



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206198933 U

(45)授权公告日 2017. 05. 31

(21)申请号 201621232326.8

(22)申请日 2016.11.17

(73)专利权人 上海启菲特环保生物技术有限公司

地址 201209 上海市浦东新区民冬路635号
3幢103室

(72)发明人 莫小华 刘思颖

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

B01D 53/32(2006.01)

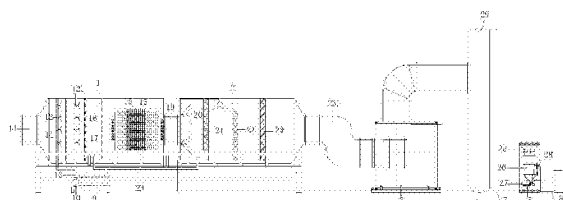
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

离子除臭成套设备

(57)摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,尤其涉及到离子除臭成套设备,包括废气净化设备、净化塔、风机和控制主机;废气净化设备中由左至右依次设置有第一螺旋喷头、第一金属网、第二螺旋喷头、第二金属网、第三金属网、离子反应腔和第一风管;净化塔中由左至右依次设置有雾化喷头、第一导流净化层、第二导流净化层、离心分离器和第二风管;废气净化设备与净化塔左侧之间通过第一风管连通;控制主机包括药液箱、与药液箱出药口连接的高压泵、与药液箱进药口连接的自动加液机,高压泵通过高压管道连接雾化喷头。本方案采用多重喷淋和过滤环节以及利用高能离子分解废气,利于促进臭氧吸收和捕捉,提高臭气处理效率和质量。



1. 一种离子除臭成套设备,其特征在于,所述离子除臭成套设备包括:

废气净化设备、净化塔、风机和控制主机;

废气净化设备中由左至右依次设置有第一螺旋喷头、第一金属网、第二螺旋喷头、第二金属网、第三金属网、离子反应腔和第一风管,所述离子反应腔中设置有离子发生器;

所述净化塔中由左至右依次设置有雾化喷头、第一导流净化层、第二导流净化层、离心分离器和第二风管;所述废气净化设备与所述净化塔左侧之间通过所述第一风管连通,所述第二风管通过所述风机连通有排气筒,该排气筒顶部设置有出气口;

所述控制主机包括药液箱、与所述药液箱出药口连接的高压泵、与所述药液箱进药口连接的自动加液机,所述高压泵通过高压管道连接所述雾化喷头;所述控制主机还包括有储液桶,所述储液桶依次通过一个输液管、自动加液机连接所述药液箱。

2. 根据权利要求1所述的离子除臭成套设备,其特征在于,控制主机还包括有操作盘,所述操作盘电连接所述自动加液机和高压泵。

3. 根据权利要求1所述的离子除臭成套设备,其特征在于,还包括有水处理设备;

所述水处理设备包括有循环水箱、水泵、进水管和出水管;

所述循环水箱依次通过水泵和进水管与所述第一螺旋喷头、第二螺旋喷头连接;

所述循环水箱通过所述出水管连通废气净化设备和净化塔。

4. 根据权利要求1所述的离子除臭成套设备,其特征在于,废气净化设备上且位于第一螺旋喷头左侧设置有进气口。

离子除臭成套设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,尤其涉及到一种离子除臭成套设备。

背景技术

[0002] 目前,国内外主要的除臭技术有吸附法、除臭剂法、热氧化法、洗涤法、生物过滤法和氧离子基团除臭法等。国内大部分污水厂仍然沿用传统的除臭方法,如过滤、吸附等,而这些方法效率低且易造成二次污染。

[0003] 公开号为CN103721564A的专利文献公开了一种光催化-C10₂联用除臭装置,包括隔离网和喷淋装置,通过设置于除臭空间周围的隔离网上的光催化剂降解空气重的恶臭物质,并向除臭空间喷淋C10₂消毒液。虽然该实用新型以日光为光源降低除臭成本,但直接对开放环境消毒除臭难免发生二次污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型鉴于上述技术问题,提供了一种离子除臭成套设备。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案具体为:

[0006] 一种离子除臭成套设备,其中,所述离子除臭成套设备包括:

[0007] 废气净化设备、净化塔、风机和控制主机;

[0008] 废气净化设备中由左至右依次设置有第一螺旋喷头、第一金属网、第二螺旋喷头、第二金属网、第三金属网、离子反应腔和第一风管,所述离子反应腔中设置有离子发生器;

[0009] 所述净化塔中由左至右依次设置有雾化喷头、第一导流净化层、第二导流净化层、离心分离器和第二风管;所述废气净化设备与所述净化塔左侧之间通过所述第一风管连通,所述第二风管通过所述风机连通有排气筒,该排气筒顶部设置有出气口;

[0010] 所述控制主机包括药液箱、与所述药液箱出药口连接的高压泵、与所述药液箱进药口连接的自动加液机,所述高压泵通过高压管道连接所述雾化喷头;所述控制主机还包括有储液桶,所述储液桶依次通过一个输液管、自动加液机连接所述药液箱。

[0011] 上述的离子除臭成套设备,其中,控制主机还包括有操作盘,所述操作盘电连接所述自动加液机和高压泵。

[0012] 上述的离子除臭成套设备,其中,还包括有水处理设备;

[0013] 所述水处理设备包括有循环水箱、水泵、进水管和出水管;

[0014] 所述循环水箱依次通过水泵和进水管与所述第一螺旋喷头、第二螺旋喷头连接;

[0015] 所述循环水箱通过所述出水管连通废气净化设备和净化塔。

[0016] 上述的离子除臭成套设备,其中,废气净化设备上且位于第一螺旋喷头左侧设置有进气口。

[0017] 上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0018] 本实用新型离子除臭成套设备结构简单,采用多重喷淋和过滤环节以及利用高能离子分解废气,利于促进臭氧吸收和捕捉,提高臭气处理效率和质量,且无二次污染。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型及其特征、外形和优点将会变得更加明显。在全部附图中相同的标记指示相同的部分。并未可以按照比例绘制附图,重点在于示出本实用新型的主旨。

[0020] 图1是本实用新型离子除臭成套设备的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步的说明,但是不作为本实用新型的限定。

[0022] 如图1所示,本实用新型离子除臭成套设备具体包括:

[0023] 废气净化设备1、净化塔2、风机3和控制主机5;

[0024] 废气净化设备1中由左至右依次设置有第一螺旋喷头12、第一金属网14、第二螺旋喷头121、第二金属网16、第三金属网17、离子反应腔18和第一风管19,其中,离子反应腔18中设置有离子发生器15;

[0025] 净化塔2中由左至右依次设置有雾化喷头20、第一导流净化层21、第二导流净化层22、离心分离器23和第二风管231;废气净化设备1与净化塔2左侧之间通过第一风管19连通,第二风管231通过风机3连通有排气筒4,该排气筒4顶部设置有出气口29;

[0026] 控制主机5包括药液箱26、与药液箱出药口连接的高压泵27、与药液箱进药口连接的自动加液机28,高压泵27通过高压管道7连接雾化喷头20;控制主机5还包括有储液桶6,储液桶6依次通过一个输液管8、自动加液机28连接药液箱26。

[0027] 在本实用新型的实施例中,控制主机还包括有操作盘25,操作盘电连接所述自动加液机和高压泵。

[0028] 在本实用新型的实施例中,离子除臭成套设备还包括有水处理设备:

[0029] 水处理设备包括有循环水箱9、水泵10、进水管13和出水管24;

[0030] 循环水箱9依次通过水泵10和进水管13与第一螺旋喷头12、第二螺旋喷头121连接;

[0031] 循环水箱9通过出水管24连通废气净化设备1和净化塔2。

[0032] 优选的,废气净化设备1上且位于第一螺旋喷头12左侧设置有进气口11。

[0033] 在本实用新型实施例中,进水管13的另一端连接有两根管道,其中一根管道竖直设置在离子除臭净化设备1内的进气口11与第一金属网14之间,另一根分管位于第一金属网14和第二金属网16之间,两根管道上设置有若干个螺旋喷头即第一螺旋喷头12和第二螺旋喷头121;水泵10将循环水箱9内的水通过进水管13输送至螺旋喷头上,进行喷洒洗涤。离子除臭净化设备1内剩余的水通过出水管24回流到循环水箱9。

[0034] 储液桶用于储存植物液。控制主机上设置有操作盘,可通过操作盘设定参数及开、关设备,控制自动加液机、高压泵的工作,而通过改变自动加液机的进液量,可以调节药液箱中的植物液浓度。植物液通过自动加液机,经输液管输送至药液箱中,药液箱与高压管道一端连通,高压泵为高压管道输送植物液时提供高压动力。植物液经高压管道输送至净化塔内,高压管道的另一端连接有两根管道,其中一根管道竖直位于净化塔内的第一导流净

化层与第一风管之间,另一根分管道位于净化塔内的第一导流净化层与第二导流净化层之间且横向位于上方,两根分管道上都设置有若干个雾化喷头,通过雾化喷头将植物液雾化分散,形成气相接触的环境,净化塔内剩余的植物液通过出水管回流到循环水箱。

[0035] 废气从进气口进入净化设备内,经螺旋喷头喷淋洗涤达到了降温除尘的效果,第一金属网、第二金属网和第三金属网三重金属网增大了去除气体中颗粒杂质和水溶性气体三重作用,之后进入离子反应腔,在离子反应腔内通过离子发生器,利用高能离子迅速分解空气中的氧分子和水分子反应生成具有强氧化性的氧自由基和羟基自由基,使得恶臭气体彻底分解为 CO_2 和 H_2O ;同时高能离子促进羟基向 $\odot\text{H}$ 的转化,协同促进臭气大分子臭味链结构断裂,使臭气分子逐步矿化或者完全氧化,并可促进恶臭分子的表面羟基化,大幅提高其活性,从而提高除臭剂活性吸收的效率,整个分解、氧化、活化过程在瞬间完成。

[0036] 经净化设备净化后的废气进入净化塔内,进入净化塔内的废气先与雾化喷头雾化喷出的植物液进行气相反应,经两个导流净化层使气体均匀分布进行二次气相反应,增大接触面并最大程度净化恶臭气体,经导流净化层的气体进入离心分离器分离水雾,净化后的废气经排气筒从出气口排出。

[0037] 综上所述,本实用新型离子除臭成套设备结构简单,采用多重喷淋和过滤环节以及利用高能离子分解废气,利于促进臭氧吸收和捕捉,提高臭气处理效率和质量,且无二次污染。

[0038] 本领域技术人员应该理解,本领域技术人员在结合现有技术以及上述实施例可以实现所述变化例,在此不做赘述。这样的变化例并不影响本实用新型的实质内容,在此不予赘述。

[0039] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施;任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例,这并不影响本实用新型的实质内容。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

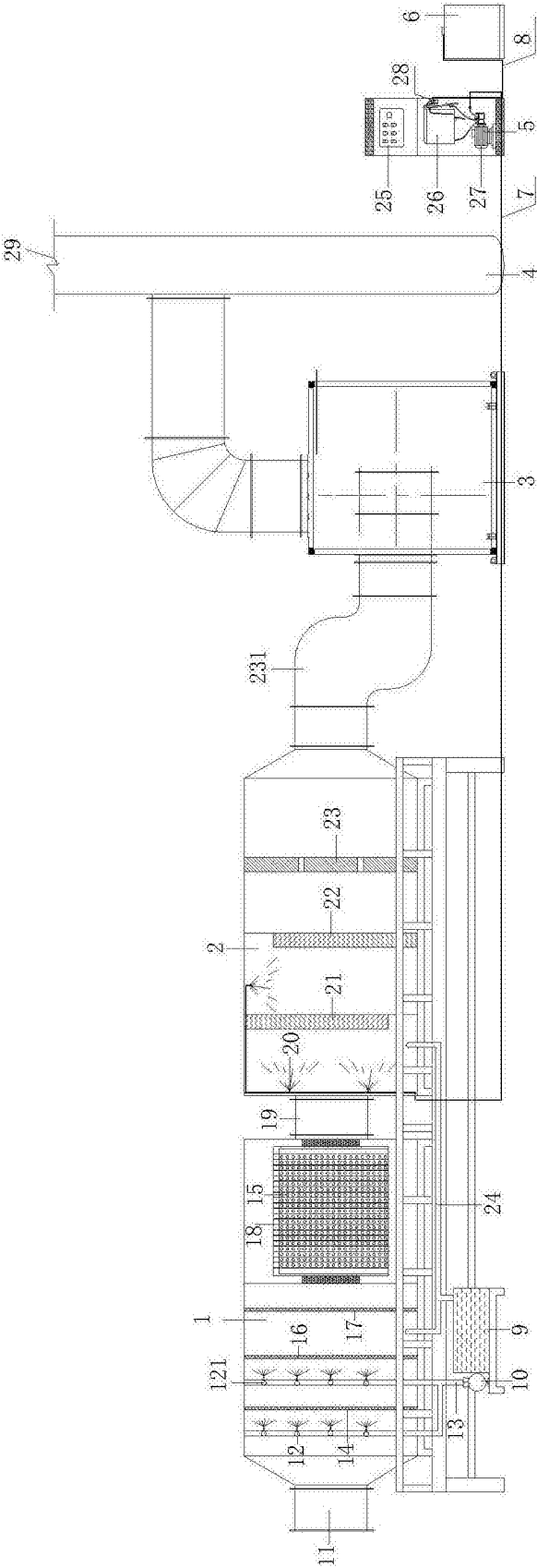


图1