(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112428857 A
(43)申请公布日 2021.03.02

(21)申请号 202011454109.4

(22)申请日 2020.12.10

(71)申请人 安徽原上草节能环保科技有限公司
地址 234000 安徽省宿州市汴河中路399号家乐福世纪广场2号楼2522室

(72)发明人 张磊 张杰

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
代理人 胡佳佳

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/30(2019.01)
B01D 46/10(2006.01)

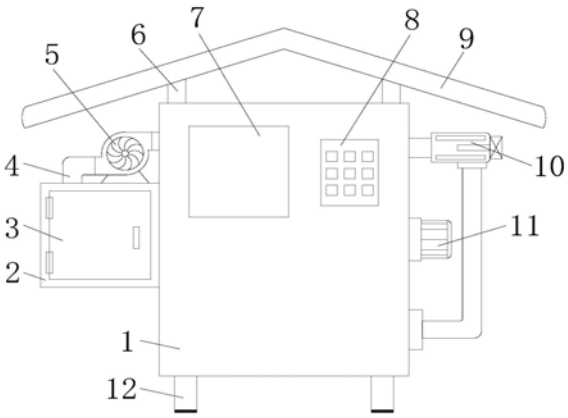
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新能源充电桩

(57)摘要

本发明公开了一种新能源充电桩，包括充电桩本体，所述充电桩本体的左侧固定安装有吸尘箱，所述吸尘箱内腔的左右两侧均固定安装有卡座，所述卡座的内腔卡接有滤网，所述吸尘箱的顶部固定安装有风机，所述风机的输出端固定连接有输送管，且输送管的底部连通于吸尘箱顶部的左端，所述风机的输入端固定连接有吸尘管。本发明通过电机的输出端带动转轴转动，转轴带动扇叶转动，将充电桩本体内腔中的灰尘吹向左侧，风机的输入端通过吸尘管和吸尘口将灰尘吸入，然后风机的输出端通过输送管将灰尘输送至滤网的顶部，达到了除尘的效果，解决了现有的充电桩不具备除尘的功能，不便于人们使用的问题。



CN 112428857 A

1.一种新能源充电桩,包括充电桩本体(1),其特征在于:所述充电桩本体(1)的左侧固定安装有吸尘箱(2),所述吸尘箱(2)内腔的左右两侧均固定安装有卡座(22),所述卡座(22)的内腔卡接有滤网(23),所述吸尘箱(2)的顶部固定安装有风机(5),所述风机(5)的输出端固定连接有输送管(4),且输送管(4)的底部连通于吸尘箱(2)顶部的左端,所述风机(5)的输入端固定连接有吸尘管(13),所述吸尘管(13)的右侧开设有多个等距分布且大小相同的吸尘口(14),所述吸尘管(13)左侧的底部固定安装有固定杆(21),且固定杆(21)的左侧固定安装于充电桩本体(1)内腔左侧的底部,所述充电桩本体(1)右侧的中端固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有转轴(18),所述转轴(18)的左侧固定安装有扇叶(17),所述充电桩本体(1)内腔的底部且位于扇叶(17)的左侧固定安装有隔板(16),所述隔板(16)内表面的底部开设有第二通线孔(20),所述隔板(16)的内表面且位于第二通线孔(20)的顶部开设有多个等距分布且大小相同的通孔(15),所述充电桩本体(1)右侧的底部开设有第一通线孔(19)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源充电桩,其特征在于:所述充电桩本体(1)正表面的左端设置有显示屏(7),所述充电桩本体(1)正表面的右端设置有按键(8),所述充电桩本体(1)的右侧设置有充电枪(10)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源充电桩,其特征在于:所述充电桩本体(1)顶部的左右两端均固定安装有支撑柱(6),所述支撑柱(6)的顶部固定安装有挡雨板(9)。

4.根据权利要求1所述的一种新能源充电桩,其特征在于:所述吸尘箱(2)正表面的左端通过合页活动安装有箱门(3),且箱门(3)正表面的右端固定安装有把手,所述吸尘箱(2)底部的左端开设有排气孔(24)。

5.根据权利要求1所述的一种新能源充电桩,其特征在于:所述充电桩本体(1)底部的四周均固定安装有支撑腿(12),且支撑腿(12)的底部设置有橡胶垫。

一种新能源充电桩

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源技术领域，具体为一种新能源充电桩。

背景技术

[0002] 新能源，又称非常规能源，是指传统能源之外的各种能源形式，指刚开始开发利用或正在积极研究和有待推广的能源，如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等，新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料和采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术和新结构的汽车，新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车和氢发动机汽车等，按照范围的大小，新能源汽车可以分为广义和狭义新能源汽车，广义新能源汽车，又称代用燃料汽车，包括纯电动汽车和燃料电池电动汽车，这类全部使用非石油燃料的汽车，也包括混合动力电动车和乙醇汽油汽车等部分使用非石油燃料的汽车，目前存在的所有新能源汽车都包括在这一概念里，具体分为六大类：混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车、醇醚燃料汽车和天然气汽车等，狭义新能源汽车可以参考国家新能源汽车生产企业及产品准入管理规则的规定：新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的具有新技术、新结构和技术原理先进的汽车，在新能源汽车中需要用到充电桩，但现有的充电桩不具备除尘的功能，往往充电桩在长时间使用后，内部容易堆积灰尘，严重时可导致线路短路，影响工作效果，因此不便于人们使用。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种新能源充电桩，具备除尘的优点，解决了现有的充电桩不具备除尘的功能，不便于人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种新能源充电桩，包括充电桩本体，所述充电桩本体的左侧固定安装有吸尘箱，所述吸尘箱内腔的左右两侧均固定安装有卡座，所述卡座的内腔卡接有滤网，所述吸尘箱的顶部固定安装有风机，所述风机的输出端固定连接有输送管，且输送管的底部连通于吸尘箱顶部的左端，所述风机的输入端固定连接有吸尘管，所述吸尘管的右侧开设有多个等距分布且大小相同的吸尘口，所述吸尘管左侧的底部固定安装有固定杆，且固定杆的左侧固定安装于充电桩本体内腔左侧的底部，所述充电桩本体右侧的中端固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的左侧固定安装有扇叶，所述充电桩本体内腔的底部且位于扇叶的左侧固定安装有隔板，所述隔板内表面的底部开设有第二通线孔，所述隔板的内表面且位于第二通线孔的顶部开设有多个等距分布且大小相同的通孔，所述充电桩本体右侧的底部开设有第一通线孔。

[0005] 优选的，所述充电桩本体正表面的左端设置有显示屏，所述充电桩本体正表面的右端设置有按键，所述充电桩本体的右侧设置有充电枪。

[0006] 优选的，所述充电桩本体顶部的左右两端均固定安装有支撑柱，所述支撑柱的顶

部固定安装有挡雨板。

[0007] 优选的，所述吸尘箱正表面的左端通过合页活动安装有箱门，且箱门正表面的右端固定安装有把手，所述吸尘箱底部的左端开设有排气孔。

[0008] 优选的，所述充电桩本体底部的四周均固定安装有支撑腿，且支撑腿的底部设置有橡胶垫。

[0009] 与现有技术相比，本发明提供了一种新能源充电桩，具备以下有益效果：

[0010] 1、本发明通过电机的输出端带动转轴转动，转轴带动扇叶转动，将充电桩本体内腔中的灰尘吹向左侧，风机的输入端通过吸尘管和吸尘口将灰尘吸入，然后风机的输出端通过输送管将灰尘输送至滤网的顶部，达到了除尘的效果，解决了现有的充电桩不具备除尘的功能，不便于人们使用的问题。

[0011] 2、本发明通过设置箱门，可以方便人们取出滤网进行清洗或更换，通过设置固定杆，可以提高吸尘管的固定效果，避免脱落，通过设置挡雨板，可以避免雨水进入充电桩本体的内腔中，通过设置橡胶垫，可以使本装置整体具备防滑的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

[0013] 图2为本发明充电桩本体剖视结构示意图；

[0014] 图3为本发明A处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、充电桩本体；2、吸尘箱；3、箱门；4、输送管；5、风机；6、支撑柱；7、显示屏；8、按键；9、挡雨板；10、充电枪；11、电机；12、支撑腿；13、吸尘管；14、吸尘口；15、通孔；16、隔板；17、扇叶；18、转轴；19、第一通线孔；20、第二通线孔；21、固定杆；22、卡座；23、滤网；24、排气孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 在发明的描述中，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发明和简化描述，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发明的限制。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。

[0018] 在发明的描述中，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，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 本发明的充电桩本体1、吸尘箱2、箱门3、输送管4、风机5、支撑柱6、显示屏7、按键

8、挡雨板9、充电枪10、电机11、支撑腿12、吸尘管13、吸尘口14、通孔15、隔板16、扇叶17、转轴18、第一通线孔19、第二通线孔20、固定杆21、卡座22、滤网23和排气孔24部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种新能源充电桩，包括充电桩本体1，充电桩本体1正表面的左端设置有显示屏7，充电桩本体1正表面的右端设置有按键8，充电桩本体1的右侧设置有充电枪10，充电桩本体1顶部的左右两端均固定安装有支撑柱6，支撑柱6的顶部固定安装有挡雨板9，通过设置挡雨板9，可以避免雨水进入充电桩本体1的内腔中，充电桩本体1底部的四周均固定安装有支撑腿12，且支撑腿12的底部设置有橡胶垫，通过设置橡胶垫，可以使本装置整体具备防滑的效果，充电桩本体1的左侧固定安装有吸尘箱2，吸尘箱2内腔的左右两侧均固定安装有卡座22，卡座22的内腔卡接有滤网23，吸尘箱2正表面的左端通过合页活动安装有箱门3，且箱门3正表面的右端固定安装有把手，所述吸尘箱2底部的左端开设有排气孔24，通过设置箱门3，可以方便人们取出滤网23进行清洗或更换，吸尘箱2的顶部固定安装有风机5，风机5的输出端固定连接有输送管4，且输送管4的底部连通于吸尘箱2顶部的左端，风机5的输入端固定连接有吸尘管13，吸尘管13的右侧开设有多个等距分布且大小相同的吸尘口14，吸尘管13左侧的底部固定安装有固定杆21，且固定杆21的左侧固定安装于充电桩本体1内腔左侧的底部，通过设置固定杆21，可以提高吸尘管13的固定效果，避免脱落，充电桩本体1右侧的中端固定安装有电机11，电机11的输出端固定连接有转轴18，转轴18的左侧固定安装有扇叶17，充电桩本体1内腔的底部且位于扇叶17的左侧固定安装有隔板16，隔板16内表面的底部开设有第二通线孔20，隔板16的内表面且位于第二通线孔20的顶部开设有多个等距分布且大小相同的通孔15，充电桩本体1右侧的底部开设有第一通线孔19。

[0021] 在使用时，首先通过外置控制器启动电机11，通过电机11的输出端带动转轴18转动，转轴18带动扇叶17转动，将充电桩本体1内腔中的灰尘吹向左侧，然后通过外置控制器启动风机5，风机5的输入端通过吸尘管13和吸尘口14将灰尘吸入，然后风机5的输出端通过输送管4将灰尘输送至滤网23的顶部，达到了除尘的效果，解决了现有的充电桩不具备除尘的功能，不便于人们使用的问题(本申请中外置控制器为PLC控制器，同时，外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头，且本申请中采用市电进行供电)。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明的权利要求范围之内。

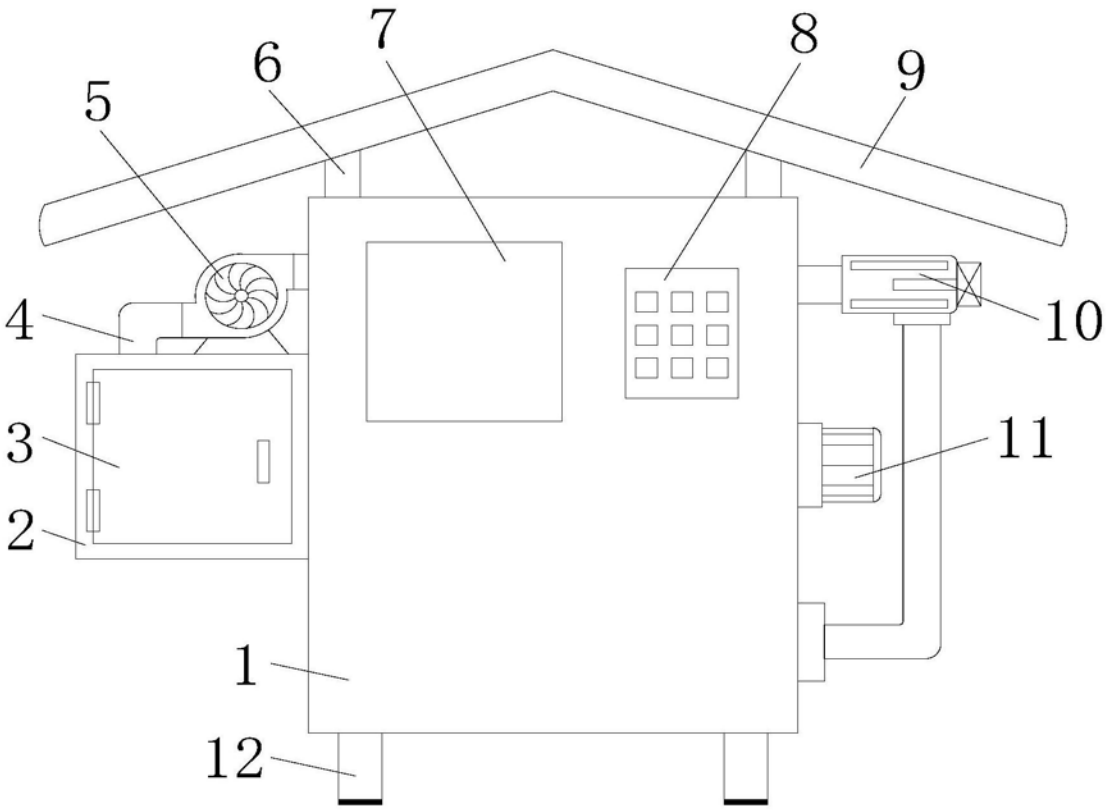


图1

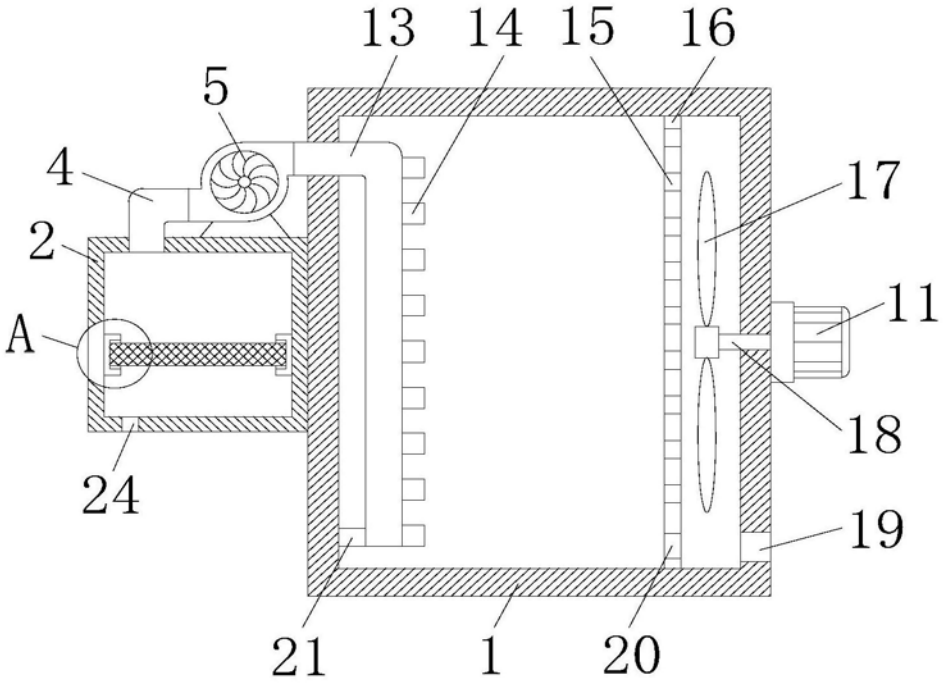


图2

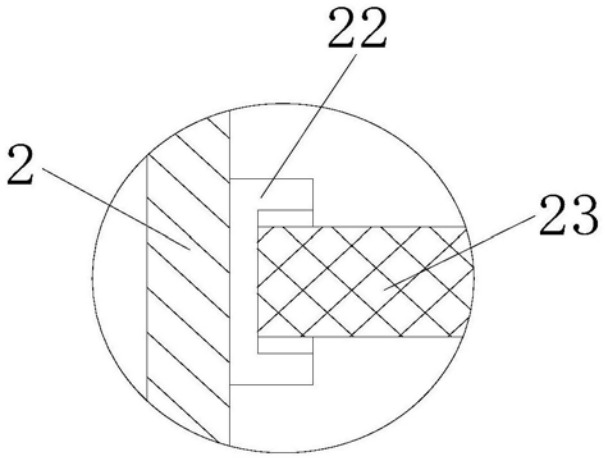


图3