



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207117227 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720819253.0

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 刘世婷

地址 362000 福建省泉州市惠安县螺阳镇
工农村陈林柄47号

(72)发明人 刘世婷

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

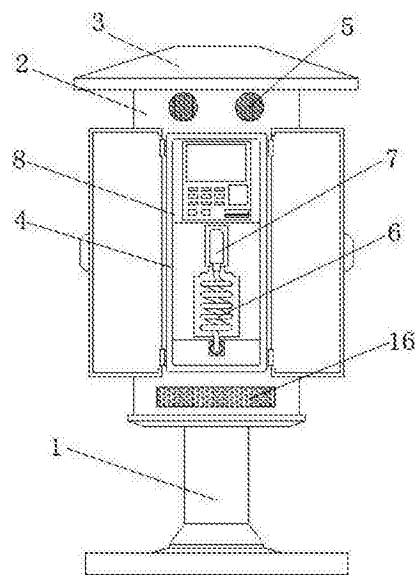
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车用充电桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车用充电桩,包括支撑底座和支撑底座顶部安装的外箱体,外箱体的内部安装有内箱体,内箱体的顶部与外箱体内部的顶端之间设有送风腔,送风腔的内部通过支架安装有风机,外箱体和内箱体之间设有导风隔层。本实用新型通过设置的外箱体和内箱体,配合在外箱体与内箱体之间设置导风隔层,以及在外箱体和内箱体上开设的散热孔与通孔,再配合安装的风机,使得该新能源汽车用充电桩,具有良好的通风散热效果,同时,通过配合导风隔层,使得外箱体和内箱体之间具有一个缓冲空间,使得该充电桩在受到冲击时具有一定的缓冲效果,对其内部的电器元件具有良好的保护效果。



1. 一种新能源汽车用充电桩,包括支撑底座(1)和支撑底座(1)顶部安装的外箱体(2),其特征在于:所述外箱体(2)的内部安装有内箱体(9),其外箱体(2)的顶部安装有顶盖(3),所述外箱体(2)正面的中部设有开口(4),该开口(4)的顶部开设有进风口(5),所述外箱体(2)正面的底部安装有散热网板(16),所述内箱体(9)的顶部与外箱体(2)内部的顶端之间设有送风腔(14),所述送风腔(14)的内部通过支架(10)安装有风机(11),所述外箱体(2)包括背板一(22)和前板(24),以及背板一(22)和前板(24)两侧之间一体成型的侧板一(21),所述开口(4)、进风口(5)以及散热网板(16)均安设在前板(24)上,所述背板一(22)和侧板一(21)的内腔均匀开设有散热孔(23),所述外箱体(2)和内箱体(9)之间设有导风隔层(15),所述内箱体(9)包括背板二(93)、背板二(93)两侧一体成型的侧板二(92)以及侧板二(92)顶部的顶板(91),所述顶板(91)与背板二(93)和侧板二(92)的顶端之间为一体成型结构,所述侧板二(92)以及顶板(91)远离背板二(93)的一侧均与外箱体(2)的前板(24)内侧相固定,所述背板二(93)以及侧板二(92)的内腔均开设有便于空气流通的通孔(94),所述内箱体(9)的顶板(91)底部安装有面板(8),所述面板(8)的底端固定在外箱体(2)的前板(24)内侧,所述面板(8)底端与前板(24)相固定的位置处于散热网板(16)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用充电桩,其特征在于:所述进风口(5)的内侧设有滤尘网,所述散热孔(23)远离内箱体(9)的一侧设有盖帽,该盖帽为倾斜状设置,其盖帽顶部的边缘与外箱体(2)的外壁相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用充电桩,其特征在于:所述导风隔层(15)的顶端与送风腔(14)相通,其支架(10)安装在顶板(91)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用充电桩,其特征在于:所述面板(8)靠近背板二(93)的一侧为电器元件安装区域(12),其另一侧为操作区域(13),该操作区域(13)内设置有电源线(6),该电源线(6)的一端安装有充电枪(7),所述电源线(6)的一端电连接在电器元件安装区域(12)内的电器设备上。

一种新能源汽车用充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域,具体为一种新能源汽车用充电桩。

背景技术

[0002] 当前社会,汽车已成为人们常用的交通工具。如何解决汽车数量增长与能源危机、环境保护的矛盾,成为当前的重大课题之一。新能源汽车(主要指纯电动汽车和混合动力汽车)因其节能环保且技术相对成熟,是未来几年发展的重要方向。

[0003] 电动汽车在动力电池电量下降至一定程度时,需给电池充电。目前专门给电动汽车提供充电用的充电桩,均由桩体、电源线、充电枪以及桩体内部安装的电器元件组成,目前为了方便电动汽车充电,充电桩大多安装在户外,为了避免桩体内部进水而对电器元件造成损坏,桩体通常采用密封结构,这样使得充电桩内部电器元件在工作时所散发的热量难以及时排出,导致充电桩内部持续处于高温状态,不仅影响充电桩内部电器元件的使用寿命,同时,还使得该充电桩在使用时容易发生短路起火的现象,具有极大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车用充电桩,以解决上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新能源汽车用充电桩,包括支撑底座和支撑底座顶部安装的外箱体,所述外箱体的内部安装有内箱体,其外箱体的顶部安装有顶盖,所述外箱体正面的中部设有开口,该开口的顶部开设有进风口,所述外箱体正面的底部安装有散热网板,所述内箱体的顶部与外箱体内部的顶端之间设有送风腔,所述送风腔的内部通过支架安装有风机,所述外箱体包括背板一和前板,以及背板一和前板两侧之间一体成型的侧板一,所述开口、进风口以及散热网板均安设在前板上,所述背板一和侧板一的内腔均匀开设有散热孔,所述外箱体和内箱体之间设有导风隔层,所述内箱体包括背板二、背板二两侧一体成型的侧板二以及侧板二顶部的顶板,所述顶板与背板二和侧板二的顶端之间为一体成型结构,所述侧板二以及顶板远离背板二的一侧均与外箱体的前板内侧相固定,所述背板二以及侧板二的内腔均开设有便于空气流通的通孔,所述内箱体的顶板底部安装有面板,所述面板的底端固定在外箱体的前板内侧,所述面板底端与前板相固定的位置处于散热网板的顶部。

[0007] 优选的,所述进风口的内侧设有滤尘网,所述散热孔远离内箱体的一侧设有盖帽,该盖帽为倾斜状设置,其盖帽顶部的边缘与外箱体的外壁相固定。

[0008] 优选的,所述导风隔层的顶端与送风腔相通,其支架安装在顶板的顶部。

[0009] 优选的,所述面板靠近背板二的一侧为电器元件安装区域,其另一侧为操作区域,该操作区域内设置有电源线,该电源线的一端安装有充电枪,所述电源线的一端电连接在电器元件安装区域内的电器设备上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过在支撑底座上设置外箱体,以及在外箱体的内部安装内箱体,配合在外箱体与内箱体之间设置导风隔层,以及在外箱体和内箱体上开设的散热孔和通孔,再配合送风腔内安装的风机,使得该新能源汽车用充电桩,具有良好的通风散热效果,避免充电桩内部温度过高,另外,通过设置外箱体和内箱体,使得该充电桩具有双重防护效果,并且,通过配合导风隔层,使得外箱体和内箱体之间具有一个缓冲空间,使得该充电桩在受到冲击时具有一定的缓冲效果,对其内部的电器元件具有良好的保护效果,同时,由于在散热孔外侧倾斜设置盖帽,使得该充电桩在具有良好散热效果的同时,还具有防水效果,还具有防水效果,能够有效的避免雨水从散热孔进入充电桩内部。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型外箱体和内箱体的侧面剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型外箱体和内箱体安装位置的俯视图。

[0015] 图中:1支撑底座、2外箱体、21侧板一、22背板一、23散热孔、24前板、3顶盖、4开口、5进风口、6电源线、7充电枪、8面板、9内箱体、91顶板、92侧板二、93背板二、94通孔、10支架、11风机、12电器元件安装区域、13操作区域、14送风腔、15导风隔层、16散热网板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种新能源汽车用充电桩,包括支撑底座1和支撑底座1顶部安装的外箱体2,外箱体2的内部安装有内箱体9,其外箱体2的顶部安装有顶盖3,外箱体2正面的中部设有开口4,该开口4的顶部开设有进风口5,进风口5的内侧设有滤尘网,外箱体2正面的底部安装有散热网板16,内箱体9的顶部与外箱体2内部的顶端之间设有送风腔14,送风腔14的内部通过支架10安装有风机11,外箱体2包括背板一22和前板24,以及背板一22和前板24两侧之间一体成型的侧板一21,开口4、进风口5以及散热网板16均安设在前板24上,背板一22和侧板一21的内腔均匀开设有散热孔23,散热孔23远离内箱体9的一侧设有盖帽,该盖帽为倾斜状设置,其盖帽顶部的边缘与外箱体2的外壁相固定,该设置使得充电桩在具有良好散热效果的同时,还具有防水效果,外箱体2和内箱体9之间设有导风隔层15,导风隔层15的顶端与送风腔14相通,其支架10安装在顶板91的顶部,内箱体9包括背板二93、背板二93两侧一体成型的侧板二92以及侧板二92顶部的顶板91,顶板91与背板二93和侧板二92的顶端之间为一体成型结构,侧板二92以及顶板91远离背板二93的一侧均与外箱体2的前板24内侧相固定,背板二93以及侧板二92的内腔均开设有便于空气流通的通孔94,内箱体9的顶板91底部安装有面板8,面板8的底端固定在外箱体2的前板24内侧,面板8底端与前板24相固定的位置处于散热网板16的顶部,面板8靠近背板二93的一侧为电器元件安装区域12,其另一侧为操作区域13,该操作区域13内设置有电源线6,该电源线6的一端安装有充电枪7,电源线6的一端电连接在电器元件安装区域12内的电器设备上。

[0018] 本实用新型通过在支撑底座1上设置外箱体2,以及在外箱体2的内部安装内箱体9,配合在外箱体2与内箱体9之间设置导风隔层15,以及在外箱体2和内箱体9上开设的散热孔23和通孔94,再配合送风腔14内安装的风机11,使得该新能源汽车用充电桩,具有良好的通风散热效果,避免充电桩内部温度过高,另外,通过设置外箱体2和内箱体9,使得该充电桩具有双重防护效果,并且,通过配合导风隔层15,使得外箱体2和内箱体9之间具有一个缓冲空间,使得该充电桩在受到冲击时具有一定的缓冲效果,对其内部的电器元件具有良好的保护效果,同时,由于在散热孔23外侧倾斜设置盖帽,使得该充电桩在具有良好散热效果的同时,还具有防水效果,能够有效的避免雨水从散热孔23进入充电桩内部。

[0019] 该新能源汽车用充电桩,使用时,送风腔14内部的风机11运行,风机11出风口流出的高速气流进入外箱体2和内箱体9之间的导风隔层15内,一部分气流通过散热孔23流出,加快内箱体9和外箱体2之间的空气流通,对内箱体9上的温度实施散热处理,另一部分高速气流通过通孔94进入内箱体9的内部并从散热网板16流出,使得内箱体9内部的空气加速流通,对内箱体9内部电器元件安装区域12实施降温处理,当该充电桩受到冲击时,外箱体2和内箱体9之间的导风隔层15对冲击力起到一定的缓冲作用,避免冲击力直接作用在内箱体9内部电器元件安装区域12中的电器元件上,对充电桩内部的电器元件具有良好的保护作用。

[0020] 需要进一步说明:文中所记载的电器元件安装区域12内所安装的电气设备,均为现有充电桩中所具有的全部电器设备,其电器设备与电器设备之间的连接和电源线6与电器设备之间的连接结构及方式,以及电器设备的工作原理,均为现有技术中的公知技术,故不在文中作详细赘述。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

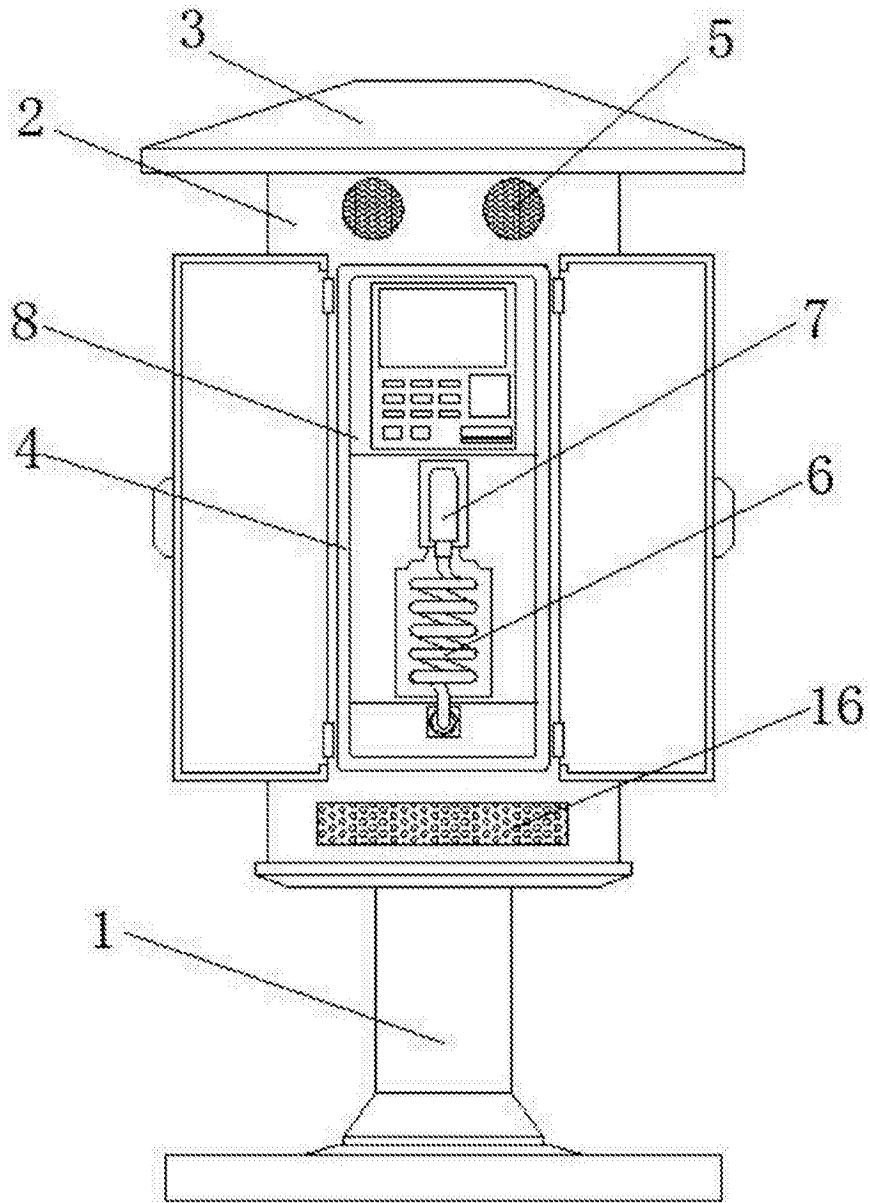


图1

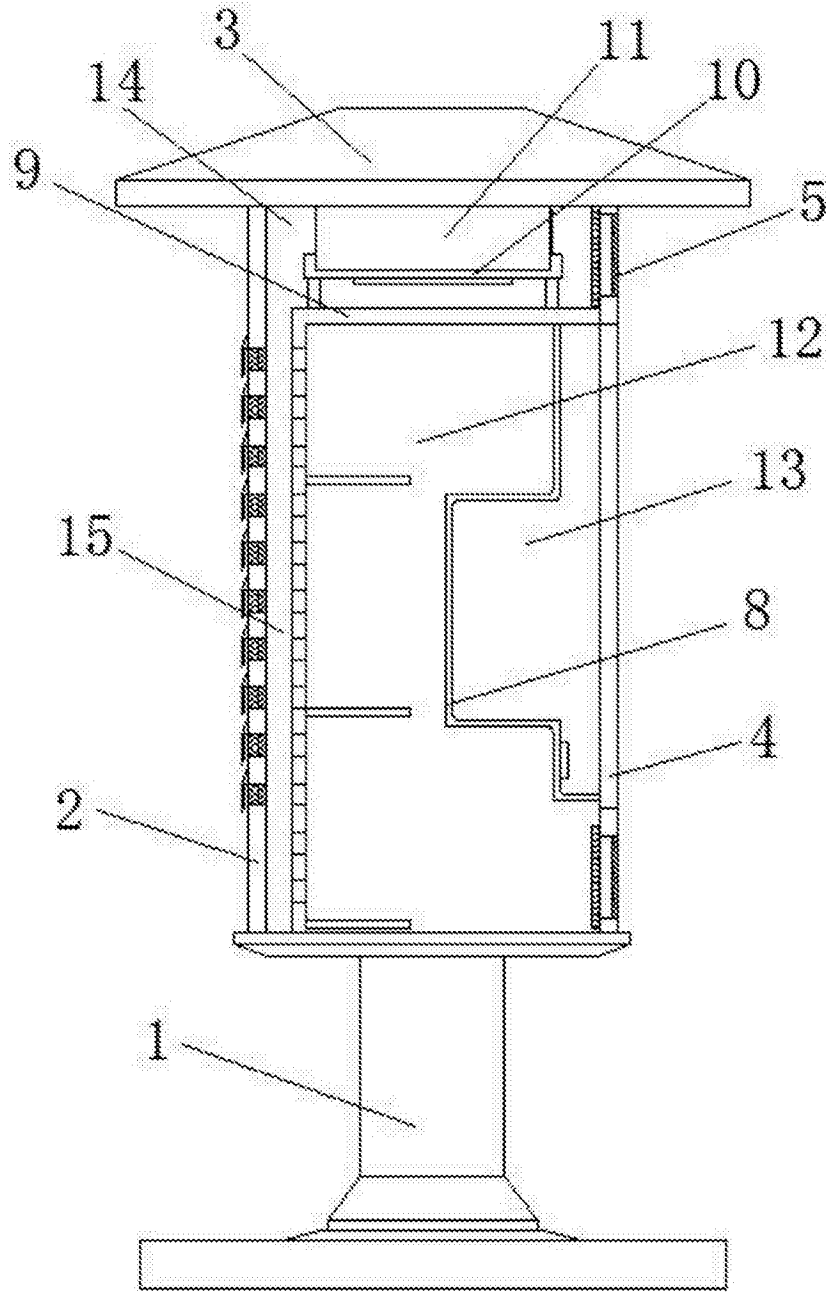


图2

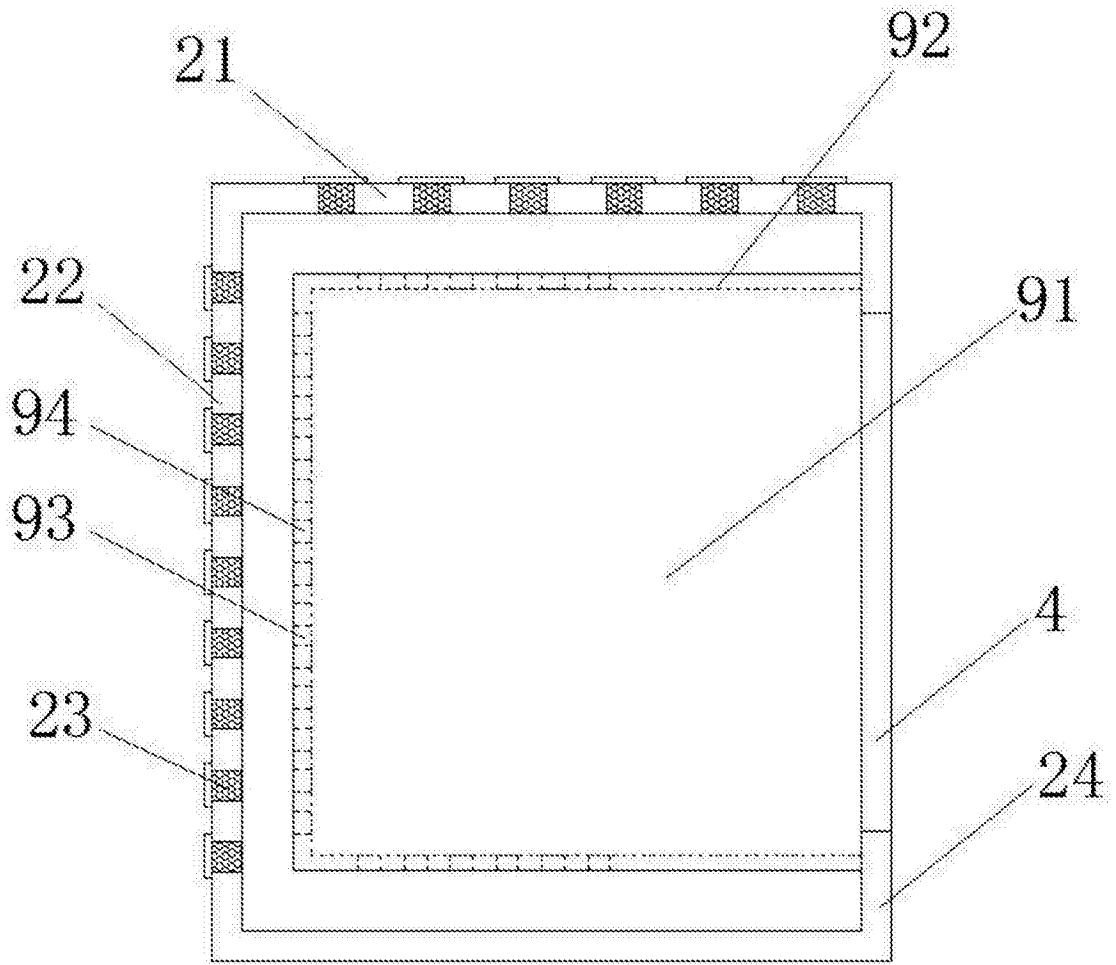


图3