



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108014594 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201810053627.1

(22)申请日 2018.01.19

(71)申请人 苏州银雀智能科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区元和街
道苏虞公路85号

(72)发明人 隆剑猛

(74)专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所
(普通合伙) 32251

代理人 李正方

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

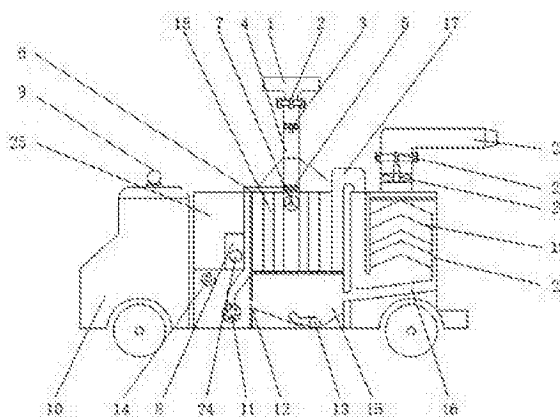
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机

(57)摘要

本发明公开了一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,包括进风口、余流回流通道、螺旋离心空气分离器和车载控制工作室,所述进风口下方与进风通道相连接,所述进风机上方的进风通道上安装有第一法兰盘,所述离心风力机下方设置有回流池,所述加液口下方内部安置有液泵,所述车载控制工作台上安装有人工操作工作台,所述余流回流通道上方安装有过滤分离器。该车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机通过与公车汽车相连接,使其设置为可移动式结构,提高了使用的灵活性,在多发重发区域的交通主干线上,建立了一条有效的除霾系统机制,保证让这条主动脉交通干线不受雾霾天气的影响而能正常运行。



1. 一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,包括进风口(1)、余流回流通道(16)、螺旋离心空气分离器(18)和车载控制工作室(25),其特征在于:所述进风口(1)下方与进风通道(4)相连接,且进风通道(4)内部安装有进风机(3),所述进风机(3)上方的进风通道(4)上安装有第一法兰盘(2),且进风通道(4)内部下方安装有液流喷射口(5),所述液流喷射口(5)左侧与液流输送管(6)相连接,且液流输送管(6)底端与液泵(11)相连接,所述螺旋离心空气分离器(18)中部安装有离心风力机(7),且液流喷射口(5)下方安装有离心风力机(7),所述离心风力机(7)下方设置有回流池(15),且回流池(15)底部设置有排污开关(13),所述回流池(15)左侧设置有液流补偿口(12),且液流补偿口(12)左侧设置有加液口(14),所述车载控制工作室(25)内安装有车载控制工作台(24),且车载控制工作室(25)下方设置有加液口(14),所述加液口(14)下方内部安置有液泵(11),所述车载控制工作台(24)上安装有人工操作工作台(8),所述车载控制工作室(25)左侧与工程汽车(10)相连接,且工程汽车(10)顶部安装有警示灯(9),所述余流回流通道(16)上方安装有过滤分离器(19),且回流池(15)右侧设置有余流回流通道(16),所述过滤分离器(19)左侧上方通过连接通道(17)与螺旋离心空气分离器(18)相连接,所述过滤分离器(19)上安装有渗液回收通道(23),且过滤分离器(19)上方安装有高压抽排风机(20),所述高压抽排风机(20)上方通过第二法兰盘(21)与排风口(22)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述进气口(1)外侧端口直径大于内侧直径。

3. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述第一法兰(2)和第二法兰盘(21)均设置为 180° 水平旋转式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述液流喷射口(5)设置为粗雾状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述回流池(15)设置为漏斗结构。

6. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述余流回流通道(16)左端的高度比右端低。

7. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述过滤分离器(19)和渗液回收通道(23)均设置为叠网式多层结构,且渗液回收通道(23)设置为两端低中部高结构。

8. 根据权利要求1所述的一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,其特征在于:所述排风口(22)外侧端口直径小于内侧直径。

一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机

技术领域

[0001] 本发明涉及交通道路雾霾处理相关技术领域,具体为一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机。

背景技术

[0002] 由于霾和雾往往交织混合在大气中,雾是自然界中由气温和湿度达到饱和临界点而生成,浓雾天气往往是无风或微风,这时因大气流动性小不能被驱散而聚合在一起。近些年由于石化工业废气排放物成倍的增加,又没有有效的治理方法,从而破坏了生态平衡。这种有害的化合气体,借雾霾化能悬浮在低空大气中较长时间。

[0003] 雾霾一年中形成的天气约二个月,在我国,由于地理位置的原因,这种霾化多发地往往集中在京、津、冀一带,且区域广大,受害严重。由于雾霾在低空大气中游离,给人们的身体健康和交通出行,带来了极大的影响和危害。由于颗粒的细微和雾霾区域的广大,人们很难用某种手段治理它。

[0004] 本专利人经过认真分析了解,认为只能从局部入手,降低某一区域内的雾霾程度,例如,在多发重发区域的交通主干线上,建立一条有效的除霾系统机制,保证让这条主动脉交通干线不受雾霾天气的影响而能正常运行,我们也可称之为“治霾工程系统”。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,以解决现有的由于颗粒的细微和雾霾区域的广大,人们很难用某种手段治理雾霾的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,包括进风口、余流回流通道、螺旋离心空气分离器和车载控制工作室,所述进风口下方与进风通道相连接,且进风通道内部安装有进风机,所述进风机上方的进风通道上安装有第一法兰盘,且进风通道内部下方安装有液流喷射口,所述液流喷射口左侧与液流输送管相连接,且液流输送管底端与液泵相连接,所述螺旋离心空气分离器中部安装有离心风力机,且液流喷射口下方安装有离心风力机,所述离心风力机下方设置有回流池,且回流池底部设置有排污开关,所述回流池左侧设置有液流补偿口,且液流补偿口左侧设置有加液口,所述车载控制工作室内部安装有车载控制工作台,且车载控制工作室下方设置有加液口,所述加液口下方内部安置有液泵,所述车载控制工作台上安装有人工操作工作台,所述车载控制工作室左侧与工程汽车相连接,且工程汽车顶部安装有警示灯,所述余流回流通道上方安装有过滤分离器,且回流池右侧设置有余流回流通道,所述过滤分离器左侧上方通过连接通道与螺旋离心空气分离器相连接,所述过滤分离器上安装有渗液回收通道,且过滤分离器上方安装有高压抽排风机,所述高压抽排风机上方通过第二法兰盘与排风口相连接。

[0007] 优选的,所述进气口外侧端口直径大于内侧直径。

[0008] 优选的,所述第一法兰和第二法兰盘均设置为180°水平旋转式结构。

- [0009] 优选的,所述液流喷射口设置为粗雾状结构。
- [0010] 优选的,所述回流池设置为漏斗结构。
- [0011] 优选的,所述余流回流通道的左端高度比右端低。
- [0012] 优选的,所述过滤分离器和渗液回收通道均设置为叠网式多层结构,且渗液回收通道设置为两端低中部高结构。
- [0013] 优选的,所述排风口外侧端口直径小于内侧直径。
- [0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机通过与公交车汽车相连接,使其设置为可移动式结构,提高了使用的灵活性,在多发重发区域的交通主干线上,建立了一条有效的除霾系统机制,保证让这条主动脉交通干线不受雾霾天气的影响而能正常运行,尽可能的通过快速液水分离法,通过设置多个工程汽车,将自然环境中影响交通道路路况的雾霾降低到最小,从而使车辆正常通行。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

图中:1、进风口,2、第一法兰盘,3、进风机,4、进风通道,5、液流喷射口,6、液流输送管,7、离心风力机,8、人工操作工作台,9、警示灯,10、工程汽车,11、液泵,12、液流补偿口,13、排污开关,14、加液口,15、回流池,16、余流回流通道的,17、连接通道,18、螺旋离心空气分离器,19、过滤分离器,20、高压抽排风机,21、第二法兰盘,22、排风口,23、渗液回收通道,24、车载控制工作台,25、车载控制工作室。

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] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机,包括进风口1、第一法兰盘2、进风机3、进风通道4、液流喷射口5、液流输送管6、离心风力机7、人工操作工作台8、警示灯9、工程汽车10、液泵11、液流补偿口12、排污开关13、加液口14、回流池15、余流回流通道的,16、连接通道17、螺旋离心空气分离器18、过滤分离器19、高压抽排风机20、第二法兰盘21、排风口22、渗液回收通道23、车载控制工作台24和车载控制工作室25,进风口1下方与进风通道4相连接,且进风通道4内部安装有进风机3,进气口1外侧端口直径大于内侧直径,进气口1内侧直径变小有利于提高风速,加快空气流动速度,有利于提高净化空气的效率,进风机3上方的进风通道4上安装有第一法兰盘2,且进风通道4内部下方安装有液流喷射口5,液流喷射口5左侧与液流输送管6相连接,且液流输送管6底端与液泵11相连接,螺旋离心空气分离器18中部安装有离心风力机7,且液流喷射口5下方安装有离心风力机7,液流喷射口5设置为粗雾状结构,粗雾状结构可以提高空气被喷射的范围,从而提高雾霾颗粒被喷上液体的概率,离心风力机7下方设置有回流池15,且回流池15底部设置有排污开关13,回流池15左侧设置有液流补偿口12,且液流补偿口12左侧设置有加液口14,车载控制工作室25内安装有车载控制工作台24,且车载控制工作室25下方设

置有加液口14,加液口14下方内部安置有液泵11,车载控制工作台24上安装有人工操作工作台8,车载控制工作室25左侧与工程汽车10相连接,且工程汽车10顶部安装有警示灯9,余流回流通道16上方安装有过滤分离器19,且回流池15右侧设置有余流回流通道16,回流池15设置为漏斗结构,利于污物受滑坡影响,向中部较低处流动,便于排污,余流回流通道16左端的高度比右端低,这样使得余流回流通道16形成高度差,便于液体流入回流池15,过滤分离器19左侧上方通过连接通道17与螺旋离心空气分离器18相连接,过滤分离器19上安装有渗液回收通道23,且过滤分离器19上方安装有高压抽排风机20,过滤分离器19和渗液回收通道23均设置为叠网式多层结构,且渗液回收通道23设置为两端低中部高结构,设置为叠网式多层结构有利于提高净化效果,同时,渗液回收通道23设置为两端低中部高结构便于污水向下方的余流回流通道16流动,高压抽排风机20上方通过第二法兰盘21与排风口22相连接,第一法兰2和第二法兰盘21均设置为180°水平旋转式结构,方便根据风向来调节进气口1的方向,从而保证雾霾的吸入量,排风口22外侧端口直径小于内侧直径,排风口22外侧直径变小有利于提高净化后的空气的速度,加快空气流动速度,有利于提高净化空气的效率。

[0018] 工作原理:在使用该车载桶式螺旋型加叠网式多过滤联合除霾机之前,需要对整个除霾机进行简单的结构了解,整个处理的过程大体上可以进行两个部分的划分,首先工作人员进入车载控制工作室25,通过人工操作工作台8开启电源,接着调节好进风口1和排风口22的朝向,雾霾气体通过进风机3抽入进风通道4内,再经过离心风力机7将雾霾气体压入螺旋离心空气分离器18进行净化分离,并且由液流喷射口5不断喷射出含有多种化合物液体使气体加湿,微小颗粒负重并撞向环形通道上的硬质海绵体,达到吸附分离的作用,由于不断加湿,吸附在海绵体上的微粒杂质不断流淌进入回流池15,通过连接通道17循环进入过滤分离器19内,通过过滤分离器19逐层分离净化,同时,液流通过渗液回收通道23流入回流池15,最后,在高压抽排风机20的作用下,将净化后的空气从排风口22排放回大气中。

[0019] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

