



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210356641 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920490342.4

B01D 53/78(2006.01)

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 苏夷风

地址 518000 广东省深圳市福田区竹子林
金民大厦1403

(72)发明人 苏夷风

(74)专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

代理人 马世中

(51)Int.Cl.

B01D 53/75(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

B01D 53/76(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/30(2006.01)

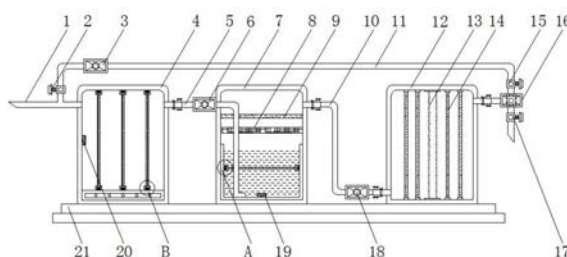
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷漆厂的环保尾气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷漆厂的环保尾气处理装置,包括废气进气管、第一箱体、第二箱体、第三箱体、废气检测器和底座,所述底座顶端的一侧安装有第一箱体,且第一箱体远离底座中轴线一侧的顶端设置有废气进气管,所述第一箱体的一侧安装有第一侧门,且第一箱体内部靠近废气进气管一侧的中间位置处安装有温度感应器。本实用新型通过安装有第二导气管、第三风机、第三箱体、纳米光催化网和UV紫外线灯管,在使用时废气通过第二导气管和第三风机运送至第三箱体中,运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应,达到脱臭及杀灭细菌的目的,多次过滤净化将废气处理干净。



1. 一种喷漆厂的环保尾气处理装置,包括废气进气管(1)、第一箱体(4)、第二箱体(7)、第三箱体(12)、废气检测器(16)和底座(21),其特征在于:所述底座(21)顶端的一侧安装有第一箱体(4),且第一箱体(4)远离底座(21)中轴线一侧的顶端设置有废气进气管(1),所述第一箱体(4)的一侧安装有第一侧门(22),且第一箱体(4)内部靠近废气进气管(1)一侧的中间位置处安装有温度感应器(20),所述底座(21)顶端的中间位置处安装有第二箱体(7),且第二箱体(7)靠近第一箱体(4)一侧的上端安装有第二风机(6),且第二箱体(7)的一侧安装有第二侧门(23),所述第二箱体(7)内部底端的中间位置处安装有PH传感器(19),且第二箱体(7)内部的中间位置处安装有活性炭纤维过滤棉(8),所述第二箱体(7)内部活性炭纤维过滤棉(8)的上端安装有干燥过滤层(9),所述第一箱体(4)靠近第二箱体(7)一侧的顶端安装有第一导气管(5)贯穿至第二箱体(7)内部的底端,且第一导气管(5)与第二箱体(7)的交接处安装有第二风机(6),所述底座(21)顶端的另一侧安装有第三箱体(12),且第三箱体(12)靠近第二箱体(7)一侧的底端安装有第二导气管(10)与第二箱体(7)的顶端相连通,所述第二导气管(10)靠近第三箱体(12)的一侧安装有第三风机(18),所述第三箱体(12)远离第二导气管(10)一侧的上端横向安装有出气管(26),且出气管(26)远离第三箱体(12)的一侧安装有废气检测器(16),所述废气检测器(16)底端的中间位置处安装有排气管(27),且排气管(27)靠近废气检测器(16)的一侧安装有第三电磁阀(17),所述废气检测器(16)顶端的中间位置处安装有循环导气管(11)与废气进气管(1)相连通,且循环导气管(11)靠近废气检测器(16)的一侧安装有第二电磁阀(15),所述循环导气管(11)靠近废气进气管(1)的一侧安装有第一风机(3),且第一风机(3)与废气进气管(1)之间的循环导气管(11)上安装有第一电磁阀(2),且控制器(24)下端的废气检测器(16)上安装有第三侧门(25),所述第三箱体(12)内部的中间位置处的两侧均安装有纳米光催化网(13),且第三箱体(12)内部的两侧均匀安装有UV紫外线灯管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述第一箱体(4)内部的顶端和底端均匀安装有固定杆(31),且固定杆(31)的中间位置处均设置有第一滑轨(30),同时固定杆(31)之间均竖向安装有金属筛网(28),金属筛网(28)的两端均安装有第一滑块(29)与第一滑轨(30)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述第二箱体(7)内部下端的两侧均匀安装有固定横杆(34),且固定横杆(34)的中间位置处均设置有第二滑轨(33),同时固定横杆(34)之间横向安装有过滤网(35),过滤网(35)的两侧均安装有第二滑块(32)与第二滑轨(33)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述第一箱体(4)与第一侧门(22)、第二箱体(7)与第二侧门(23)、第三箱体(12)与第三侧门(25)的交接处均安装有橡胶密封环。

5. 根据权利要求2所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述金属筛网(28)的表面均涂刷有金属催化剂涂料。

6. 根据权利要求2所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述固定杆(31)、固定横杆(34)的两侧均安装有限位块。

7. 根据权利要求1所述的一种喷漆厂的环保尾气处理装置,其特征在于:所述纳米光催化网(13)上分别带有相反电极的电。

一种喷漆厂的环保尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏技术领域,具体为一种喷漆厂的环保尾气处理装置。

背景技术

[0002] 工业生产排放的废气,常对环境和人体健康产生有害影响,在排入大气前应采取净化措施处理,使之符合废气排放标准的要求,这一过程称为废气净化。

[0003] 随着科学技术的不断发展,各种工业园也不短涌现,从而导致尾气污染越来越严重,现有的喷漆厂尾气处理装置在使用过程中还存在许多不足之处,因为过滤消毒方法相对单一,当达到饱和时对尾气过滤处理的效率变低,排出来的尾气依然会对环境和人体健康造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种喷漆厂的环保尾气处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种喷漆厂的环保尾气处理装置,包括废气进气管、第一箱体、第二箱体、第三箱体、废气检测器和底座,所述底座顶端的一侧安装有第一箱体,且第一箱体远离底座中轴线一侧的顶端设置有废气进气管,所述第一箱体的一侧安装有第一侧门,且第一箱体内部靠近废气进气管一侧的中间位置处安装有温度感应器,所述底座顶端的中间位置处安装有第二箱体,且第二箱体靠近第一箱体一侧的上端安装有第二风机,且第二箱体的一侧安装有第二侧门,所述第二箱体内部底端的中间位置处安装有PH传感器,且第二箱体内部的中间位置处安装有活性炭纤维过滤棉,所述第二箱体内部活性炭纤维过滤棉的上端安装有干燥过滤层,所述第一箱体靠近第二箱体一侧的顶端安装有第一导气管贯穿至第二箱体内部的底端,且第一导气管与第二箱体的交接处安装有第二风机,所述底座顶端的另一侧安装有第三箱体,且第三箱体靠近第二箱体一侧的底端安装有第二导气管与第二箱体的顶端相连通,所述第二导气管靠近第三箱体的一侧安装有第三风机,所述第三箱体远离第二导气管一侧的上端横向安装有出气管,且出气管远离第三箱体的一侧安装有废气检测器,所述废气检测器底端的中间位置处安装有排气管,且排气管靠近废气检测器的一侧安装有第三电磁阀,所述废气检测器顶端的中间位置处安装有循环导气管与废气进气管相连通,且循环导气管靠近废气检测器的一侧安装有第二电磁阀,所述循环导气管靠近废气进气管的一侧安装有第一风机,且第一风机与废气进气管之间的循环导气管上安装有第一电磁阀,且控制器下端的废气检测器上安装有第三侧门,所述第三箱体内部的中间位置处的两侧均安装有纳米光催化网,且第三箱体内部的两侧均匀安装有UV紫外线灯管。

[0006] 优选的,所述第一箱体内部的顶端和底端均匀安装有固定杆,且固定杆的中间位置处均设置有第一滑轨,同时固定杆之间均竖向安装有金属筛网,金属筛网的两端均安装有第一滑块与第一滑轨滑动连接。

[0007] 优选的,所述第二箱体内部下端的两侧均匀安装有固定横杆,且固定横杆的中间位置处均设置有第二滑轨,同时固定横杆之间横向安装有过滤网,过滤网的两侧均安装有第二滑块与第二滑轨滑动连接。

[0008] 优选的,所述第一箱体与第一侧门、第二箱体与第二侧门、第三箱体与第三侧门的交接处均安装有橡胶密封环。

[0009] 优选的,所述金属筛网的表面均涂刷有金属催化剂涂料。

[0010] 优选的,所述固定杆、固定横杆的两侧均安装有限位块。

[0011] 优选的,所述纳米光催化网上分别带有相反电极的电。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该喷漆厂的环保尾气处理装置通过安装有废气进气管、第一箱体、温度感应器、金属筛网、第一滑块、固定杆和第一滑轨,在使用时废气从废气进气管进入第一箱体,金属筛网开始加热,废气在高温条件下与金属筛网上的催化剂进行反应,将废气中的部分有害物质去除,温度感应器时刻记录第一箱体的温度并传递给控制器进行控制,利用加热高温的方法,初次净化废气,抽动金属筛网带动第一滑块在固定杆的第一滑轨上滑动,从而使得金属筛网可以拆卸清洗,同时通过安装有第一导气管、第二风机、第二箱体、活性炭纤维过滤棉、干燥过滤层、PH 传感器、第二滑块、第二滑轨、固定横杆和过滤网,在使用时废气通过活性炭纤维过滤棉进行净化和吸收部分水分,在之后通过干燥过滤层完全干燥废气,便于后续对废气的多次净化,并且防止水蒸气损坏装置,同时装置通过安装有第二导气管、第三风机、第三箱体、纳米光催化网和UV紫外线灯管,在使用时废气通过第二导气管和第三风机运送至第三箱体中,运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应,达到脱臭及杀灭细菌的目的,多次过滤净化将废气处理干净,同时装置通过安装有第一电磁阀、第一风机、循环导气管、第二电磁阀、废气检测器、第三电磁阀和出气管,形成了废气循环处理,将废气净化的更加彻底,防止污染环境。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的图1B处的局部剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的图1A处的局部剖面结构示意图;

[0017] 图中:1、废气进气管;2、第一电磁阀;3、第一风机;4、第一箱体;5、第一导气管;6、第二风机;7、第二箱体;8、活性炭纤维过滤棉;9、干燥过滤层;10、第二导气管;11、循环导气管;12、第三箱体;13、纳米光催化网;14、UV紫外线灯管;15、第二电磁阀;16、废气检测器;17、第三电磁阀;18、第三风机;19、PH传感器;20、温度感应器;21、底座;22、第一侧门;23、第二侧门;24、控制器;25、第三侧门;26、出气管;27、排气管;28、金属筛网;29、第一滑块;30、第一滑轨;31、固定杆;32、第二滑块;33、第二滑轨;34、固定横杆;35、过滤网。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种实施例：一种喷漆厂的环保尾气处理装置，包括废气进气管1、第一箱体4、第二箱体7、第三箱体12、废气检测器16和底座21，底座21顶端的一侧安装有第一箱体4，且第一箱体4远离底座21中轴线一侧的顶端设置有废气进气管1，第一箱体4的一侧安装有第一侧门22，且第一箱体4内部靠近废气进气管1一侧的中间位置处安装有温度感应器20，温度感应器20的型号为TS105-10，第一箱体4内部的顶端和底端均匀安装有固定杆31，且固定杆31的中间位置处均设置有第一滑轨30，同时固定杆31之间均竖向安装有金属筛网28，金属筛网28的表面均涂刷有金属催化剂涂料，金属筛网28的两端均安装有第一滑块29与第一滑轨30滑动连接，底座21顶端的中间位置处安装有第二箱体7，且第二箱体7靠近第一箱体4一侧的上端安装有第二风机6，第二风机6的型号为GY4-68，且第二箱体7的一侧安装有第二侧门23，第二箱体7内部底端的中间位置处安装有PH传感器19，PH传感器19的型号为JY-PH4.0，且第二箱体7内部的中间位置处安装有活性炭纤维过滤棉8，第二箱体7内部活性炭纤维过滤棉8的上端安装有干燥过滤层9，第二箱体7内部下端的两侧均匀安装有固定横杆34，且固定横杆34的中间位置处均设置有第二滑轨33，同时固定横杆34之间横向安装有过滤网35，过滤网35的两侧均安装有第二滑块32与第二滑轨33滑动连接，固定杆31、固定横杆34的两侧均安装有限位块，第一箱体4靠近第二箱体7一侧的顶端安装有第一导气管5贯穿至第二箱体7内部的底端，且第一导气管5与第二箱体7的交接处安装有第二风机6，底座21顶端的另一侧安装有第三箱体12，且第三箱体12靠近第二箱体7一侧的底端安装有第二导气管10与第二箱体7的顶端相连通，第二导气管10靠近第三箱体12的一侧安装有第三风机18，第三风机18的型号为GY4-68，第三箱体12远离第二导气管10一侧的上端横向安装有出气管26，且出气管26远离第三箱体12的一侧安装有废气检测器16，废气检测器16的型号为XY-8F，废气检测器16底端的中间位置处安装有排气管27，且排气管27靠近废气检测器16的一侧安装有第三电磁阀17，废气检测器16顶端的中间位置处安装有循环导气管11与废气进气管1相连通，且循环导气管11靠近废气检测器16的一侧安装有第二电磁阀15，循环导气管11靠近废气进气管1的一侧安装有第一风机3，第一风机3的型号为GY4-68，且第一风机3与废气进气管1之间的循环导气管11上安装有第一电磁阀2，且控制器24下端的废气检测器16上安装有第三侧门25，第一箱体4与第一侧门22、第二箱体7与第二侧门23、第三箱体12与第三侧门25的交接处均安装有橡胶密封环，第三箱体12内部的中间位置处的两侧均安装有纳米光催化网13，纳米光催化网13上分别带有相反电极的电，且第三箱体12内部的两侧均匀安装有UV紫外线灯管14。

[0020] 工作原理：使用时，接通外接电源，废气从废气进气管1进入第一箱体4，金属筛网28开始加热，废气在高温条件下与金属筛网28上的催化剂进行反应，将废气中的部分有害物质去除，温度感应器20时刻记录第一箱体4的温度并传递给控制器24进行控制，利用加热高温的方法，初次净化废气，高温净化过的废气由第一导气管5和第二风机6运作导入第二箱体7内部底端的化学反应液中，并通过PH传感器19检测化学反应液中的PH值，废气在化学反应液中反应并通过过滤网35，废气通过活性炭纤维过滤棉8进行净化和吸收部分水分，在之后通过干燥过滤层9完全干燥废气，之后废气通过第二导气管10和第三风机18运作导入第三箱体12，运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气

体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,利用高能UV光束裂解恶臭气体中细菌的分子键,破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应,达到脱臭及杀灭细菌的目的,净化后的气体通过出气管26从第三箱体12运导出,进入废气检测器16进行气体检测,若合格,第三电磁阀17将打开,将净化后的干净气体输送到空气中,若不合格,第二电磁阀15和第一电磁阀2将打开,没有净化干净的气体通过循环导气管11和第一风机3运送回第一箱体4中继续净化,形成了废气循环处理,将废气净化的更加彻底,防止污染环境。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

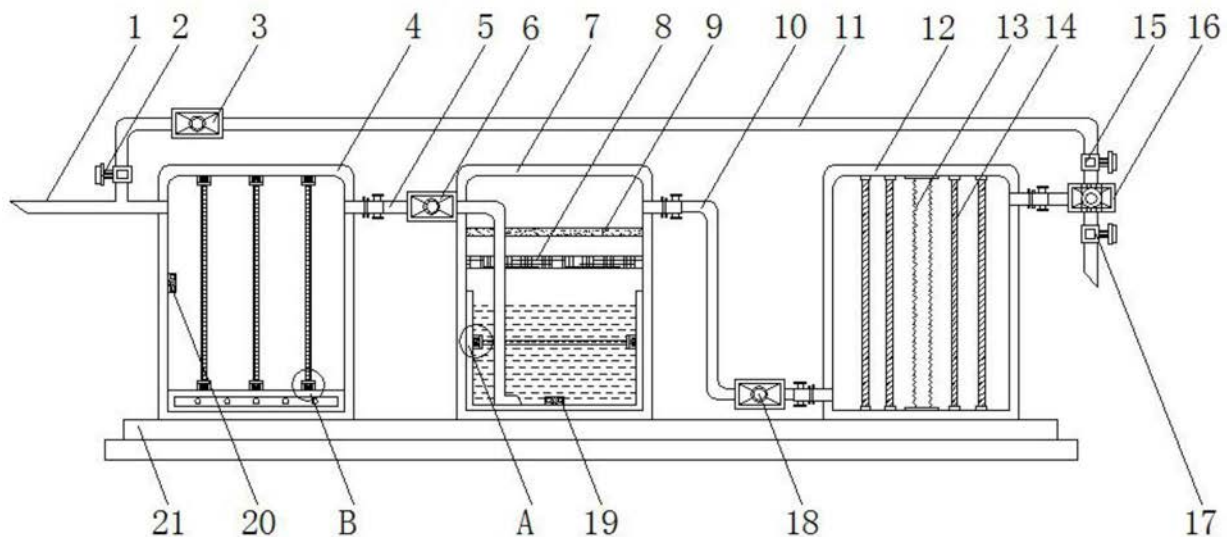


图1

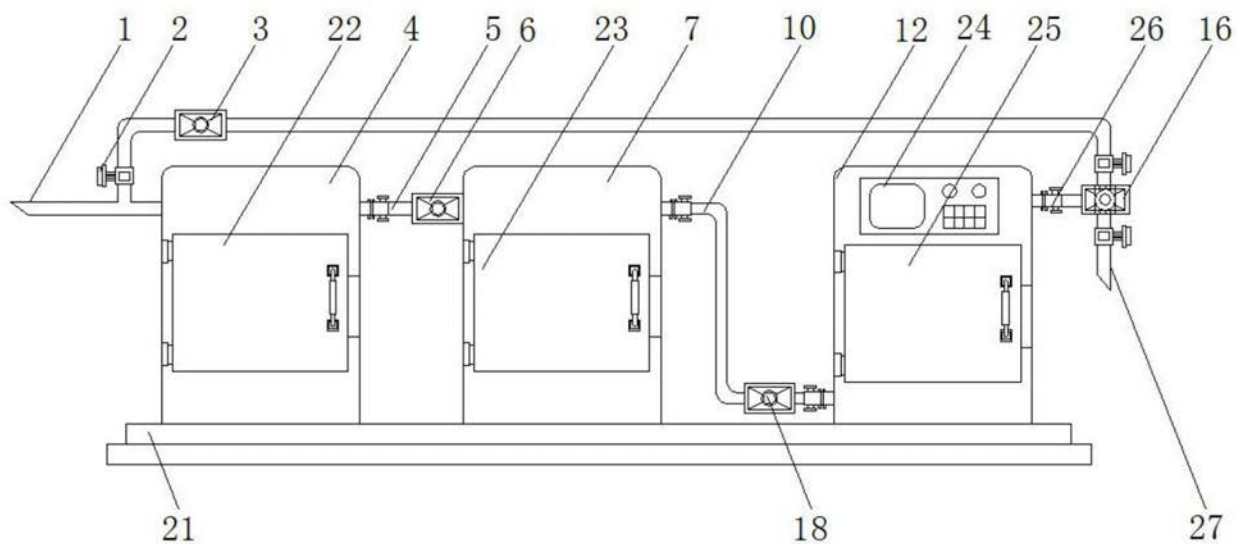


图2

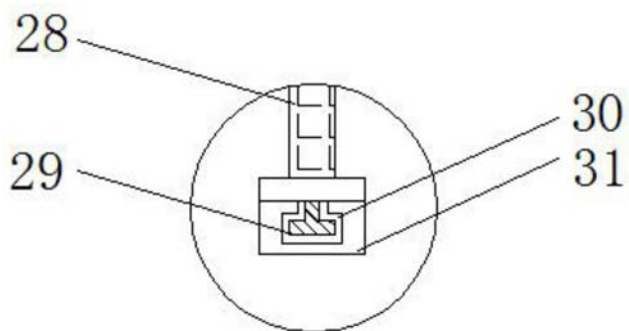


图3

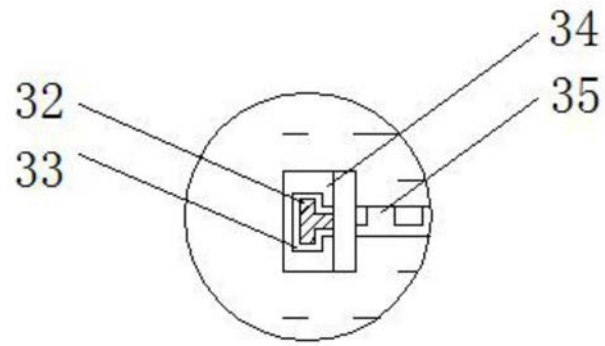


图4