



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214728256 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120685557.9

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 江苏镭神智造科技有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园G8-401-B

(72) 发明人 朱科 武敏 宋宇 吕黎黎

(74) 专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468

代理人 朱云华

(51) Int.Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/302 (2019.01)

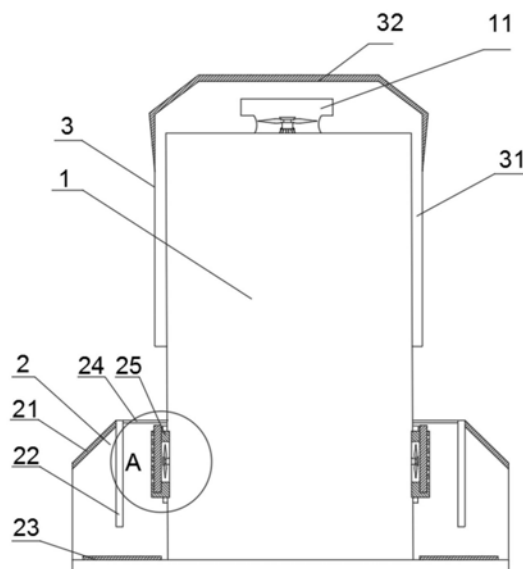
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型双向风道除尘的直流充电桩

(57) 摘要

本实用新型涉及充电桩领域,尤其涉及一种新型双向风道除尘的直流充电桩。包括一种新型双向风道除尘的直流充电桩,包括充电桩本体,其特征在于,充电桩本体左右两侧设置有进风道,进风道的进风口设置除尘网,出风口与充电桩本体的连接处设置有除尘装置,除尘装置包括安装板、支架、过滤棉,安装板上下顶面设有固定板,支架为L型,下端与安装板连接,形成U型槽,过滤棉插入U型槽中,支架设有通风孔,安装板内设有吸风扇,充电桩本体顶部设置有抽风机,抽风机的上方设置有导流罩,导流罩与充电桩本体的两侧壁形成出风道。通过设置双向风道,兼顾了防尘与散热的矛盾,有效阻止了外界灰尘通过外界气体进入到充电桩中。



1. 一种新型双向风道除尘的直流充电桩,包括充电桩本体(1),其特征在于,所述的充电桩本体(1)左右两侧设置有进风道(2),所述的进风道(2)的进风口设置除尘网(21),出风口处设置有除尘装置(25),所述的进风道(2)通过除尘装置(25)与充电桩本体(1)连通,所述的除尘装置(25)包括安装板(251)、支架(252)、过滤棉(253),所述的安装板(251)上下顶面设有固定板(254),所述的支架(252)为L型,下端与安装板(251)连接,形成U型槽,所述的过滤棉(253)插入U型槽中,所述的支架(252)设有通风孔(255),所述的安装板(251)内设有吸风扇(256),所述的充电桩本体(1)顶部设置有抽风机(11),所述的抽风机(11)的上方设置有导流罩(3),所述的导流罩(3)与充电桩本体(1)的两侧壁形成出风道(31)。

2. 如权利要求1所述的新型双向风道除尘的直流充电桩,其特征在于,所述的进风道(2)内设置挡板(22)形成两部分通道,所述的两部分通道呈U型。

3. 如权利要求2所述的新型双向风道除尘的直流充电桩,其特征在于,所述的进风道(2)底部设置除尘板(23)。

4. 如权利要求1所述的新型双向风道除尘的直流充电桩,其特征在于,所述的进风道(2)顶部设置有翻转盖板(25),所述的翻转盖板(25)位于除尘装置的上方。

5. 如权利要求1所述的新型双向风道除尘的直流充电桩,其特征在于,所述的导流罩(3)顶端设置有防水罩(32)。

6. 如权利要求1所述的新型双向风道除尘的直流充电桩,其特征在于,所述的固定板(254)上设置有螺纹孔,所述的除尘装置与充电桩本体(1)通过螺丝固定。

一种新型双向风道除尘的直流充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩领域,尤其涉及一种新型双向风道除尘的直流充电桩。

背景技术

[0002] 随着新能源发展的崛起,电动车越来越广泛的应用在生活中,电动车,即电力驱动车辆,又名电驱车。电动车分为交流电动车和直流电动车。通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆。为了满足电动车对充电的需求,正在建设越来越多的充电桩供电动车使用。充电桩其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。

[0003] 目前本领域散热方式主要有液冷散热、水冷型电子模组散热、风冷散热、自然散热等,在散热方面效果不错但在除尘方面效果不理想。而在除尘领域,基本上都采用进风口通过除尘网进行除尘,除尘力度不够大,而且由于针对除尘和散热改进的技术方案所带来的效果可能相互影响,所以目前市场上的充电桩对除尘和散热方面的技术改进都还不够完善,要么是散热效果不错灰尘污染大,要么避免了灰尘污染散热效果不理想。因此,迫切需要一种对充电桩结构改进以保证充电桩不受灰尘污染且对发热元器件进行高效散热的设计。

实用新型内容

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种新型双向风道除尘的直流充电桩,包括一种新型双向风道除尘的直流充电桩,包括充电桩本体,其特征在于,所述的充电桩本体左右两侧设置有进风道,所述的进风道的进风口设置除尘网,出风口处设置有除尘装置,所述的进风道通过除尘装置与电桩本体连通,所述的除尘装置包括安装板、支架、过滤棉,所述的安装板上下顶面设有固定板,所述的支架为L型,下端与安装板连接,形成U型槽,所述的过滤棉插入U型槽中,所述的支架设有通风孔,所述的安装板内设有吸风扇,所述的充电桩本体顶部设置有抽风机,所述的抽风机的上方设置有导流罩,所述的导流罩与充电桩本体的两侧壁形成出风道。

[0005] 进一步地,所述的进风道内设置挡板形成两部分通道,所述的两部分通道呈U型。

[0006] 进一步地,所述的进风道底部设置除尘板。

[0007] 进一步地,所述的进风道顶部设置有翻转盖板,所述的翻转盖板位于除尘装置的上方。

[0008] 进一步地,所述的导流罩顶端设置有防水罩。

[0009] 进一步地,所述的固定板上设置有螺纹孔,所述的除尘装置与充电桩本体通过螺丝固定。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过设置双向风道,兼顾了防尘与散热的矛盾,由其有效阻止了外界灰尘通过外界气体进入到充电桩中,在风道出口处设置除尘装置,能有效避免灰尘进入充电桩,同时设置翻转盖板,能够方便的对过滤棉进行更换。同时,导流罩顶部设置防水罩,避免了在没有安装雨棚的情况下出现台风、大雨天气时,设备内侧进入水雾以及水汽的问题,有效的实现充电桩防水保护,提高了充电桩隔热保温效果,同时保证了设备安全以及人身安全。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是图1中A部分的放大图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 实施例1:如图1所示,本实用新型包括充电桩本体1,充电桩本体1仅在左右两侧设置有进风道2,其他位置不设置进风口,进风道2的进风口设置除尘网21。进风道2内设置挡板22形成两部分通道,两部分通道呈U型。进风道2底部设置除尘板23。出风口与充电桩本体1的连接处设置有除尘装置25。进风道2通过除尘装置25与充电桩本体1连通,固定板254上设置有螺纹孔,除尘装置25与充电桩本体1通过螺丝固定。除尘网21与除尘板23采用抽插式设计,可以随时拆卸并进行清洗或者更换,简单方便。自然风首先从进风道2的进风口进入,先经过除尘网21的第一次除尘。自然风进入进风道2后,由于设置挡板22,被格挡从而向下移动,进过除尘板23,进行第二次除尘,随后向上移动,从除尘装置25进入充电桩本体。除尘装置25对其进行除尘过滤。进过三次除尘,能最大程度减少进入充电桩本体的灰尘。

[0017] 充电桩本体1顶部设置有抽风机11,抽风机11的上方设置有导流罩3,导流罩3与充电桩本体1的两侧壁形成出风道31。进入充电桩本体1的自然风被顶部抽风机11吸引自上而下移动,对充电桩本体1内部的元件进行散热,最后从抽风机11离开,经过导流罩3的分割,分成两部分从出风道31离开。导流罩3顶端设置有防水罩32,避免了在没有安装雨棚的情况下出现台风、大雨天气时,设备内侧进入水雾以及水汽的问题,有效的实现充电桩防水保护,提高了充电桩隔热保温效果,同时保证了设备安全以及人身安全。

[0018] 如图2所示,除尘装置25包括安装板251、支架252、过滤棉253,安装板251上下顶面设有固定板254,支架252为L型,下端与安装板251连接,形成U型槽,过滤棉253插入U型槽中,支架252设有通风孔255,安装板251内设有吸风扇256。自然风从通风口255进入,经过过滤棉253,进入充电桩本体1。吸风扇256能够最大程度牵引自然风进入充电桩本体1,提高了进风量,从而提高散热效率。过滤棉253阻挡外界灰尘侵入充电桩本体1,使得充电桩本体1内部不会积累灰尘,保证电子线路板上的清洁,使电子元件不会因此损坏,保持充电桩整机性能,延长充电桩的使用寿命。进风道2顶部设置有翻转盖板,翻转盖板位于除尘装置25的上方。通过翻转盖板,能够方便的对过滤棉253进行更换,同时如果除尘装置25故障,也能方便快捷地对其维修。吸风扇256与抽风机11的供电可以由电网提供。

[0019] 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。

