



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109351110 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811452457.0

(22)申请日 2018.11.30

(71)申请人 许寅

地址 225526 江苏省泰州市姜堰区梁梁徐  
镇双登科工业园

(72)发明人 许寅 许荣明

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

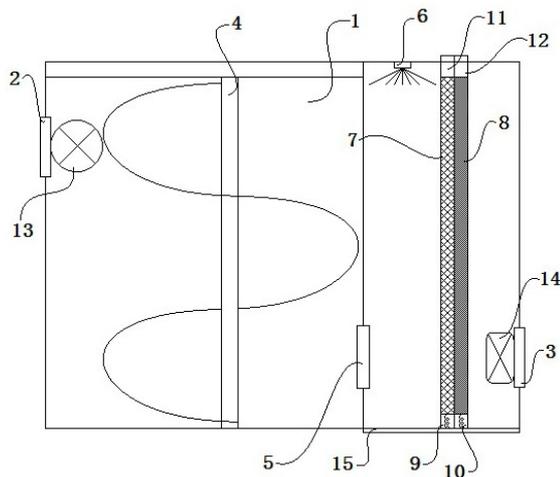
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种除尘装置

## (57)摘要

本发明公开了一种除尘装置,包括封闭箱体、进风口及出风口,在靠近进风口的位置设置一个鼓风机,鼓风机将粉尘浓度较高需要除尘的气体引入除尘装置内。在封闭箱体内部靠近进风口的位置增设一个螺旋挡风板。在螺旋挡风板与出风口之间设置隔离板,在隔离板上设置一个通风口。在封闭箱体内部顶端、隔离板与出风口之间设置一个喷淋头,在封闭箱体底部与喷淋头相对应的位置设置排水管。在喷淋头与出风口之间设置过滤棉网,在过滤棉网与出风口之间设置活性炭吸附网。在靠近出风口的位置设置一个引风机。本发明结构简单,各零件均可拆卸清理,便于除尘装置的清理保养;采用三级过滤除尘技术,确保除尘装置的工作效率,有效净化空气。



1. 一种除尘装置,包括封闭箱体(1)、进风口(2)及出风口(3),所述进风口(2)设置在封闭箱体(1)的一侧上方,出风口(3)设置在封闭箱体(1)的另一侧下方,其特征在于:在封闭箱体(1)内部靠近进风口(2)的位置增设一个螺旋挡风板(4),所述螺旋挡风板(4)的高度与封闭箱体(1)内部的高度一致,在螺旋挡风板(4)与出风口(3)之间设置隔离板,在隔离板上设置一个通风口(5),在封闭箱体(1)内部顶端、隔离板与出风口(3)之间设置一个喷淋头(6),所述喷淋头(6)通过水管与外部的水龙头连接,在封闭箱体(1)底部与喷淋头(6)相对应的位置设置排水管(15),在喷淋头(6)与出风口(3)之间设置过滤棉网(7),所述过滤棉网(7)顶端与封闭箱体(1)的内部顶端连接、过滤棉网(7)底端与封闭箱体(1)的内部底端连接,在过滤棉网(7)与出风口(3)之间设置活性炭吸附网(8),所述活性炭吸附网(8)的顶端与封闭箱体(1)的内部顶端连接、活性炭吸附网(8)底端与封闭箱体(1)的内部底端连接,在靠近进风口(2)的位置设置一个鼓风机(13),在靠近出风口(13)的位置设置一个引风机(14)。

2. 根据权利要求1所述一种除尘装置,其特征在于:在过滤棉网(7)底端设置一个弹簧A(9)与封闭箱体(1)的内部底端连接,在过滤棉网(7)顶端设置一个按钮A(11),所述按钮A(11)贯穿封闭箱体(1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述一种除尘装置,其特征在于:在活性炭吸附网(8)底端设置一个弹簧B(10)与封闭箱体(1)的内部底端连接,在活性炭吸附网(8)顶端设置一个按钮B(12),所述按钮B(12)贯穿封闭箱体(1)的上表面。

4. 根据权利要求1所述一种除尘装置,其特征在于:所述螺旋挡风板(4)设置在可抽取的抽屉结构。

## 一种除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及除尘器技术领域,更加具体地说,是涉及一种除尘装置。

### 背景技术

[0002] 环境污染指自然的或者人为的破坏,向环境中添加某种物质并超过环境的自净能力而产生危害的行为。由于人们对工业高度发达的负面影响预料不够,预防不利,导致了现今社会的环境污染非常严重,而其中之一就是大气污染。大气污染对人体的危害是多方面的,主要表现是呼吸道疾病与生理机能障碍,以及眼鼻等粘膜组织受到刺激而患病。

[0003] 大气中污染物的粉尘浓度过高时,就是所谓的粉尘污染,身处粉尘污染的环境会引起多种心血管及呼吸道疾病。现有的除尘装置难以清洁,久而久之就会导致除尘效率降低,难以满足人们的需要。

### 发明内容

[0004] 发明目的:本发明针对现有技术的缺点和不足,提供一种除尘装置。本发明增设螺旋挡风板,使进入除尘装置内的气体呈螺旋状环绕,螺旋挡风板改变气体的运动方向,粉尘在惯性作用下与气体分离。增设喷淋头利用水雾将气体中的粉尘吸附下来,过滤棉网既起到干燥气体的作用又能通过静电现象吸附粉尘。

[0005] 技术方案:为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案为一种除尘装置,包括封闭箱体、进风口及出风口,所述进风口设置在封闭箱体的一侧上方,出风口设置在封闭箱体的另一侧下方。在靠近进风口的位置设置一个鼓风机,鼓风机将粉尘浓度较高需要除尘的气体引入除尘装置内。

[0006] 在封闭箱体内部靠近进风口的位置增设一个螺旋挡风板,所述螺旋挡风板的高度与封闭箱体内部的高度一致。所述螺旋挡风板改变气体的运动方向,粉尘在惯性作用下与气体实现初步脱离。所述螺旋挡风板设置在可抽取的抽屉结构,便于清理旋转挡风板和封闭箱体。

[0007] 在螺旋挡风板与出风口之间设置隔离板,在隔离板上设置一个通风口。初步除尘后的气体通过通风口进入下一除尘环节。

[0008] 进一步地,在封闭箱体内部顶端、隔离板与出风口之间设置一个喷淋头,所述喷淋头通过水管与外部的水龙头连接,在封闭箱体底部与喷淋头相对应的位置设置排水管,排水管与外部的下水道连接。喷淋头洒水雾将初步除尘后的气体进行除尘净化,水雾将气体中的粉尘进行吸附并通过排水管排出。

[0009] 在喷淋头与出风口之间设置过滤棉网,所述过滤棉网顶端与封闭箱体的内部顶端连接、过滤棉网底端与封闭箱体的内部底端连接。所述过滤棉网能吸附气体中的水汽又能通过静电现象吸附气体中的粉尘。在过滤棉网与出风口之间设置活性炭吸附网,所述活性炭吸附网的顶端与封闭箱体的内部顶端连接、活性炭吸附网底端与封闭箱体的内部底端连接。

[0010] 在过滤棉网底端设置一个弹簧A与封闭箱体的内部底端连接,在过滤棉网顶端设置一个按钮A,所述按钮A贯穿封闭箱体的上表面。在活性炭吸附网底端设置一个弹簧B与封闭箱体的内部底端连接,在活性炭吸附网顶端设置一个按钮B,所述按钮B贯穿封闭箱体的上表面。按压按钮A,弹簧A发生形变能够将过滤棉网弹出或者压入封闭箱体内;按压按钮B,弹簧B发生形变能够将活性炭吸附网弹出或者压入封闭箱体内。增设弹簧A、弹簧B、按钮A及按钮B便于清理更换过滤棉网和活性炭吸附网。

[0011] 在靠近出风口的位置设置一个引风机,引风机将除尘后的气体引出除尘装置,避免因动力不足导致气体无法排出除尘装置。

[0012] 需要除尘的气体通过鼓风机从进风口进入到除尘装置内,螺旋挡风板改变气体的运动方向,气体中的粉尘在惯性作用下与气体脱离实现初步除尘。初步除尘后的气体通过通风口进入到除尘装置内部深处,喷淋头喷出水雾将气体中未脱离的粉尘吸附下来并通过排水管排入到下水道。经喷淋头喷淋过的气体经过滤棉网干燥,过滤棉网通过静电现象对气体进行再次除尘。活性炭吸附网具有较强的吸附力,对气体进行第三次吸附除尘。除尘完毕的气体经由引风机从出风口排出,达到净化空气的作用。

[0013] 有益效果:本发明与现有技术相比,其有益效果是:

[0014] 1、本发明采用三级过滤除尘技术,确保除尘装置的工作效率,有效净化空气。

[0015] 2、本发明结构简单,各零件均可拆卸清理,便于除尘装置的清理保养。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明一种除尘装置的结构示意图。

[0017] 附图标记:1、封闭箱体;2、进风口;3、出风口;4、螺旋挡风板;5、通风口;6、喷淋头;7、过滤棉网;8、活性炭吸附网;9、弹簧A、10、弹簧B;11、按钮A;12、按钮B;13、鼓风机;14、引风机;15、排水管。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式,进一步说明本发明。

[0019] 如图1所示,一种除尘装置,包括封闭箱体1、进风口2及出风口3,所述进风口2设置在封闭箱体1的一侧上方,出风口3设置在封闭箱体1的另一侧下方。

[0020] 在封闭箱体1内部靠近进风口2的位置增设一个螺旋挡风板4,所述螺旋挡风板4的高度与封闭箱体1内部的高度一致,在螺旋挡风板4与出风口3之间设置隔离板,在隔离板上设置一个通风口5。所述螺旋挡风板4设置在可抽取的抽屉结构。

[0021] 在封闭箱体1内部顶端、隔离板与出风口3之间设置一个喷淋头6,所述喷淋头6通过水管与外部的水龙头连接,在封闭箱体1底部与喷淋头6相对应的位置设置排水管15。

[0022] 在喷淋头6与出风口3之间设置过滤棉网7,所述过滤棉网7顶端与封闭箱体1的内部顶端连接、过滤棉网7底端与封闭箱体1的内部底端连接,在过滤棉网7底端设置一个弹簧A9与封闭箱体1的内部底端连接,在过滤棉网7顶端设置一个按钮A11,所述按钮A11贯穿封闭箱体1的上表面。

[0023] 在过滤棉网7与出风口3之间设置活性炭吸附网8,所述活性炭吸附网8的顶端与封闭箱体1的内部顶端连接、活性炭吸附网8底端与封闭箱体1的内部底端连接,在靠近进风口

2的位置设置一个鼓风机13,在靠近出风口13的位置设置一个引风机14。在活性炭吸附网8底端设置一个弹簧B10与封闭箱体1的内部底端连接,在活性炭吸附网8顶端设置一个按钮B12,所述按钮B12贯穿封闭箱体1的上表面。

[0024] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

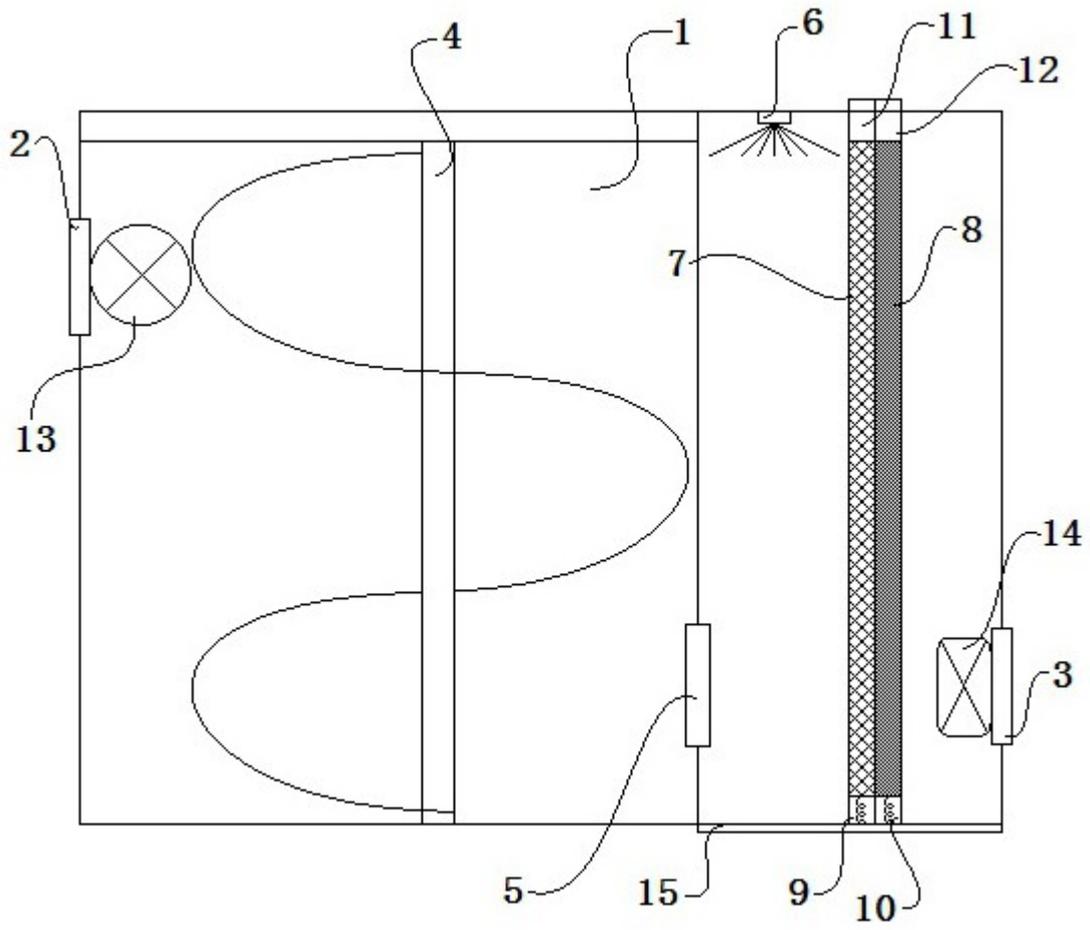


图1