池连接，在所述壳体的前侧上部还设有刷卡面板，刷

卡面板上开设有开口，开口上设有间隙板，开口的上方设有显示屏，刷卡面板的上方安装有呼吸灯，壳体的前侧中部设有充电插座，充电插座的外部设有透明保护罩。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述外壳的进风口位于内壳的进风口的下方。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述外壳的出风口位于内壳的出风口的下方。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述间隙板上设有刷卡感应器，刷卡感应器位于壳体的内部。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型在外壳的正面上设置呼吸灯，便于人们寻找充电桩，特别是在夜间，或者在陌生的地方，更加有助于人们对汽车充电桩的寻找，刷卡面板上设置开口，在开口处设置间隙板，使充电桩刷卡面板不处于整体密封状态，在刷卡时，降低屏蔽的效果，提高感应度，便于刷卡充电，进风口和出风口的交错设置使的壳体保证通风的情况下，可以防止水进入壳体内，从而破坏设备，壳体的下端安装有水位传感器，可以根据水位随时调节壳体的高度，即使外界积水也不会损坏设备，本实用新型中太阳能电池组件的面板内表面为波浪形，波峰与波谷均为弧面，使用中内表面呈弧面波浪形的面板使得太阳光能够集中于一点或一条线上，提高光照的强度，从而提高太阳能转换效率，使得人们在阴天等无强光的天气依然能够正常的使用，并且，太阳能电池组件不仅仅能够将太阳能转化为电能，还能够减少太阳光对壳体的暴晒，延长壳体的使用寿命。

附图说明

[0015] 图 1 为太阳能电动车充电桩的结构示意图。

[0016] 图中：1- 壳体、2- 外壳、3- 内壳、4- 中空腔、5- 连杆机构、6- 底座、7- 水位传感器、8- 步进电机、9- 智能控制器、10- 进风口、11- 出风口、12- 排水孔、13- 太阳能电池组件、131- 面板、132-PVC 面板、133- 粘胶层、134- 底板、135- 接线盒、136- 导线接头、137- 蓄电池、138- 支架、16- 刷卡面板、17- 显示屏、18- 开口、19- 间隙板、20- 呼吸灯。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种太阳能电动车充电桩，包括壳体 1，所述壳体 1 包括外壳 2 和内壳 3，外壳 2 和内壳 3 之间形成中空腔 4，在外壳 2 和内壳 3 的左侧下方均设有进风口 10，外壳 2 的进风口 10 位于内壳 3 的进风口 10 的下方，外壳 2 和内壳 3 的右侧上方设有出风口 11，外壳 2 的出风口 11 位于内壳 3 的出风口 11 的下方，进风口 10 和出风口 11 的交错设置使的壳体 1 保证通风的情况下，可以防止水进入壳体 1 内，从而破坏设备；在外壳 2 的下端还开设有若干排水孔 12，所述壳体 1 的内部下侧安装有步进电机 8，在壳体 1 的底部通过连杆机构 5 连接有底座 6，连杆机构 5 的上端与步进电机 8 连接，在壳体 1 的下端左右两侧均安装有水位传感器 7，在壳体 1 内部的下侧中间位置安装有智能控制器 9，步进电机 8 和水位传感器 7 均与智能控制器 9 连接，可以根据水位随时调节壳体 1 的高度，即使外界积水也不会损坏设备；所述的壳体 1 顶部设有太阳能电池组件 13，太阳能电

池组件 13 包括面板 131、PVC 面板 132、粘胶层 133 和底板 134，太阳能电池组件 13 通过支架 138 固定在壳体 1 的顶部，所述面板 131 的内表面为波浪形，波峰与波谷均为弧面，使用中，内表面呈弧面波浪形的面板使得太阳光能够集中于一点或者一条线上，提高光照的强度，从而提高太阳能转换率，使得人们在阴天等无强光的天气依然能够正常的使用；PVC 面板 132 与面板 131 之间设有反光膜，PVC 面板 132 与粘胶层相连，粘胶层 133 底部与底板 134 连接，在粘胶层 133 的内部设有接线盒 135，接线盒 135 上设有导线接头 136，接线盒 135 的两极通过导线接头 136 与设置于壳体 1 内部的蓄电池 137 连接，太阳能电池组件 13 不仅仅能够将太阳能转化为电能，还能够减少太阳光对壳体 1 的暴晒，延长壳体 1 的使用寿命；在所述壳体 1 的前侧上部还设有刷卡面板 16，刷卡面板 16 上开设有开口 18，开口 18 上设有间隙板 19，间隙板 19 上设有刷卡感应器，刷卡感应器位于壳体 1 的内部，使充电桩刷卡面板不处于整体密封状态，在刷卡时，降低屏蔽的效果，提高感应度，便于刷卡充电；开口 18 的上方设有显示屏 17，刷卡面板 16 的上方安装有呼吸灯 20，呼吸灯 20 的设置便于人们寻找充电桩，特别是在夜间，或者在陌生的地方，更加有助于人们对汽车充电桩的寻找，壳体 1 的前侧中部设有充电插座，充电插座的外部设有透明保护罩。

[0019] 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。

[0020] 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。

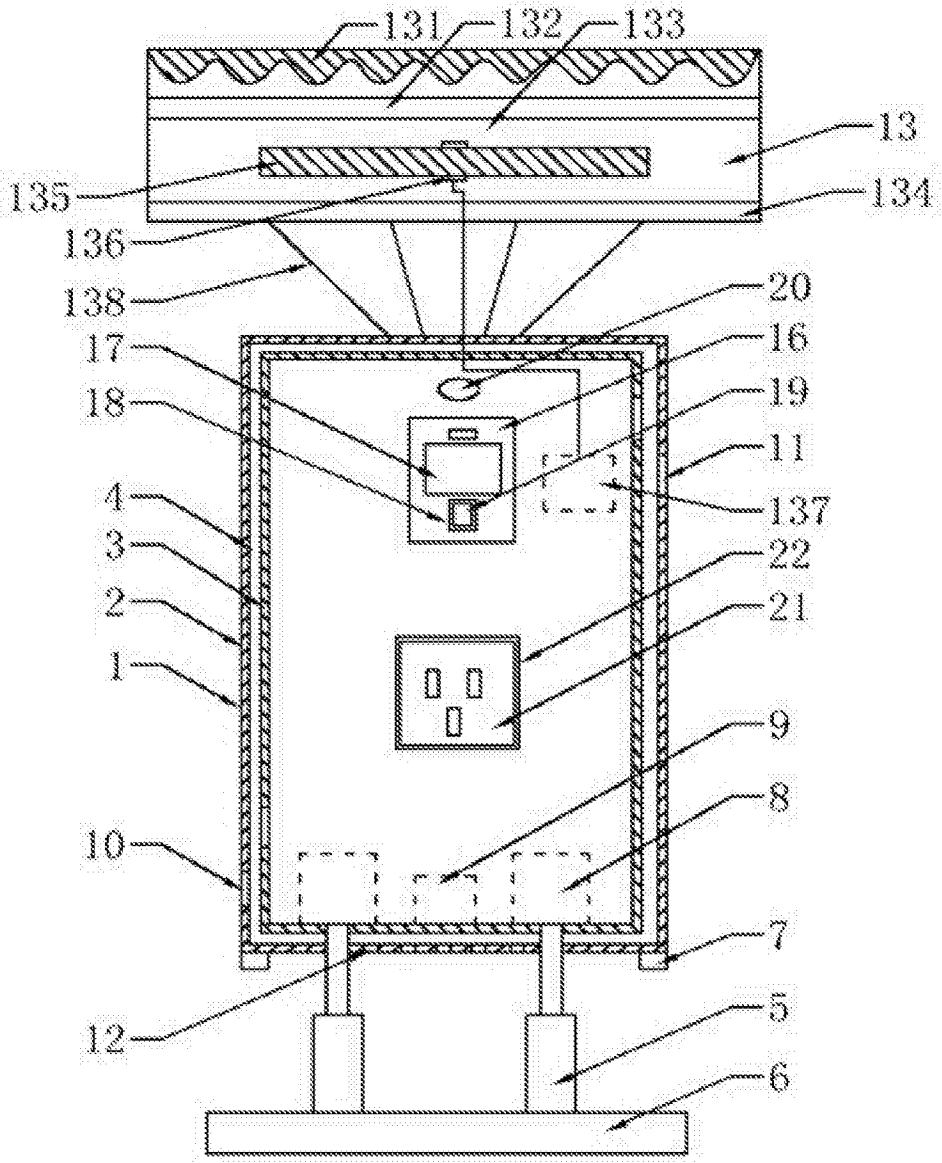

131
132
133
13
135
134
136
138
20
17
16
18
19
11
137
4
3
22
2
21
1
9
8
10
7
12
5
6

图 1