



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216537582 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202123453710.4

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 东莞市赛美塑胶制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇塘沥村
福民路芦竹田段5号

(72) 发明人 廖锡超

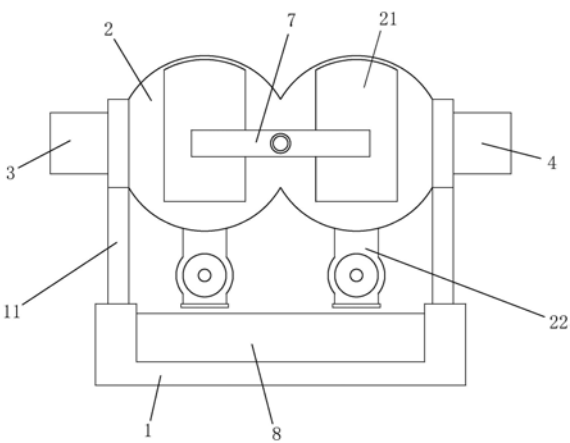
(51) Int. Cl.
B01D 47/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种塑胶废气处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶废气处理系统，涉及塑胶废气处理领域，包括底座，所述底座的顶部固定安装有喷淋塔主体，所述喷淋塔主体的内部设置有两个相连通的腔室，单个腔室内转动连接有喷淋管，所述喷淋管的周侧面设置有均匀分布的雾化喷头，所述喷淋塔主体的一侧固定安装有与腔室相对应的壳体，所述壳体的内部固定安装有伺服电机。本申请通过水泵向喷淋管内泵入液体，并以雾化的形式喷出，伺服电机能够带动喷淋管旋转，使雾化的液体能够比较均匀的分布在喷淋塔主体的腔室内，进而能够废气充分接触，提高了对废气的处理效果，有效解决了喷淋塔内的雾化喷头大多固定不变，导致喷出的雾化液体方向固定，无法与废气充分接触的问题。



1. 一种塑胶废气处理系统,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有喷淋塔主体(2),所述喷淋塔主体(2)的内部设置有两个相连通的腔室,单个腔室内转动连接有喷淋管(5),所述喷淋管(5)的周侧面设置有均匀分布的雾化喷头(51),所述喷淋塔主体(2)的一侧固定安装有与腔室相对应的壳体(21),所述壳体(21)的内部固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出端与喷淋管(5)伸入壳体(21)的一端传动连接,所述喷淋塔主体(2)的外部固定安装有分别与两个喷淋管(5)相连通的进液管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述进液管(7)为三通管,所述进液管(7)上设置有进液端(71)和两个连接端(72),所述进液端(71)位于喷淋塔主体(2)外部,两个所述连接端(72)分别穿过两个壳体(21)并伸入至喷淋管(5)内,且所述喷淋管(5)转动连接在连接端(72)的外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述连接端(72)与喷淋管(5)之间设置有密封轴承(721)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述喷淋塔主体(2)的两端分别设置有进气管(3)和出气管(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述喷淋塔主体(2)的底部设置有与腔室相对应的出料阀门(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支架(11),所述喷淋塔主体(2)固定安装在支架(11)的顶部,所述底座(1)的内部设置有收集箱(8),所述出料阀门(22)与收集箱(8)正对。

7. 根据权利要求5所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述喷淋塔主体(2)腔室的内底壁向靠近出料阀门(22)的一侧倾斜。

8. 根据权利要求5所述的一种塑胶废气处理系统,其特征在于:所述伺服电机(6)的输出端固定安装有蜗杆(61),所述喷淋管(5)伸入至壳体(21)内的周侧面固定安装有与蜗杆(61)相啮合的涡轮(52)。

一种塑胶废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶废气处理领域,尤其是涉及一种塑胶废气处理系统。

背景技术

[0002] 塑料造粒生产过程中,有机废气产生的源头主要来自注塑造粒与开放式混炼过程中,一般需要通过废气处理系统对废气中的有害物质进行吸收。

[0003] 现有的塑胶废气处理系统大多包括喷淋塔和活性炭吸附箱,喷淋塔通过喷出雾化液滴与废气中的尘埃颗粒结合,将气体中的污染物传递到液体中,现有的塑胶废气处理系统中,喷淋塔内的雾化喷头大多固定不变,导致喷出的雾化液体方向固定,无法与废气充分接触,因此,有必要提出一种塑胶废气处理系统来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决喷淋塔内的雾化喷头大多固定不变,导致喷出的雾化液体方向固定,无法与废气充分接触的问题,本申请提供一种塑胶废气处理系统。

[0005] 本申请提供一种塑胶废气处理系统,采用如下的技术方案:

[0006] 一种塑胶废气处理系统,包括底座,所述底座的顶部固定安装有喷淋塔主体,所述喷淋塔主体的内部设置有两个相连通的腔室,单个腔室内转动连接有喷淋管,所述喷淋管的周侧面设置有均匀分布的雾化喷头,所述喷淋塔主体的一侧固定安装有与腔室相对应的壳体,所述壳体的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与喷淋管伸入壳体的一端传动连接,所述喷淋塔主体的外部固定安装有分别与两个喷淋管相连通的进液管。

[0007] 可选的,所述进液管为三通管,所述进液管上设置有进液端和两个连接端,所述进液端位于喷淋塔主体外部,两个所述连接端分别穿过两个壳体并伸入至喷淋管内,且所述喷淋管转动连接在连接端的外表面。

[0008] 可选的,所述连接端与喷淋管之间设置有密封轴承。

[0009] 可选的,所述喷淋塔主体的两端分别设置有进气管和出气管。

[0010] 可选的,所述喷淋塔主体的底部设置有与腔室相对应的出料阀门。

[0011] 可选的,所述底座的顶部固定安装有支架,所述喷淋塔主体固定安装在支架的顶部,所述底座的内部设置有收集箱,所述出料阀门与收集箱正对。

[0012] 可选的,所述喷淋塔主体腔室的内底壁向靠近出料阀门的一侧倾斜。

[0013] 可选的,所述伺服电机的输出端固定安装有蜗杆,所述喷淋管伸入至壳体内部的周侧面固定安装有与蜗杆相啮合的涡轮。

[0014] 综上所述,本申请包括以下有益效果:

[0015] 本申请采用了喷淋塔主体、喷淋管、雾化喷头、伺服电机和进液管之间的相互配合,通过将外部管道与进液端对接,并通过水泵向喷淋管内泵入液体,并以雾化的形式喷出,伺服电机能够带动喷淋管旋转,使雾化的液体能够比较均匀的分布在喷淋塔主体的腔室内,进而能够废气充分接触,提高了对废气的处理效果,有效解决了喷淋塔内的雾化喷头

大多固定不变,导致喷出的雾化液体方向固定,无法与废气充分接触的问题,从出料阀门排出的废弃物能够进入收集箱进行收集,便于后续对废弃物进行处理。

附图说明

[0016] 图1是本申请的整体结构示意图;

[0017] 图2是本申请的喷淋塔主体的内部结构示意图;

[0018] 图3是本申请的图2中A处放大图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、底座;11、支架;2、喷淋塔主体;21、壳体;22、出料阀门;3、进气管;4、出气管;5、喷淋管;51、雾化喷头;52、涡轮;6、伺服电机;61、蜗杆;7、进液管;71、进液端;72、连接端;721、密封轴承;8、收集箱。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0022] 请参照图1,本申请公开一种塑胶废气处理系统,包括底座1,底座1的顶部固定安装有喷淋塔主体2,喷淋塔主体2的两端分别设置有进气管3和出气管4,可通过进气管3将废气导入喷淋塔主体2的内部进行处理,处理后的气体可从出气管4导出其他处理设备。

[0023] 请参照图1-2,喷淋塔主体2的内部设置有两个相连通的腔室,单个腔室内转动连接有喷淋管5,喷淋管5的周侧面设置有均匀分布的雾化喷头51,通过水泵向喷淋管5内泵入液体,液体可从雾化喷头51以雾化的形式喷出。在喷淋塔主体2的一侧固定安装有与腔室相对应的壳体21,壳体21的内部固定安装有驱动喷淋管5转动的伺服电机6,伺服电机6的输出端与喷淋管5伸入壳体21的一端传动连接,进而伺服电机6在作业时能够带动喷淋管5旋转,使喷淋管5内的液体能够比较均匀的分布在喷淋塔主体2的腔室内。

[0024] 请参照图2-3,伺服电机6的输出端固定安装有蜗杆61,喷淋管5伸入至壳体21内的周侧面固定安装有与蜗杆61相啮合的涡轮52。通过蜗杆61和涡轮52的配合可达到减速的效果,使喷淋管5缓慢转动,减低喷淋管5的磨损,提高了喷淋管5的使用寿命。

[0025] 请参照图1和3,喷淋塔主体2的外部固定安装有分别与两个喷淋管5相连通的进液管7,通过进液管7可将外部液体通入喷淋管5的内部。进液管7为三通管,进液管7上设置有进液端71和两个连接端72,进液端71位于喷淋塔主体2外部,便于将外部管道与进液端71对接。两个连接端72分别穿过两个壳体21并伸入至喷淋管5内,且喷淋管5转动连接在连接端72的外表面,使得进液管7能够与喷淋管5相连通。在连接端72与喷淋管5之间设置有用以提高密封性的密封轴承721,能够填充连接端72和喷淋管5之间的间隙,阻碍液体从喷淋管5和连接端72之间的缝隙流出。

[0026] 请参照图1,喷淋塔主体2的底部设置有与腔室相对应的出料阀门22,喷淋塔主体2腔室的内底壁向靠近出料阀门22的一侧倾斜,打开出料阀门22后,底座1内聚集的废弃物可沿着腔室的内底壁从出料阀门22排出。底座1的顶部固定安装有对喷淋塔主体2进行支撑的支架11,喷淋塔主体2固定安装在支架11的顶部,给喷淋塔主体2提供一定的高度,对喷淋塔主体2的操作预留空间。底座1的内部设置有收集废弃物的收集箱8,出料阀门22与收集箱8正对,使得从出料阀门22排出的废弃物能够进入收集箱8进行收集,便于后续对废弃物进行

处理。

[0027] 本申请的一种塑胶废气处理系统的实施原理为：将外部管道与进液端71对接，并通过水泵向喷淋管5内泵入液体，并以雾化的形式喷出，启动伺服电机6，使伺服电机6带动喷淋管5旋转，使雾化的液体能够比较均匀的分布在喷淋塔主体2的腔室内，进而能够与废气充分接触。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

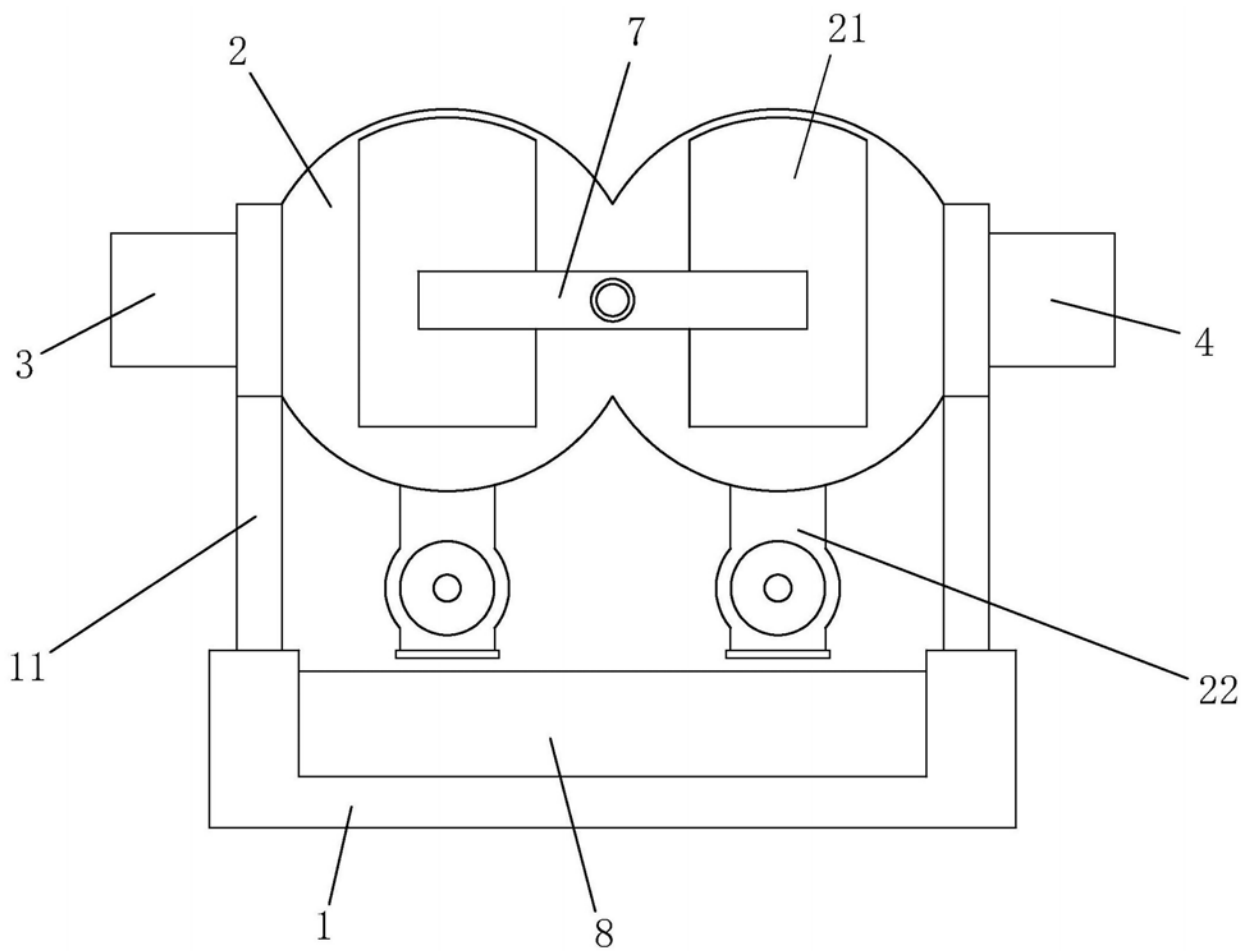


图1

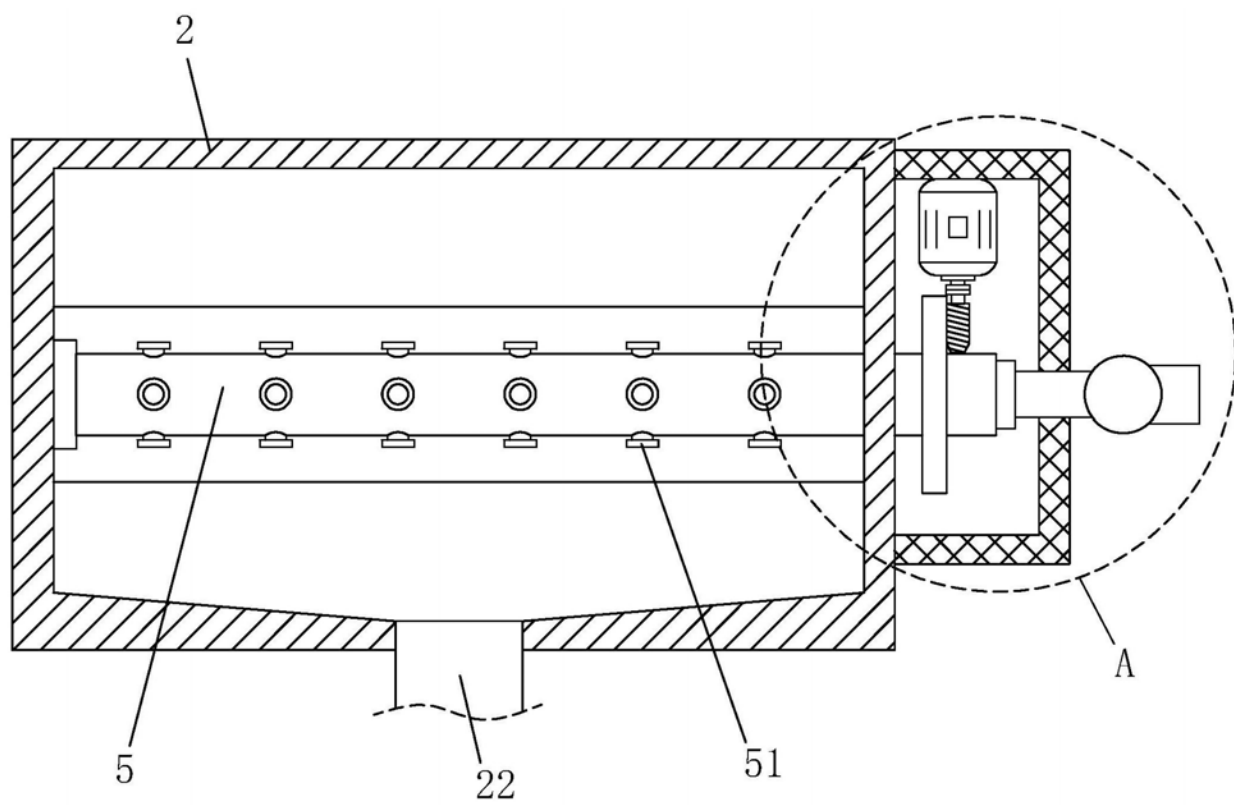


图2

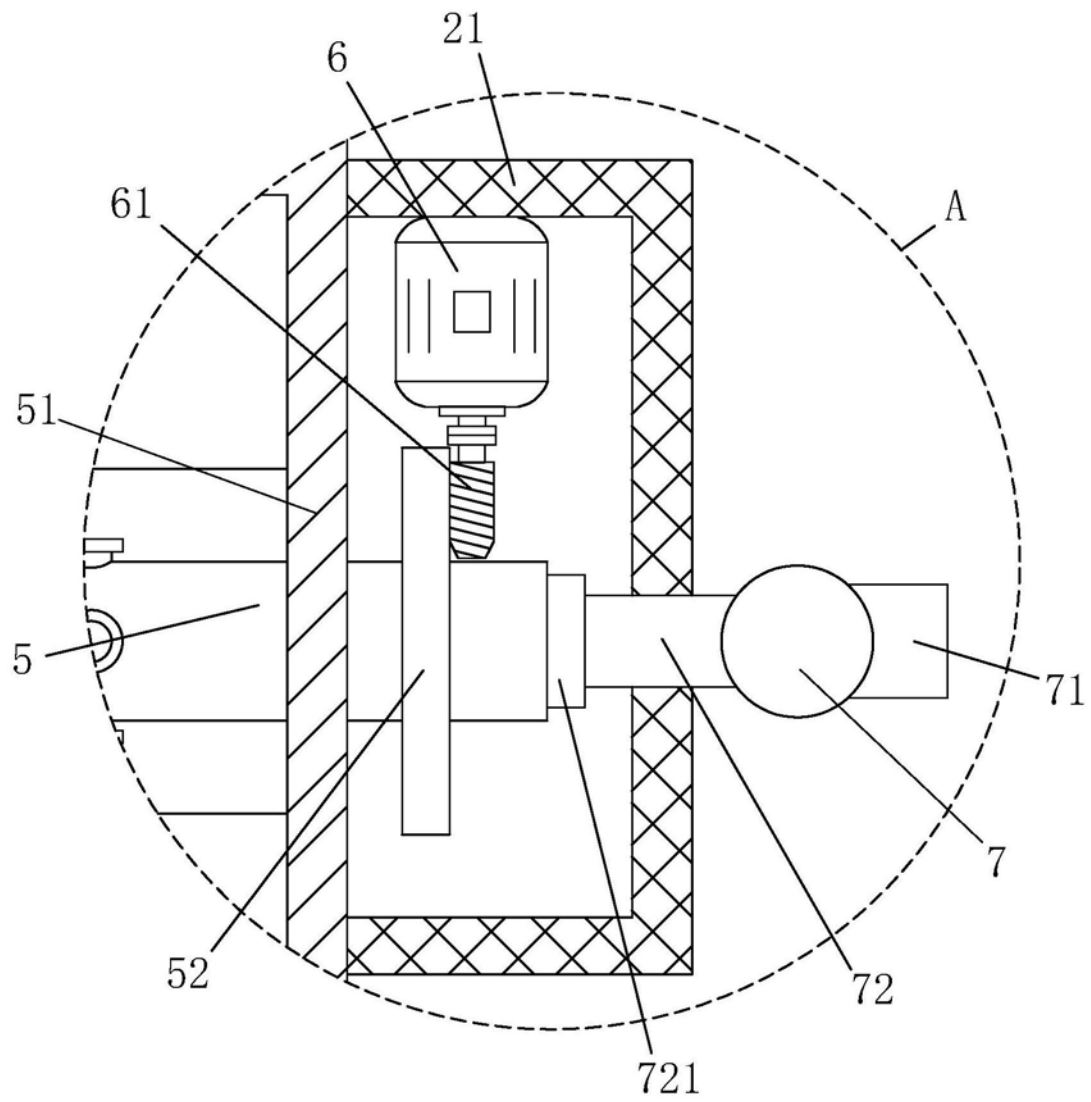


图3