



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206469391 U

(45)授权公告日 2017. 09. 05

(21)申请号 201621153794.6

(22)申请日 2016.10.31

(73)专利权人 天宫重庆科技股份有限公司

地址 408400 重庆市渝北区回兴街道服装城大道16号办公楼

(72)发明人 卢艺

(74)专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务所(普通合伙) 50214

代理人 魏鹏

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

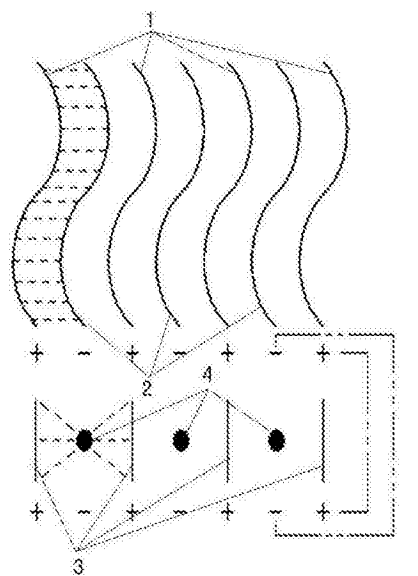
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空气净化用曲线型风道高压静电场

(57)摘要

本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场,包括进风口、出风口和风道,其特征在于,所述风道为曲线型,即正、负电极板的形状和大小完全相同且正负交替均匀排列,所述电极板在空气流动的方向为一个或多个S型曲线状,在与空气流动方向相垂直的方向为直线状,使得正、负电极板之间构成的风道为曲线型风道;所述进风口和出风口分别设置于曲线型风道的两端。本实用新型有益效果是避免均匀电场因短路而失效;采用曲线型风道,使得有效净化面积增大,空气流动时必须与电极板接触,提高了空气的净化效率,延长了装置的清洗周期,便于清洗和维护,且结构简单,降低了模块的成本,装配效率提高,不会产生风阻和噪音。



1. 一种空气净化用曲线型风道高压静电场,其特征在於:本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场,包括进风口、出风口和风道,其特征在於,所述风道的电极板为曲线型,即正、负电极板的形状和大小完全相同且正负交替均匀排列,所述电极板在空气流动的方向为一个或多个S型曲线状,在与空气流动方向相垂直的方向为直线状,使得正、负电极板之间构成的风道为曲线型风道;所述进风口和出风口分别设置于曲线型风道的两端;

所述曲线型风道进风口的前端还设置不均匀高压静电场,即在二个采用平板型正电极之间设置管状负电极,使得正、负电极之间形成不均匀高压静电场。

2. 根据权利要求1所述一种空气净化用曲线型风道高压静电场,其特征在於:所述曲线型风道的弯曲弧度以相邻电极板的凸出点在空气流动方向的同一直线上或者超过空气流动方向的同一直线为准进行设置。

3. 根据权利要求1所述一种空气净化用曲线型风道高压静电场,其特征在於:所述曲线型风道弯曲的弧度为二个以上。

4. 根据权利要求1所述一种空气净化用曲线型风道高压静电场,其特征在於:所述不均匀高压静电场与所述曲线型风道的连接结构为可拆分连接结构,且不均匀高压静电场的正负极与均匀高压静电场的正负极对应相连。

5. 根据权利要求1所述一种空气净化用曲线型风道高压静电场,其特征在於:所述管状负电极的横截面形状圆形、矩形、三角形或多边形。

一种空气净化用曲线型风道高压静电场

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化装置,特别涉及到一种空气净化用曲线型风道高压静电场。

背景技术

[0002] 随着装修甲醛超标以及雾霾等空气污染的逐渐加重,空气净化器正在成为越来越多人的生活必需品,风道和安全可靠的高压静电场是空气净化器的重要组成部分。目前,现有技术高压静电场通常采用平板型带电极板正、负交替均匀排列,在相邻的两个平板之间形成高压静电场,空气从两个平板之间通过,在高压静电场的作用下得到吸附净化。显然,这种平板型高压静电场的通风结构为直进直出,也称为刀片形结构。由于空气直进直出,需要多次循环处理空气才能达到净化效果。另外,在使用一段时间后,极板上收集的粉尘堆积厚度增加,导致电极板吸附率下降而净化效率大大降低,需要频繁的清洗和维护来稳定净化效率。另有一种结构是在其两正极风道中间装配有负电极杆或其它带负电的电极结构件,该种结构形式难以清洗维护,模块成本高,装配效率低难以实现批量化,并会产生很大风阻和噪音而降低用户使用感受。

[0003] 显然,现有技术空气净化器装置存在着清洗周期较短且难以清洗维护,模块成本较高,装配效率低,并会产生风阻和噪音等问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术空气净化器装置存在的清洗周期较短且难以清洗维护,模块成本较高,装配效率低,并会产生风阻和噪音等问题。本实用新型提出一种空气净化用曲线型风道高压静电场。

[0005] 本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场,包括进风口、出风口和风道,其特征在于,所述风道为曲线型,即构成风道的正、负电极板的形状和大小完全相同且正负交替均匀排列,所述电极板在空气流动的方向为一个或多个S型曲线状,在与空气流动方向相垂直的方向为直线状,使得正、负电极板之间构成的风道为曲线型风道;所述进风口和出风口分别设置于曲线型风道的两端。

[0006] 进一步的,所述曲线型风道的弯曲弧度以相邻电极板的凸出点在空气流动方向的同一直线上或者超过空气流动方向的同一直线为准进行设置。

[0007] 进一步的,所述曲线型风道弯曲的弧度为二个以上。

[0008] 进一步的,在所述曲线型风道进风口的前端还设置不均匀高压静电场,即在二个采用平板型正电极之间设置管状负电极,使得正、负电极之间形成不均匀高压静电场。

[0009] 进一步的,所述不均匀高压静电场与所述曲线型风道的连接结构为可拆分连接结构,且不均匀高压静电场的正负极与均匀高压静电场的正负极对应相连。

[0010] 进一步的,所述管状负电极的横截面形状圆形、矩形、三角形或多边形。

[0011] 本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场的有益效果是通过进风口前端的

不均匀高压静电场收集空气中的大颗粒或毛发等物质,避免均匀电场因短路而失效;采用曲线型风道,使得有效净化面积增大,空气流动时必须与电极板接触,提高了空气的净化效率,延长了装置的清洗周期,便于清洗和维护,且结构简单,降低了模块的成本,装配效率提高,不会产生风阻和噪音。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型空气净化用曲线型高压静电场的结构示意图;

[0013] 附图2为本实用新型空气净化用曲线型高压静电场增加不均匀高压静电场的结构示意图。

[0014] 图中:1为曲线正电极,2为曲线负电极,3为平板型电极,4为管状负电极,箭头方向为空气流动方向。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型一种空气净化用曲线型风道高压静电场作进一步的说明。

[0016] 附图1为本实用新型空气净化用曲线型高压静电场的结构示意图;附图2为本实用新型空气净化用曲线型高压静电场增加不均匀高压静电场的结构示意图。由图可知,本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场,包括进风口、出风口和风道,其特征在于,所述风道为曲线型,即构成风道的正、负电极板的形状和大小完全相同且正负交替均匀排列,所述电极板在空气流动的方向为S型曲线状,在与空气流动方向相垂直的方向为直线状,使得正、负电极板之间构成的风道为曲线型风道;所述进风口和出风口分别设置于曲线型风道的两端。

[0017] 曲线型风道的弯曲弧度以相邻电极板的凸出点在空气流动方向的同一直线上或者超过空气流动方向的同一直线为准进行设置。曲线型风道弯曲的弧度为二个以上。曲线型风道进风口的前端还设置不均匀高压静电场,即在二个采用平板型正电极之间设置管状负电极4,使得正、负电极之间形成不均匀高压静电场。不均匀高压静电场与所述曲线型风道的连接结构为可拆分连接结构。管状负电极4的横截面形状圆形、矩形、三角形或多边形。

[0018] 本实用新型一种空气净化用曲线型风道高压静电场在具体工作时,将装置外的空气通过进风口带动到装置内,首先经过由带正负电极的金属管形成的不均匀电场,再带动到曲线风道的均匀电场中,当空气进入曲线风道时,空气中的颗粒物无法直接贯通整个曲线风道,会撞击到左、右电极板的曲线壁上而被吸附,增大了净化的有效面积,一次通风净化率高;传统的均匀电场在工作时,灰尘可以被很好的吸附,带正极的电极板会均匀的吸附灰尘,从进风口慢慢积累到出风口,但时间过长,堆积在极板上的灰尘就会变厚,使得电场力减弱而导致失效,而且一旦有毛发或者大颗粒或者水汽等物质连通正负电极板,会导致电场失效,即电场坍塌现象,传统的不均匀电场在工作时,灰尘在通过该风道时会受到不均匀的吸附力,产生灰尘的转向位移,若加大风力,很容易就直接被吹出去了。本实用新型在主要起净化作用的均匀电场前加入了不均匀电场4的结构,即使在出现电场坍塌时,依然可以保证均匀电场的净化效率。不均匀电场的正负极与均匀电场的正负极需正负对应相连进

行工作。

[0019] 显然,本实用新型空气净化用曲线型风道高压静电场的有益效果是通过进风口前端的不均匀高压静电场收集空气中的大颗粒或毛发等物质,避免均匀电场因短路而失效;采用曲线型风道,使得有效净化面积增大,空气流动时必须与电极板接触,提高了空气的净化效率,延长了装置的清洗周期,便于清洗和维护,且结构简单,降低了模块的成本,装配效率提高,不会产生风阻和噪音。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

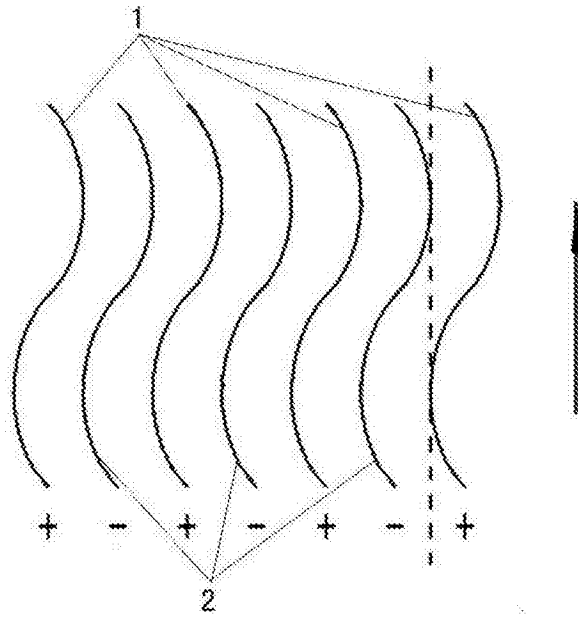


图1

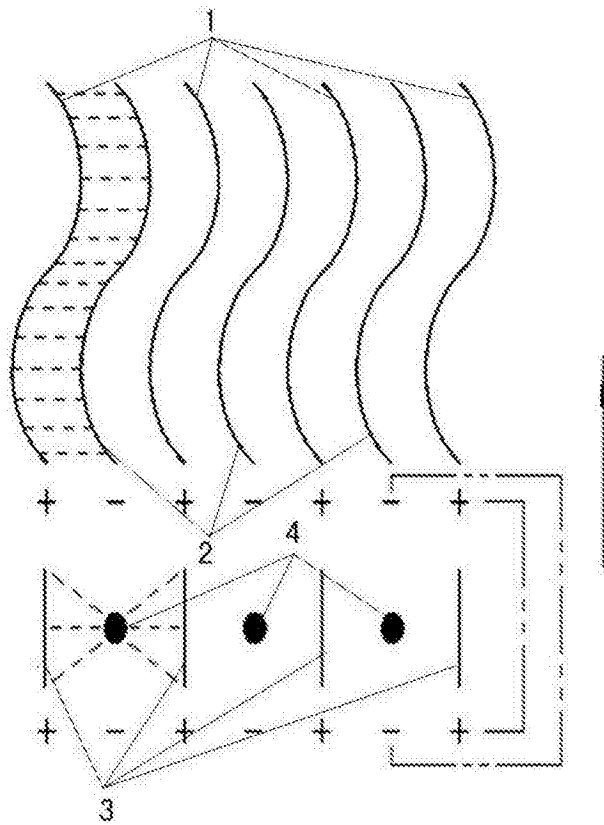


图2