(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 206242943 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621184817.X

(22)申请日 2016.11.04

(73)专利权人 合肥中科智翔自动化技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西路860号创新中心B座1406-2室

(72)发明人 张明生

(51)Int.Cl.

B60L 11/18(2006.01)
G07F 15/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 9/00(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

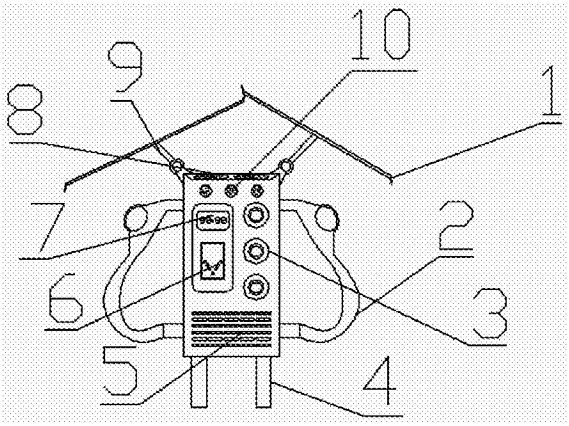
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，属于充电桩技术领域，包括太阳能电板、充电枪、充电孔、支撑柱、散热板、刷卡区、显示屏、散热风扇、调节杆、显示灯、箱体和散热孔，所述箱体的顶端两侧位置固定设置有调节杆，所述调节杆上固定连接太阳能电板，所述箱体两端固定设置有充电枪，所述箱体前端固定设置有充电孔、刷卡区、显示灯和显示屏，所述箱体最下端固定设置有支撑柱，所述箱体前后两端固定开设有散热板，所述箱体背部位置固定开设有散热孔，所述箱体顶端位置固定设置有散热风扇，该新型基于太阳能技术的公路用充电桩结构简单，设计新颖，使用方便，稳定可靠，设置显示屏和刷卡机，复合人性化要求。



CN 206242943 U

1.一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，包括太阳能电板(1)、充电枪(2)、充电孔(3)、支撑柱(4)、散热板(5)、刷卡区(6)、显示屏(7)、散热风扇(8)、调节杆(9)、显示灯(10)、箱体(11)和散热孔(12)，其特征在于：所述箱体(11)的顶端两侧位置固定设置有调节杆(9)，所述调节杆(9)上固定连接太阳能电板(1)，所述箱体(11)两端固定设置有充电枪(2)，所述箱体(11)前端固定设置有充电孔(3)、刷卡区(6)、显示灯(10)和显示屏(7)，所述箱体(11)最下端固定设置有支撑柱(4)，所述箱体(11)前后两端固定开设有散热板(5)，所述箱体(11)背部位置固定开设有散热孔(12)，所述箱体(11)顶端位置固定设置有散热风扇(8)。

2.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述充电桩的箱体(11)由不饱和聚酯玻璃纤维增强材质(SMC)制成，箱体(11)的内壁上涂有绝缘层，箱体(11)的内壁上固定铺设有抗电磁干扰层。

3.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述充电枪(2)分为直流充电枪和交流充电枪，充电枪(2)具体包括枪头和弹性充电揽，枪头上设置有把手。

4.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述充电孔(3)具体设置在箱体(11)的前部的右端位置，充电孔(3)设置的个数为3个。

5.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述支撑柱(4)具体由一种Q235不锈钢材质制成，支撑柱(4)的表面涂有绝缘层和防腐蚀层，支撑柱(4)的个数具体为2个。

6.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述散热板(5)固定设置在箱体(11)前后两侧的下部位置，散热板(5)上开设有散热小孔，散热板(5)的覆盖面积具体为0.25平方米。

7.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述刷卡区(6)和显示屏(7)固定设置在箱体(11)的前端的左侧位置，刷卡区(6)和显示屏(7)属于一个单片机控制系统。

8.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述散热风扇(8)的风扇开口向下，散热风扇(8)设计有2个，散热风扇(8)的两端固定设置有金属过滤网，所述散热孔(12)具体为一种圆形贯穿孔，散热孔(12)的表面铺设有金属过滤网，散热孔(12)的个数具体有6个。

9.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述调节杆(9)一端固定连接太阳能电板(1)，一端固定连接箱体(11)，调节杆(9)设计有2个，属于一个自动控制系统。

10.根据权利要求1所述的一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，其特征在于：所述显示灯(10)固定设置在箱体(11)前部的最上端位置，显示灯(10)分为红、黄和绿灯3种，每种设置有1个。

一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电桩，特别涉及一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩。

背景技术

[0002] 近年来，电动汽车因其清洁环保而成为国家大力支持发展的产业，与电动汽车配套的充电桩也相应地随之快速发展，电动汽车在充电时通过充电桩电缆实现充电，充电缆绕或盘在一起悬挂于充电桩上，对于充电车辆的充电方式基本上包括快速充电即直流充电和慢速充电即交流充电，其中，快速充方式的充电速度快但对电池损伤大，慢充方式虽然充电速度慢但对电池损伤小。

[0003] 目前市面上拥有多种充电桩，可以有效的解决电动汽车的充电问题，现有的充电桩一种是带有充电抢的，可以直接为电动汽车进行充电，这种充电桩使用后都需要使用者将线缆放好，使用很不方便，还有一种充电桩带有充电插座，可以为带有车载充电机的电动汽车充电，这种充电桩的充电插座或是暴漏在充电桩外部，或是外部带有一个挡板，这种充电桩的充电插座很容易遭到破坏，造成充电桩无法使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 本实用新型公开一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，属于充电桩技术领域，包括太阳能电板、充电枪、充电孔、支撑柱、散热板、刷卡区、显示屏、散热风扇、调节杆、显示灯、箱体和散热孔，所述箱体的顶端两侧位置固定设置有调节杆，所述调节杆上固定连接太阳能电板，所述箱体两端固定设置有充电枪，所述箱体前端固定设置有充电孔、刷卡区、显示灯和显示屏，所述箱体最下端固定设置有支撑柱，所述箱体前后两端固定开设有散热板，所述箱体背部位置固定开设有散热孔，所述箱体顶端位置固定设置有散热风扇。

[0007] 进一步地，所述充电桩的箱体由不饱和聚酯玻璃纤维增强材质(SMC)制成，箱体的内壁上涂有绝缘层，箱体的内壁上固定铺设有抗电磁干扰层。

[0008] 进一步地，所述充电枪分为直流充电枪和交流充电枪，充电枪具体包括枪头和弹性充电揽，枪头上设置有把手。

[0009] 进一步地，所述充电孔具体设置在箱体的前部的右端位置，充电孔设置的个数为3个。

[0010] 进一步地，所述支撑柱具体由一种Q235不锈钢材质制成，支撑柱的表面涂有绝缘层和防腐蚀层，支撑柱的个数具体为2个。

[0011] 进一步地，所述散热板固定设置在箱体前后两侧的下部位置，散热板上开设有散热小孔，散热板的覆盖面积具体为0.25平方米。

[0012] 进一步地，所述刷卡区和显示屏固定设置在箱体的前端的左侧位置，刷卡区和显示屏属于一个单片机控制系统。

[0013] 进一步地，所述散热风扇的风扇开口向下，散热风扇设计有2个，散热风扇的两端固定设置有金属过滤网，所述散热孔具体为一种圆形贯穿孔，散热孔的表面铺设有金属过滤网，散热孔的个数具体有6个。

[0014] 进一步地，所述调节杆一端固定连接太阳能电板，一端固定连接箱体，调节杆设计有2个，属于一个自动控制系统。

[0015] 进一步地，所述显示灯固定设置在箱体前部的最上端位置，显示灯分为红、黄和绿灯3种，每种设置有1个。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本新型基于太阳能技术的公路用充电桩体积小，结构简单，设计新颖，使用方便，稳定可靠，新型基于太阳能技术的公路用充电桩内部设置有太阳能电板、充电枪、充电孔、支撑柱、散热板、刷卡区、显示屏、散热风扇、调节杆、显示灯、箱体和散热孔，使用一卡通和显示屏以及显示灯，复合人性化要求，提高了充电效率，太阳能电板能够及时为充电桩补充电量，散热板、散热风扇和散热孔有效解决充电桩在充电时发热的问题，符合新型基于太阳能技术的公路用充电桩的设计要求。

[0017] 【附图说明】

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型散热风扇结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型太阳能电板结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型后视结构示意图。

[0022] 图中：1、太阳能电板；2、充电枪；3、充电孔；4、支撑柱；5、散热板；6、刷卡区；7、显示屏；8、散热风扇；9、调节杆；10、显示灯；11、箱体；12、散热孔。

[0023] 【具体实施方式】

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、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，进一步阐述本实用新型。

[0025] 请参阅图1-4所示，本实用新型公开了一种新型基于太阳能技术的公路用充电桩，属于充电桩技术领域，包括太阳能电板1、充电枪2、充电孔3、支撑柱4、散热板5、刷卡区6、显示屏7、散热风扇8、调节杆9、显示灯10、箱体11和散热孔12，所述箱体11的顶端两侧位置固定设置有调节杆9，所述调节杆9上固定连接太阳能电板1，所述箱体11两端固定设置有充电枪2，所述箱体11前端固定设置有充电孔3、刷卡区6、显示灯10和显示屏7，所述箱体11最下端固定设置有支撑柱4，所述箱体11前后两端固定开设有散热板5，所述箱体11背部位置固定开设有散热孔12，所述箱体11顶端位置固定设置有散热风扇8。

[0026] 工作时，将电动车充电一卡通放置在箱体1上的刷卡区6上，刷卡机自动读取充电金额，然后再显示屏7上显示充电模式和充电速度以及充电时间，显示灯10指示充电器是否正常工作，充电时，使用挂在箱体11上的充电枪2或者使用自带的充电器插入充电孔3内，其中，太阳能电板1能够在晴天将太阳能装换为电能储存在蓄电池内，作为一种补充电能，支撑柱4支撑整个箱体11的重量，设置有的散热板5、散热风扇8和散热孔12，能够有效将充电桩工作时产生的热量及时排除，保护充电桩安全，设置有的调节杆9能够自动调节太阳能电板1的对光位置，使得太阳能电板1时时刻刻对准太阳。

[0027] 其中，所述充电桩的箱体由不饱和聚酯玻璃纤维增强材质(SMC)制成，箱体的内壁上涂有绝缘层，箱体的内壁上固定铺设有抗电磁干扰层。

[0028] 其中，所述充电枪分为直流充电枪和交流充电枪，充电枪具体包括枪头和弹性充电揽，枪头上设置有把手。

[0029] 其中，所述充电孔具体设置在箱体的前部的右端位置，充电孔设置的个数为3个。

[0030] 其中，所述支撑柱具体由一种Q235不锈钢材质制成，支撑柱的表面涂有绝缘层和防腐蚀层，支撑柱的个数具体为2个。

[0031] 其中，所述散热板固定设置在箱体前后两侧的下部位置，散热板上开设有散热小孔，散热板的覆盖面积具体为0.25平方米。

[0032] 其中，所述刷卡区和显示屏固定设置在箱体的前端的左侧位置，刷卡区和显示屏属于一个单片机控制系统。

[0033] 其中，所述散热风扇的风扇开口向下，散热风扇设计有2个，散热风扇的两端固定设置有金属过滤网。

[0034] 其中，所述调节杆一端固定连接太阳能电板，一端固定连接箱体，调节杆设计有2个，属于一个自动控制系统。

[0035] 其中，所述显示灯固定设置在箱体前部的最上端位置，显示灯分为红、黄和绿灯3种，每种设置有1个。

[0036] 其中，所述散热孔具体为一种圆形贯穿孔，散热孔的表面铺设有金属过滤网，散热孔的个数具体有6个。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

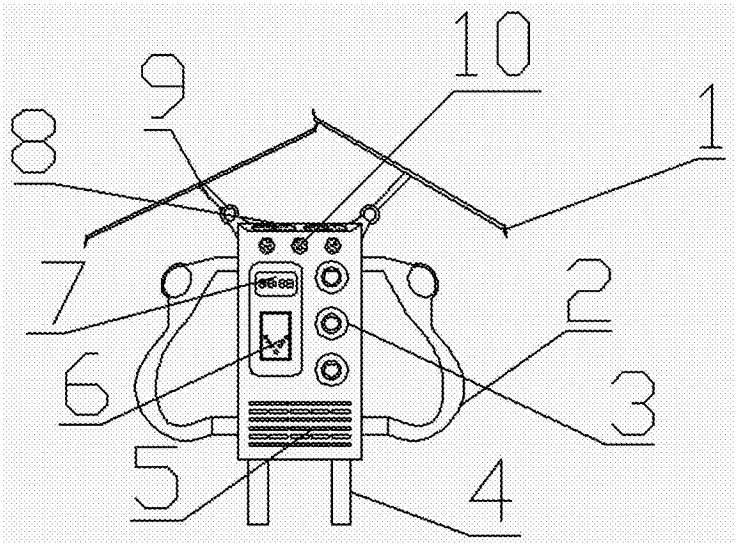


图 1

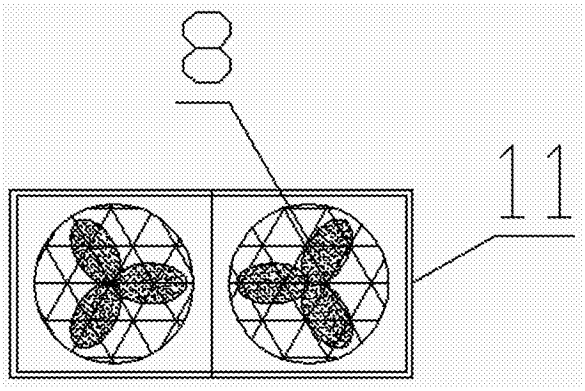


图 2

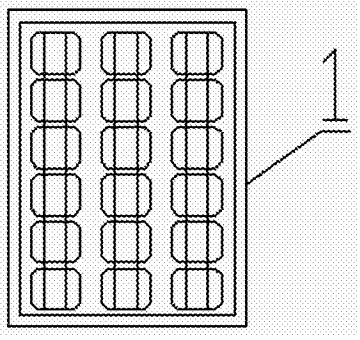


图 3

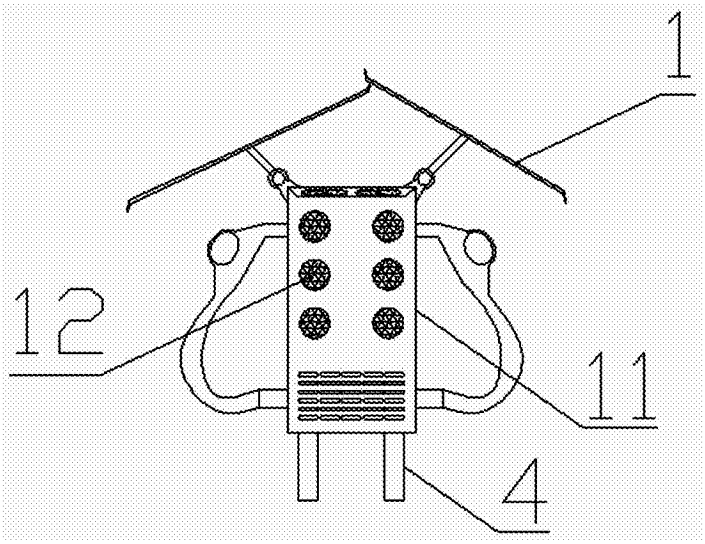


图 4