



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104587771 B

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201510012045.5

审查员 于瑛

(22)申请日 2015.01.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104587771 A

(43)申请公布日 2015.05.06

(73)专利权人 山西中科天罡科技开发有限公司

地址 032300 山西省吕梁市孝义市东许街
办西许村

(72)发明人 关润林 蔡福元

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通
合伙) 14100

代理人 朱源 武建云

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

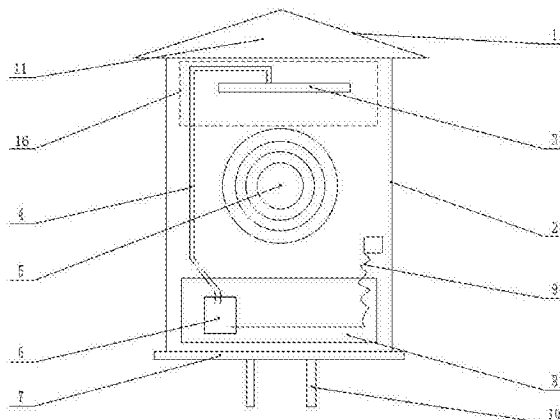
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

户外水洗式空气净化器

(57)摘要

本发明涉及空气净化器领域,具体为一种水洗式空气净化器,包括安装于底座上的箱体,所述箱体的顶部设置有三角形屋顶,所述三角屋顶表面布置有太阳能电池板;所述箱体内底部设置有循环水箱,所述循环水箱内设置有水泵,所述水泵由太阳能电池板提供电源;所述水泵连接有提升管路,所述提升管路位于箱体上部与喷头连接;所述箱体内中部安装有风机,所述风机由太阳能电池板提供电源;所述箱体正面底部设置进风口、背面顶部设置出风口;所述箱体背面底部安装有与循环水箱联通的加水管,所述箱体底部设置有与循环水箱联通的排水管,所述排水管的管上安装有排水阀;所述箱体底部安装有支架;所述箱体的正面设置仪表盘和控制器。



1. 一种户外水洗式空气净化器,其特征在于:包括安装于底座(7)上的箱体(2),所述箱体(2)的顶部设置有三角形屋顶(11),所述三角形屋顶(11)表面布置有太阳能电池板(1);所述箱体(2)内底部设置有循环水箱(8),所述循环水箱(8)内设置有水泵(6),所述水泵(6)由太阳能电池板(1)提供电源;所述水泵(6)连接有提升管路(4),所述提升管路(4)与位于箱体(2)内上部的喷头(3)连接;所述箱体(2)内中部安装有风机(5),所述风机(5)由太阳能电池板(1)提供电源;所述箱体(2)正面底部设置进风口、背面顶部设置出风口(12);所述箱体(2)背面底部安装有与循环水箱(8)联通的加水管(14),所述箱体(2)底部设置有与循环水箱(8)联通的排水管(15),所述排水管(15)上安装有排水阀(13);所述箱体(2)底部安装有支架(10);所述箱体(2)的正面设置仪表盘(16)和控制器。

户外水洗式空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化器领域,具体为一种水洗式空气净化器,用于户外城市内。

背景技术

[0002] 目前,城市的污染是个越来越严重的问题,空气净化器成为很多家庭的选择。但是,在室外或者公共场所,往往没有净化设备,空气污浊。因此,有必要发明一种专用于户外的空气净化器,尽可能改变空气质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种专用于户外的水洗式空气净化器,结构简单,节能环保。

[0004] 本发明是采用如下技术方案实现的:

[0005] 一种户外水洗式空气净化器,包括安装于底座上的箱体,所述箱体的顶部设置有三角形屋顶,所述三角屋顶表面布置有太阳能电池板;所述箱体内底部设置有循环水箱,所述循环水箱内设置有水泵,所述水泵由太阳能电池板提供电源;所述水泵连接有提升管路,所述提升管路与位于箱体内上部的喷头连接;所述箱体内中部安装有风机,所述风机由太阳能电池板提供电源;所述箱体正面底部设置进风口、背面顶部设置出风口;所述箱体背面底部安装有与循环水箱联通的加水管,所述箱体底部设置有与循环水箱联通的排水管,所述排水管上安装有排水阀;所述箱体底部安装有支架;所述箱体的正面设置仪表盘和控制器。

[0006] 工作时,将空气净化器放置于户外,例如公交站旁或者靠近垃圾桶旁,由于在公交站上人流相对比较密集,空气相对较差,尤其靠近地面的空气,尘土聚集,在风的影响下,空气就会很污浊。太阳能电池板作为电源,提供给水泵和风机工作,水泵的作用是将水箱内的水处于循环状态,水由水箱经提升管路至喷头,自由下落后形成水幕;在风机作用下,形成风道,外部的污浊空气由进气口进入,穿过水幕,利用水幕对空气进行净化,过滤掉污浊空气中的尘埃等悬浮颗粒物,降低对人体呼吸道的不利影响。净化后的空气由出风口吹出,达到净化空气的目的。该装置采用太阳能电池作为电源,放置在户外,无需额外电源。加水管可以向水箱内补充循环水,排水管和排水阀用于更换循环水。安装时,将净化器的出风口面向人群。

[0007] 本发明的优点如下:

[0008] 1、充分利用太阳能,节约能源,环保。

[0009] 2、结构简单,性能可靠,制备成本低,维修方便。

[0010] 3、该空气净化器中空气流采用下进上出的方式,利用循环水幕对空气进行净化,过滤掉污浊空气中的尘埃等悬浮颗粒物,尽可能降低对人体呼吸道的不利影响。

[0011] 本发明设计合理、结构简单,该空气净化器正好对距地面1m以内的污浊空气进行有效过滤和清洗,净化环境。

附图说明

[0012] 图1是本发明的内部结构示意图。

[0013] 图2是本发明的背面结构示意图。

[0014] 图中,1-太阳能电池板,2-箱体,3-喷头,4-提升管路,5-风机,6-水泵,7-底座,8-循环水箱,9-水泵线路,10-支架,11-三角形屋顶,12-出风口,13-排水阀,14-加水管,15-排水管。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明的具体实施例进行详细说明。

[0016] 一种户外水洗式空气净化器,如图1所示,包括安装于底座7上的箱体2,所述箱体2的顶部设置有三角形屋顶11,所述三角屋顶11表面布置有太阳能电池板1;所述箱体2内底部设置有循环水箱8,所述循环水箱8内设置有水泵6,所述水泵6由太阳能电池板1提供电源;所述水泵6连接有提升管路4,所述提升管路4与位于箱体8内上部的喷头3连接;所述箱体2内中部安装有风机5,所述风机5由太阳能电池板1提供电源;所述箱体2正面底部设置进风口、背面顶部设置出风口12,如图2所示;所述箱体2背面底部安装有与循环水箱8联通的加水管14,所述箱体2底部设置有与循环水箱8联通的排水管15,所述排水管15上安装有排水阀13;所述箱体2底部安装有支架10;所述箱体2的正面设置仪表盘16和控制器。

[0017] 具体实施时,水箱的箱体体积可以根据实际情况做的比较大,箱体的体积越大,其内水箱的水量越大,循环后产生的水幕也越大,而且水幕也可以设计成多层水幕,污浊空气经过多层水幕过滤后,效果更好。

[0018] 另外,多个水洗式空气器也可以叠加在一起,充分发挥水洗式净化器的过滤效果。

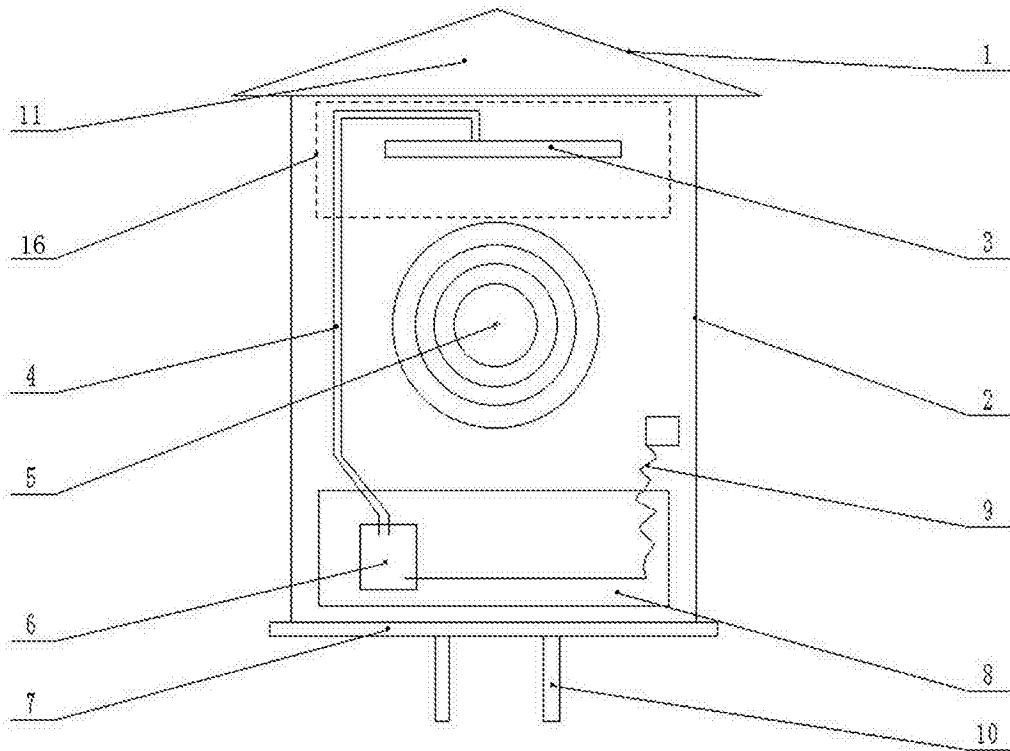


图1

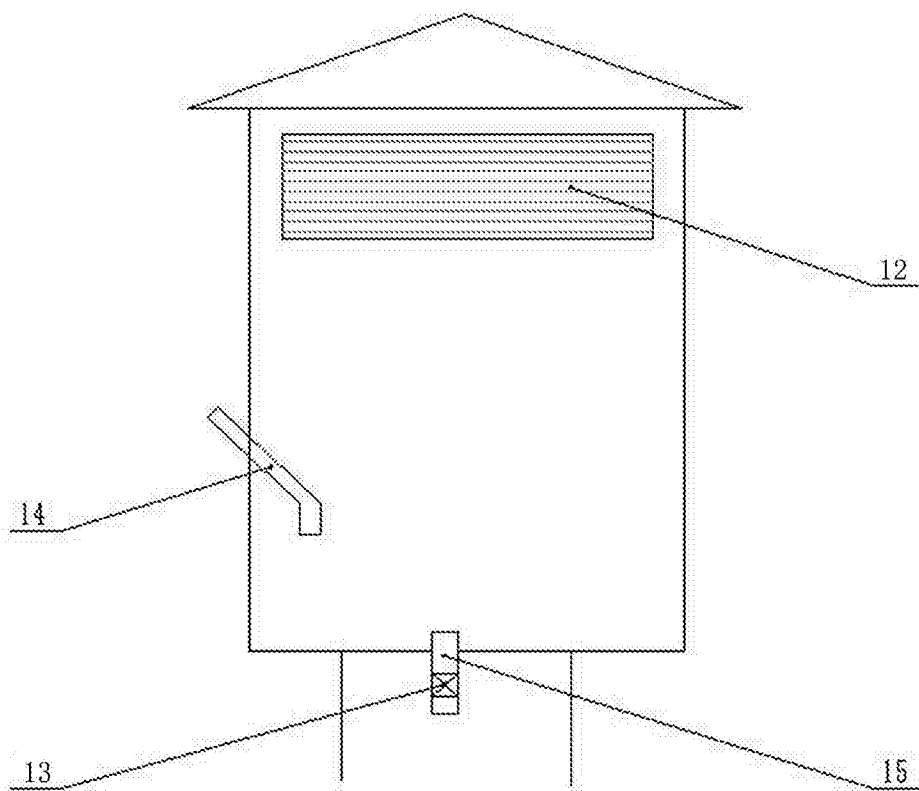


图2