



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221666070 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420015023.9

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 山东国环立宏检测有限公司

地址 255000 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业加速器14号厂房A区五层

(72) 发明人 贺圣中 曹聪聪 孙浙东

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236

专利代理师 马明月

(51) Int. Cl.

F23G 5/44 (2006.01)

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 15/00 (2006.01)

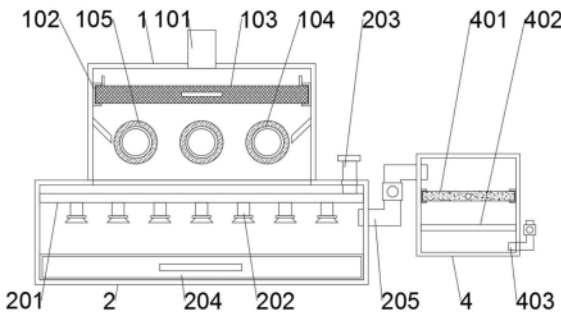
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环保工程用固废处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及固废处理技术领域,具体公开了一种环保工程用固废处理设备,包括焚烧炉,所述焚烧炉的右侧设置有净化箱,所述净化箱的上端面连通有过滤箱,所述焚烧炉的上端面与过滤箱的上端面之间连通有外壁安装有引风机的进气管,所述过滤箱的内部安装有三个转动辊,三个所述转动辊的外壁均安装有粘附辊,使多个粘附辊转动,进而可对烟气中细小的灰尘杂质等沾附,其次经过吸附板将烟气中的含有灰尘的水珠吸附,进一步提高对烟气的处理效果,同时通过多个加热板工作对烟气干燥后再排出,进而通过过滤箱和净化箱以及干燥箱相互配合,可对焚烧固体废物时产生的烟气进行高效处理,避免烟气中的灰尘杂质直接排放对环境造成污染。



1. 一种环保工程用固废处理设备, 包括焚烧炉(3), 所述焚烧炉(3)的右侧设置有净化箱(2), 其特征在于: 所述净化箱(2)的上端面连通有过滤箱(1), 所述焚烧炉(3)的上端面与过滤箱(1)的上端面之间连通有外壁安装有引风机的进气管(101), 所述过滤箱(1)的内部安装有三个转动辊(104), 所述过滤箱(1)的后端面安装有三个输出端与转动辊(104)固定连接的电机, 三个所述转动辊(104)的外壁均安装有粘附辊(105);

所述净化箱(2)的右侧设置有干燥箱(4), 所述净化箱(2)的右侧与干燥箱(4)之间连通有外壁安装有引风机的引气管(205), 所述干燥箱(4)的内部插接有位于引气管(205)下方的吸附板(401), 所述干燥箱(4)的内部安装有多个位于吸附板(401)下方的加热板(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备, 其特征在于: 所述净化箱(2)内部的顶端安装有集水管(201), 所述集水管(201)的下端面连通有多个雾化喷头(202), 所述净化箱(2)上端面的右侧安装有与集水管(201)连通的进水管(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备, 其特征在于: 所述过滤箱(1)内壁的左右两侧均固定连接有安装槽(102), 两个所述安装槽(102)之间插接有过滤板(103)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备, 其特征在于: 所述净化箱(2)内部的底端放置有集水槽(204)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备, 其特征在于: 所述干燥箱(4)的右侧连通有位于加热板(402)下方的排气管(403), 所述排气管(403)的外壁安装有引风机。

6. 根据权利要求1所述的一种环保工程用固废处理设备, 其特征在于: 所述过滤箱(1)的前端面安装有控制面板, 所述电机、引风机和加热板(402)均与控制面板电性连接。

## 一种环保工程用固废处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理技术领域,具体为一种环保工程用固废处理设备。

### 背景技术

[0002] 环保工程是指特定为环境保护所做的工程,以某组设想目标为依据,应用有关的科学知识和技术手段,通过一群人的有组织活动处理环境污染问题。环保工程的内容主要包括大气污染防治工程、水污染防治工程、固体废物的处理和利用工程、噪声控制工程等。其中,固废处理设备是固体废物的处理和利用工程不可缺少的设备,固废处理,全称固体废弃物的处理,通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程,固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化。目前,固废处理主要采用的技术包括压实技术、破碎技术、分选技术、固化处理技术、焚烧和热解技术和生物处理技术。

[0003] 随着人们生活水平的不断提高,所产生的生活垃圾量也日益增多,已经严重影响到了人类的生活环境,而对垃圾进行焚烧减量处理已经成为一种非常重要的生活垃圾处理方式。焚烧法是固体废物高温分解和深度氧化的综合处理过程,好处是大量有害的废料分解而变成无害的物质。

[0004] 目前固体废物在焚烧的过程中,大多直接将焚烧时产生烟气直接排放,导致烟气中的颗粒物、灰尘等对环境造成影响,因此有必要提出一种环保工程用固废处理设备来解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保工程用固废处理设备,具有对焚烧固体废物时产生的烟气进行高效处理,避免烟气中的灰尘杂质直接排放对环境造成污染的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保工程用固废处理设备,包括焚烧炉,所述焚烧炉的右侧设置有净化箱,所述净化箱的上端面连通有过滤箱,所述焚烧炉的上端面与过滤箱的上端面之间连通有外壁安装有引风机的进气管,所述过滤箱的内部安装有三个转动辊,所述过滤箱的后端面安装有三个输出端与转动辊固定连接的电机,三个所述转动辊的外壁均安装有粘附辊;

[0007] 所述净化箱的右侧设置有干燥箱,所述净化箱的右侧与干燥箱之间连通有外壁安装有引风机的引气管,所述干燥箱的内部插接有位于引气管下方的吸附板,所述干燥箱的内部安装有多个位于吸附板下方的加热板。

[0008] 为了提高对气体的处理,作为本实用新型的一种环保工程用固废处理设备优选的,所述净化箱内部的顶端安装有集水管,所述集水管的下端面连通有多个雾化喷头,所述净化箱上端面的右侧安装有与集水管连通的进水管。

[0009] 为了对进入过滤箱内的气体过滤,作为本实用新型的一种环保工程用固废处理设备优选的,所述过滤箱内壁的左右两侧均固定连接有安装槽,两个所述安装槽之间插接有

过滤板。

[0010] 为了收集除尘时的污水,作为本实用新型的一种环保工程用固废处理设备优选的,所述净化箱内部的底端放置有集水槽。

[0011] 为了将干燥后的气体通过排气管排出,作为本实用新型的一种环保工程用固废处理设备优选的,所述干燥箱的右侧连通有位于加热板下方的排气管,所述排气管的外壁安装有引风机。

[0012] 为了控制电机、引风机和加热板正常工作,作为本实用新型的一种环保工程用固废处理设备优选的,所述过滤箱的前端面安装有控制面板,所述电机、引风机和加热板均与控制面板电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型首先使多个粘附辊转动,进而可对烟气中细小的灰尘杂质等沾附,避免直接排放对环境造成污染,其次经过净化箱净化后的烟气进入干燥箱内,经过吸附板将烟气中的含有灰尘的水珠吸附,进一步提高对烟气的处理效果,同时通过多个加热板工作对烟气干燥后再排出,进而通过过滤箱和净化箱以及干燥箱相互配合,可对焚烧固体废物时产生的烟气进行高效处理,避免烟气中的灰尘杂质直接排放对环境造成污染。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型的整体剖视结构图;

[0017] 图3为本实用新型的干燥箱立体结构图。

[0018] 图中:1、过滤箱;101、进气管;102、安装槽;103、过滤板;104、转动辊;105、粘附辊;2、净化箱;201、集水管;202、雾化喷头;203、进水管;204、集水槽;205、引气管;3、焚烧炉;4、干燥箱;401、吸附板;402、加热板;403、排气管。

## 具体实施方式

[0019] 请参阅图1至图3,一种环保工程用固废处理设备,包括焚烧炉3,焚烧炉3的右侧设置有净化箱2,净化箱2的上端面连通有过滤箱1,焚烧炉3的上端面与过滤箱1的上端面之间连通有外壁安装有引风机的进气管101,过滤箱1的内部安装有三个转动辊104,过滤箱1的后端面安装有三个输出端与转动辊104固定连接的电机,三个转动辊104的外壁均安装有粘附辊105;

[0020] 净化箱2的右侧设置有干燥箱4,净化箱2的右侧与干燥箱4之间连通有外壁安装有引风机的引气管205,干燥箱4的内部插接有位于引气管205下方的吸附板401,干燥箱4的内部安装有多个位于吸附板401下方的加热板402。

[0021] 本实施例中:经过焚烧炉3对固体废物焚烧,焚烧过程中产生的烟气通过进气管101进入过滤箱1内,同时启动电机,使电机带动转动辊104转动,促使多个粘附辊105转动,进而可对烟气中细小的灰尘杂质等沾附,避免直接排放对环境造成污染,其次经过净化箱2净化后的烟气通过引气管205进入干燥箱4内,经过吸附板401将烟气中的含有灰尘的水珠吸附,进一步提高对烟气的处理效果,同时通过多个加热板402工作对烟气干燥后再排出,进而通过过滤箱1和净化箱2以及干燥箱4相互配合,可对焚烧固体废物时产生的烟气进行高效处理,

避免烟气中的灰尘杂质直接排放对环境造成污染。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,净化箱2内部的顶端安装有集水管201,集水管201的下端面连通有多个雾化喷头202,净化箱2上端面的右侧安装有与集水管201连通的进水管203。

[0023] 本实施例中:通过进水管203与外部水源连接,并向集水管201内输送水源,通过多个雾化喷头202可将集水管201内的水喷洒与烟气接触,进而可对烟气中的灰尘沉降,从而进一步提高对气体的处理,达到安全排放的效果。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,过滤箱1内壁的左右两侧均固定连接有安装槽102,两个安装槽102之间插接有过滤板103。

[0025] 本实施例中:通过过滤板103可对进入过滤箱1内的气体过滤,并通过安装槽102以便于对过滤板103取出清理。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,净化箱2内部的底端放置有集水槽204。

[0027] 本实施例中:通过集水槽204可用于收集除尘时的污水。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,干燥箱4的右侧连通有位于加热板402下方的排气管403,排气管403的外壁安装有引风机。

[0029] 本实施例中:通过引风机可将干燥后的气体通过排气管403排出。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,过滤箱1的前端面安装有控制面板,电机、引风机和加热板402均与控制面板电性连接。

[0031] 本实施例中:通过控制面板可控制电机、引风机和加热板402正常工作。

[0032] 工作原理:首先经过焚烧炉3对固体废物焚烧,焚烧过程中产生的烟气通过进气管101进入过滤箱1内,通过过滤板103可对进入过滤箱1内的气体过滤,同时启动电机,使电机带动转动辊104转动,促使多个粘附辊105转动,进而可对烟气中细小的灰尘杂质等沾附,避免直接排放对环境造成污染,接着通过进水管203与外部水源连接,并向集水管201内输送水源,通过多个雾化喷头202可将集水管201内的水喷洒与烟气接触,进而可对烟气中的灰尘沉降,其次通过引气管205进入干燥箱4内,经过吸附板401将烟气中的含有灰尘的水珠吸附,进一步提高对烟气的处理效果,同时通过多个加热板402工作对烟气干燥后再通过排气管403排出。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

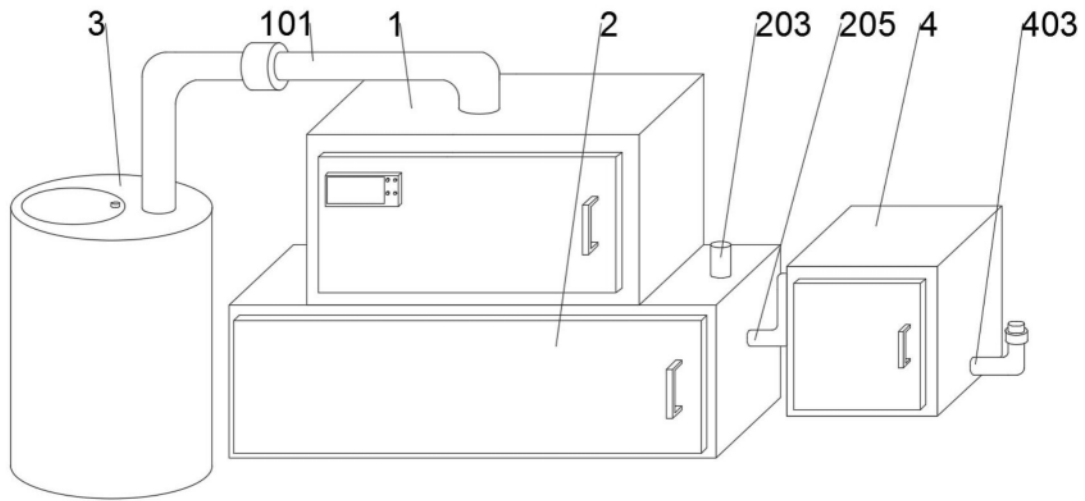


图1

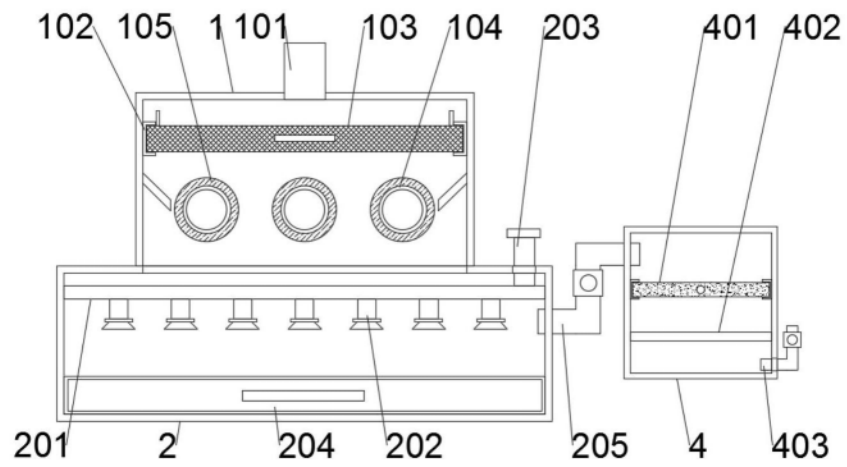


图2

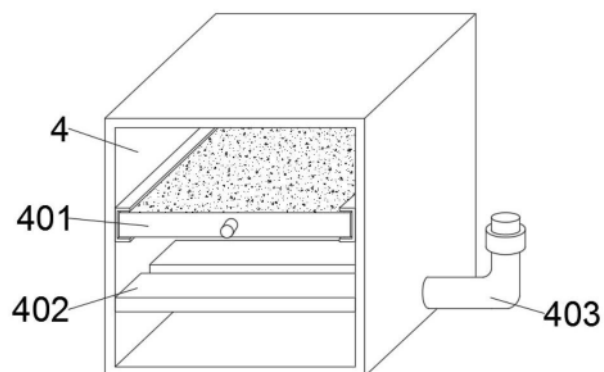


图3