



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219481973 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320917751.4

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 安徽同舟能源科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区滨湖要素大市场东二号门北侧G层106室

(72) 发明人 陈中孝 陈正英 赵磊

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事务所(普通合伙) 34180

专利代理师 王昕

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

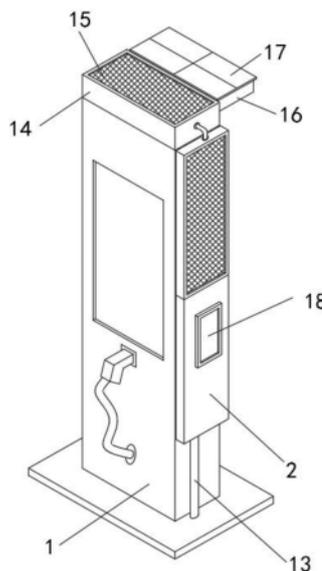
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种除尘设备

(57) 摘要

本实用新型属于除尘设备的技术领域,公开了一种除尘设备,包括充电桩,所述充电桩一侧固定安装有防尘清洁机构,所述防尘清洁机构内部设置有防尘仓和清洁仓,所述防尘仓内部固定安装有滑轨,所述滑轨外壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块外壁固定安装有第一过滤网,所述第一过滤网与导流板相接触,所述清洁仓内部一侧固定安装有布液管,所述布液管外壁固定安装有多个高压喷头,所述清洁仓内部另一侧固定安装有电动毛刷,本实用新型提出一种除尘设备,其内部的风扇工作将外部的空气吸入充电桩内部,在第一过滤网移动过程中,高压喷头对第一过滤网进行喷水清洗,同时电动毛刷工作清除第一过滤网外壁的灰尘,从而实现对过滤网进行自动除尘。



1. 一种除尘设备,包括充电桩(1),其特征在于:所述充电桩(1)一侧固定安装有防尘清洁机构(2),所述防尘清洁机构(2)内部设置有防尘仓(3)和清洁仓(4),所述防尘仓(3)和清洁仓(4)之间固定安装有电动门(8),所述防尘仓(3)一侧固定安装有导流板(5),所述防尘仓(3)内部固定安装有滑轨(6),所述滑轨(6)外壁滑动连接有电动滑块(7),所述电动滑块(7)外壁固定安装有第一过滤网(19),所述第一过滤网(19)与导流板(5)相接触,所述清洁仓(4)内部一侧固定安装有布液管(9),所述布液管(9)外壁固定安装有多个高压喷头(10),所述清洁仓(4)内部另一侧固定安装有电动毛刷(11)。

2. 如权利要求1所述的一种除尘设备,其特征在于:所述清洁仓(4)底部固定安装有排污管(13),所述排污管(13)下端与充电桩(1)的底座连接。

3. 如权利要求1所述的一种除尘设备,其特征在于:所述充电桩(1)顶部固定安装有水箱(14),所述水箱(14)通过水管与布液管(9)连接。

4. 如权利要求3所述的一种除尘设备,其特征在于:所述水箱(14)上表面固定安装有第二过滤网(15)。

5. 如权利要求4所述的一种除尘设备,其特征在于:所述水箱(14)一侧固定安装有逆变底座(16),所述逆变底座(16)顶部固定安装有太阳能光伏板(17)。

6. 如权利要求1所述的一种除尘设备,其特征在于:所述清洁仓(4)内部上端固定安装有烘干机(12)。

7. 如权利要求6所述的一种除尘设备,其特征在于:所述防尘清洁机构(2)外壁固定安装有电控柜(18),所述电动滑块(7)、电动毛刷(11)和烘干机(12)均通过电控柜(18)驱动。

一种除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备的技术领域,具体为一种除尘设备。

背景技术

[0002] 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,电动车充电桩通常采用空气对流的方式进行散热,首先气流中的灰尘会进入壳体内部与堆积在透气口上,为了防止灰尘堆积一般会通过除尘设备进行除尘操作。

[0003] 如公告号CN216184569U的一种便于充电桩除尘的设备,此充电桩通过在透气口处安装过滤网的方式防止灰尘进入充电桩内部,但是过滤网在长时间使用后需要人工更换非常麻烦,为了解决上述问题,故提出一种除尘设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了实现充电桩可以自动对过滤网进行除尘。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种除尘设备,包括充电桩,所述充电桩一侧固定安装有防尘清洁机构,所述防尘清洁机构内部设置有防尘仓和清洁仓,所述防尘仓和清洁仓之间固定安装有电动门,所述防尘仓一侧固定安装有导流板,所述防尘仓内部固定安装有滑轨,所述滑轨外壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块外壁固定安装有第一过滤网,所述第一过滤网与导流板相接触,所述清洁仓内部一侧固定安装有布液管,所述布液管外壁固定安装有多个高压喷头,所述清洁仓内部另一侧固定安装有电动毛刷。

[0006] 通过上述技术方案,充电桩在散热时,其内部的风扇工作将外部的空气吸入充电桩内部,外部空气先通过导流板吹向第一过滤网,通过过滤网对空气中的灰尘进行过滤,在长时间使用后,电动门打开,通过电动滑块带动第一过滤网进入清洁仓内部,在第一过滤网移动过程中,高压喷头对第一过滤网进行喷水清洗,同时电动毛刷工作清除第一过滤网外壁的灰尘,从而实现对过滤网进行自动除尘。

[0007] 在一优选的实施方式中,所述清洁仓底部固定安装有排污管,所述排污管下端与充电桩的底座连接。

[0008] 通过上述技术方案,清洁后的污水通过排污管排出。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述充电桩顶部固定安装有水箱,所述水箱通过水管与布液管连接。

[0010] 通过上述技术方案,通过水箱收集雨水,降低水资源浪费。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述水箱上表面固定安装有第二过滤网。

[0012] 通过上述技术方案,通过第二过滤网过滤雨水中的杂质。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述水箱一侧固定安装有逆变底座,所述逆变底座顶部固定安装有太阳能光伏板。

- [0014] 通过上述技术方案,通过太阳能光伏板吸收太阳光储存电能,降低电能消耗。
- [0015] 在一优选的实施方式中,所述清洁仓内部上端固定安装有烘干机。
- [0016] 通过上述技术方案,除尘后的第一过滤板通过烘干机烘干,防止水汽进入充电桩内部。
- [0017] 在一优选的实施方式中,所述防尘清洁机构外壁固定安装有电控柜,所述电动滑块、电动毛刷和烘干机均通过电控柜驱动。
- [0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型提出一种除尘设备,为了实现充电桩可以自动对过滤网进行除尘。
- [0019] 充电桩在散热时,其内部的风扇工作将外部的空气吸入充电桩内部,外部空气先通过导流板吹向第一过滤网,通过过滤网对空气中的灰尘进行过滤,在长时间使用后,电动门打开,通过电动滑块带动第一过滤网进入清洁仓内部,在第一过滤网移动过程中,高压喷头对第一过滤网进行喷水清洗,同时电动毛刷工作清除第一过滤网外壁的灰尘,从而实现自动除尘。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型中防尘清洁机构的内部结构示意图。
- [0022] 图中标记:1-充电桩;2-防尘清洁机构;3-防尘仓;4-清洁仓;5-导流板;6-滑轨;7-电动滑块;8-电动门;9-布液管;10-高压喷头;11-电动毛刷;12-烘干机;13-排污管;14-水箱;15-第二过滤网;16-逆变底座;17-太阳能光伏板;18-电控柜;19-第一过滤网。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0024] 下面将结合图1-图2对本实用新型实施例的一种除尘设备进行详细的说明。

[0025] 实施例:

[0026] 一种除尘设备,包括充电桩1,充电桩1一侧固定安装有防尘清洁机构2,防尘清洁机构2内部设置有防尘仓3和清洁仓4,防尘仓3和清洁仓4之间固定安装有电动门8,防尘仓3一侧固定安装有导流板5,防尘仓3内部固定安装有滑轨6,滑轨6外壁滑动连接有电动滑块7,电动滑块7外壁固定安装有第一过滤网19,第一过滤网19与导流板5相接触,清洁仓4内部一侧固定安装有布液管9,布液管9外壁固定安装有多个高压喷头10,清洁仓4内部另一侧固定安装有电动毛刷11,充电桩1在散热时,其内部的风扇工作将外部的空气吸入充电桩1内部,外部空气先通过导流板5吹向第一过滤网19,通过过滤网19对空气中的灰尘进行过滤,在长时间使用后,电动门8打开,通过电动滑块7带动第一过滤网19进入清洁仓4内部,在第一过滤网19移动过程中,高压喷头10对第一过滤网19进行喷水清洗,同时电动毛刷11工作清除第一过滤网19外壁的灰尘,从而实现自动除尘,清洁仓4内部上端固定安

装有烘干机12,除尘后的第一过滤板19通过烘干机12烘干,防止水汽进入充电桩内部。

[0027] 清洁仓4底部固定安装有排污管13,排污管13下端与充电桩1的底座连接,清洁后的污水通过排污管13排出,充电桩1顶部固定安装有水箱14,水箱14通过水管与布液管9连接,通过水箱14收集雨水,降低水资源浪费,水箱14上表面固定安装有第二过滤网15,通过第二过滤网15过滤雨水中的杂质。

[0028] 水箱14一侧固定安装有逆变底座16,逆变底座16顶部固定安装有太阳能光伏板17,通过太阳能光伏板17吸收太阳光储存电能,降低电能消耗,防尘清洁机构2外壁固定安装有电控柜18,电动滑块7、电动毛刷11和烘干机12均通过电控柜18驱动。

[0029] 工作原理:

[0030] 充电桩1在散热时,其内部的风扇工作将外部的空气吸入充电桩1内部,外部空气先通过导流板5吹向第一过滤网19,通过过滤网19对空气中的灰尘进行过滤,在长时间使用后,电动门8打开,通过电动滑块7带动第一过滤网19进入清洁仓4内部,在第一过滤网19移动过程中,高压喷头10对第一过滤网19进行喷水清洗,同时电动毛刷11工作清除第一过滤网19外壁的灰尘,从而实现对过滤网进行自动除尘。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

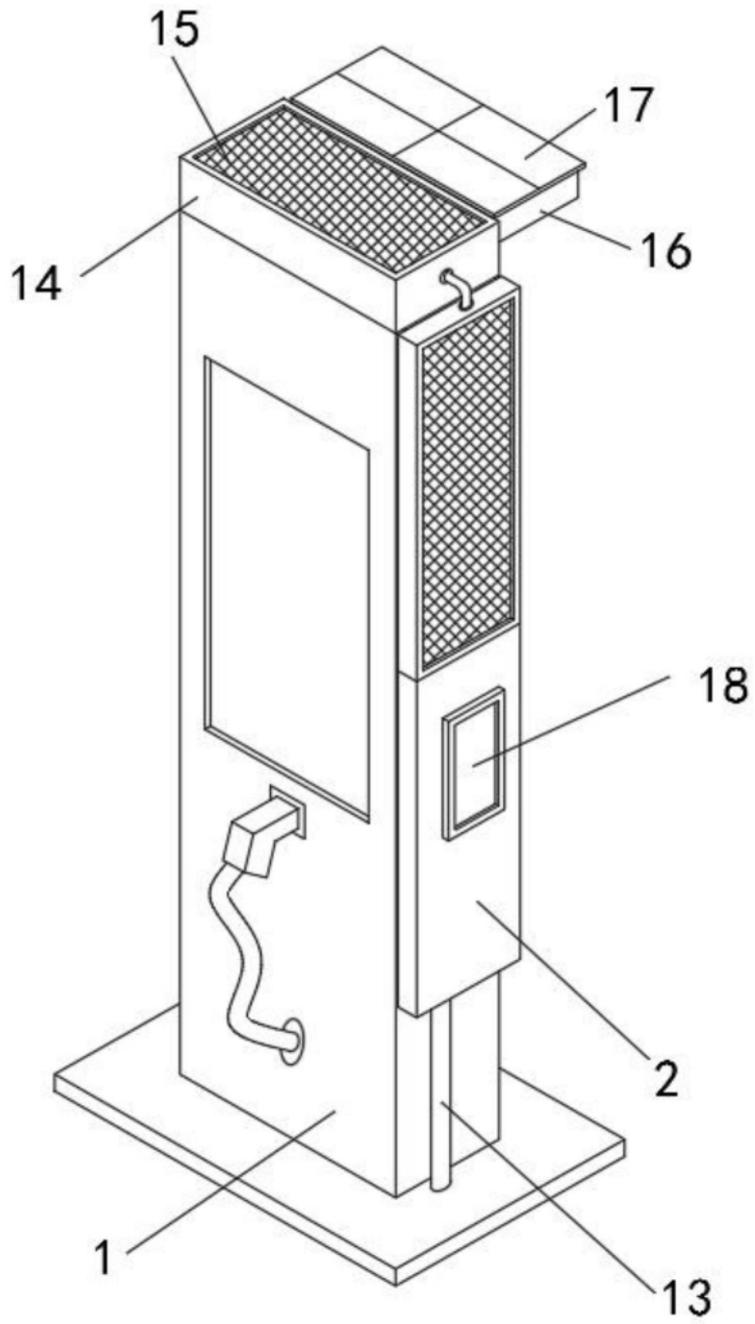


图1

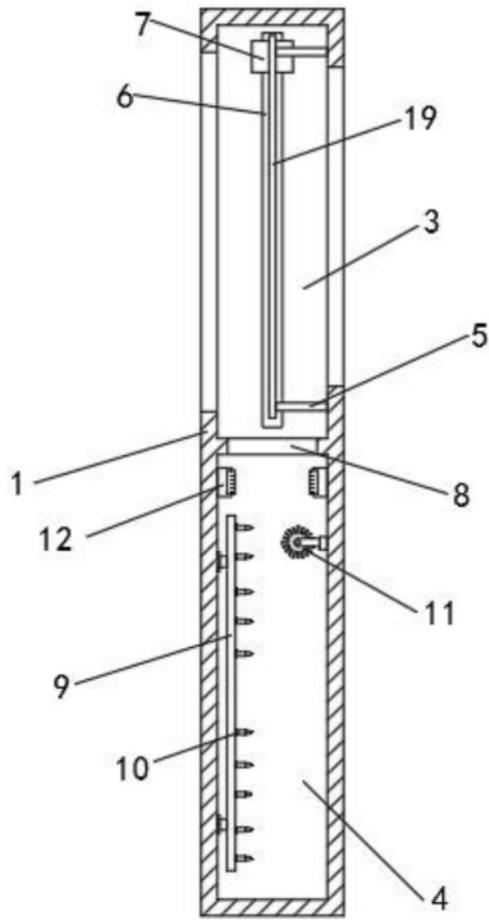


图2