(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221570600 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202322749495.5

(22)申请日 2023.10.13

(73)专利权人 东营市博文环保科技有限公司
地址 257000 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北

(72)发明人 杜亮亮 刘明月 姜峰玉 王文娟

(74)专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司 32781
专利代理师 朱文振

(51)Int.Cl.
*F23J 15/02*(2006.01)
*B01D 46/681*(2022.01)

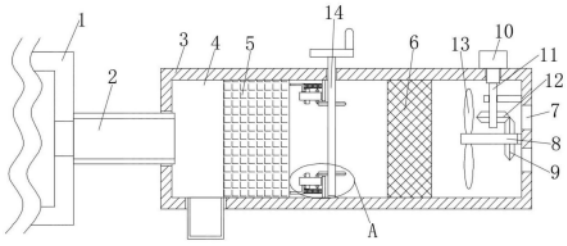
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种焚烧固体废弃物时的净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种焚烧固体废弃物时的净化装置,包括带有排气口的焚烧组件,所述焚烧组件上设有连通管,所述连通管配合排气口设置,所述连通管的另一端设有净化箱,所述连通管贯穿净化箱设置,所述净化箱内设有工作腔,所述工作腔内设有颗粒过滤网,所述工作腔内还设有活性炭组件,所述活性炭组件处于颗粒过滤网右侧设置,所述净化箱远离连通管的一端还设有多个出风口,所述工作腔内设有抽气装置。本实用新型中可以在过滤网堵塞时不拆除而完成清理工作,提高了工作效率,节省了人力资源。




CN 221570600 U

1.一种焚烧固体废弃物时的净化装置,包括带有排气口的焚烧组件(1),其特征在于,所述焚烧组件(1)上设有连通管(2),所述连通管(2)配合排气口设置,所述连通管(2)的另一端设有净化箱(3),所述连通管(2)贯穿净化箱(3)设置,所述净化箱(3)内设有工作腔(4),所述工作腔(4)内设有颗粒过滤网(5),所述工作腔(4)内还设有活性炭组件(6),所述活性炭组件(6)处于颗粒过滤网(5)右侧设置,所述净化箱(3)远离连通管(2)的一端还设有多个出风口(7),所述工作腔(4)内设有抽气装置,所述抽气装置包括固定连接在净化箱(3)内壁上的工作转轴(8),所述工作转轴(8)上固定连接有锥齿轮一(9),所述净化箱(3)上设有工作电机(10),所述工作电机(10)的输出端贯穿净化箱(3)设置,所述工作电机(10)的输出端上固定连接有辅助转轴(11),所述辅助转轴(11)靠近工作转轴(8)的一侧固定连接有锥齿轮二(12),所述锥齿轮一(9)和锥齿轮二(12)啮合设置,所述工作转轴(8)上还固定连接有旋转扇叶(13),所述工作腔(4)内还转动连接有工作转杆(14),所述工作腔(4)内设有两个滤网振打机构,所述滤网振打机构包括固定连接在工作转杆(14)上的锥齿轮三(15),所述净化箱(3)内壁上还固定连接有工作垫板(16),所述工作垫板(16)上转动连接有工作立柱(17),所述工作立柱(17)上固定连接有锥齿轮四(18),所述锥齿轮三(15)和锥齿轮四(18)啮合设置,所述工作立柱(17)上还固定连接有辅助转盘(19),所述辅助转盘(19)上设有多个半球形凸块(20),所述工作垫板(16)上固定连接有工作弹簧(21),所述工作弹簧(21)的另一端固定连接有振打块(22),所述振打块(22)配合半球形凸块(20)设置。

2.根据权利要求1所述的一种焚烧固体废弃物时的净化装置,其特征在于,两个所述振打块(22)均为橡胶材质。

3.根据权利要求1所述的一种焚烧固体废弃物时的净化装置,其特征在于,所述工作转杆(14)上设有辅助转柄,所述辅助转柄呈圆盘状设置,所述辅助转柄配合工作转杆(14)设置。

4.根据权利要求1所述的一种焚烧固体废弃物时的净化装置,其特征在于,所述净化箱(3)上设有收集框,所述收集框滑动贯穿净化箱(3)设置。

5.根据权利要求1所述的一种焚烧固体废弃物时的净化装置,其特征在于,所述净化箱(3)内壁上设有隔离涂层。

# 一种焚烧固体废弃物时的净化装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,尤其涉及一种焚烧固体废弃物时的净化装置。

## 背景技术

[0002] 固体废物的一种热处理方法。生活垃圾、工业固体废物、农业固体废物、污水厂污泥和危险废物在专用设备中高温燃烧,使可燃废物转变为二氧化碳和水等简单无机物,焚烧后的重量减量率一般大于70%,体积减量率大于80%,可大大减少废物量,同时彻底杀灭各种病原体。通过热能回收装置还可回收热能,实现减量化、无害化和资源化。但焚烧存在尾气二次污染控制和成本高的问题。

[0003] 为了使焚烧产生的废气不危害自然环境,常需要对废气进行净化处理,现有的焚烧固体废弃物时的净化装置通常是将废气收集起来,利用过滤组件将有害气体和颗粒物过滤掉,并将无害的气体排放的空气中,由于固体焚烧产生的废气里含有较多的颗粒物,净化装置在长时间使用后颗粒物会堵塞过滤网,进而需要工作人员将过滤网拆除下来进行清洗再安装回去进行继续工作,这就会极大降低净化工作的效率。

[0004] 为此,我们提出一种焚烧固体废弃物时的净化装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种焚烧固体废弃物时的净化装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种焚烧固体废弃物时的净化装置,包括带有排气口的焚烧组件,所述焚烧组件上设有连通管,所述连通管配合排气口设置,所述连通管的另一端设有净化箱,所述连通管贯穿净化箱设置,所述净化箱内设有工作腔,所述工作腔内设有颗粒过滤网,所述工作腔内还设有活性炭组件,所述活性炭组件处于颗粒过滤网右侧设置,所述净化箱远离连通管的一端还设有多个出风口,所述工作腔内设有抽气装置。

[0008] 优选的,所述抽气装置包括固定连接在净化箱内壁上的工作转轴,所述工作转轴上固定连接有锥齿轮一,所述净化箱上设有工作电机,所述工作电机的输出端贯穿净化箱设置,所述工作电机的输出端上固定连接有辅助转轴,所述辅助转轴靠近工作转轴的一侧固定连接有锥齿轮二,所述锥齿轮一和锥齿轮二啮合设置,所述工作转轴上还固定连接有旋转扇叶,所述工作腔内还转动连接有工作转杆,所述工作腔内设有两个滤网振打机构。

[0009] 优选的,所述滤网振打机构包括固定连接在工作转杆上的锥齿轮三,所述净化箱内壁上还固定连接有工作垫板,所述工作垫板上转动连接有工作立柱,所述工作立柱上固定连接有锥齿轮四,所述锥齿轮三和锥齿轮四啮合设置,所述工作立柱上还固定连接有辅助转盘,所述辅助转盘上设有多个半球形凸块,所述工作垫板上固定连接有工作弹簧,所述工作弹簧的另一端固定连接有振打块,所述振打块配合半球形凸块设置。

[0010] 优选的,两个所述振打块均为橡胶材质。

[0011] 优选的,所述工作转杆上设有辅助转柄,所述辅助转柄呈圆盘状设置,所述辅助转柄配合工作转杆设置。

[0012] 优选的,所述净化箱上设有收集框,所述收集框滑动贯穿净化箱设置。

[0013] 优选的,所述净化箱内壁上设有隔离涂层。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中:1、通过焚烧组件、连通管、净化箱、工作腔、颗粒过滤网、活性炭组件、出风口、工作转轴、锥齿轮一、工作电机、辅助转轴、锥齿轮二、旋转扇叶的配合,工作电机工作时就会通过齿轮传动带动旋转扇叶转动,进而形成抽风效果,从而将焚烧组件中的废气抽出,经过颗粒过滤网和活性炭组件净化,并通过出风口排出无害气体。

[0016] 2、通过工作转杆、锥齿轮三、工作垫板、工作立柱、锥齿轮四、辅助转盘、半球形凸块、工作弹簧、振打块的配合,当颗粒过滤网出现堵塞时,工作人员只需转动工作转杆,进而通过传动使振打块敲击颗粒过滤网,从而堵塞的颗粒物就会落到收集框中,工作人员集中清理即可。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种焚烧固体废弃物时的净化装置正面结构剖视图;

[0018] 图2为图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种焚烧固体废弃物时的净化装置旋转扇叶部分结构侧视示意图。

[0020] 图中:1焚烧组件、2连通管、3净化箱、4工作腔、5颗粒过滤网、6活性炭组件、7出风口、8工作转轴、9锥齿轮一、10工作电机、11辅助转轴、12锥齿轮二、13旋转扇叶、14工作转杆、15锥齿轮三、16工作垫板、17工作立柱、18锥齿轮四、19辅助转盘、20半球形凸块、21工作弹簧、22振打块。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图3,一种焚烧固体废弃物时的净化装置,包括带有排气口的焚烧组件1,焚烧组件1上设有连通管2,连通管2配合排气口设置,连通管2的另一端设有净化箱3,连通管2贯穿净化箱3设置,净化箱3上设有收集框,收集框滑动贯穿净化箱3设置,方便工作人员集中收集清理废气中的颗粒物,净化箱3内壁上设有隔离涂层,防止未经净化的废气飘散到空气中,净化箱3内设有工作腔4,工作腔4内设有颗粒过滤网5,颗粒过滤网5可以有效过滤废气中的颗粒物,工作腔4内还设有活性炭组件6,活性炭组件6可以吸收废气中的有害气体,活性炭组件6处于颗粒过滤网5右侧设置,净化箱3远离连通管2的一端还设有多个出风口7,方便排出经过净化处理的无害气体;

[0023] 工作腔4内设有抽气装置,抽气装置包括固定连接在净化箱3内壁上的工作转轴8,工作转轴8上固定连接有锥齿轮一9,净化箱3上设有工作电机10,工作电机10的输出端贯穿

净化箱3设置,工作电机10的输出端上固定连接有辅助转轴11,辅助转轴11靠近工作转轴8的一侧固定连接有锥齿轮二12,锥齿轮一9和锥齿轮二12啮合设置,使得工作电机10工作时可以通过齿轮传动带动工作转轴8转动,工作转轴8上还固定连接有旋转扇叶13,工作腔4内还转动连接有工作转杆14,工作转杆14上设有辅助转柄,辅助转柄呈圆盘状设置,辅助转柄配合工作转杆14设置,更加方便工作人员转动工作转杆14;

[0024] 工作腔4内设有两个滤网振打机构,滤网振打机构包括固定连接在工作转杆14上的锥齿轮三15,净化箱3内壁上还固定连接有工作垫板16,工作垫板16上转动连接有工作立柱17,工作立柱17上固定连接有锥齿轮四18,锥齿轮三15和锥齿轮四18啮合设置,使得工作转杆14转动时可以通过齿轮传动带动工作立柱17转动,工作立柱17上还固定连接有辅助转盘19,辅助转盘19上设有多个半球形凸块20,工作垫板16上固定连接有工作弹簧21,工作弹簧21的另一端固定连接有振打块22,振打块22配合半球形凸块20设置,半球形凸块20接触振打块22时就会形成对颗粒过滤网5的振打效果,两个振打块22均为橡胶材质,防止对颗粒过滤网5造成损伤。

[0025] 本实用新型在使用的过程中,工作人员首先将连通管2对准焚烧组件1的排气口,然后启动工作电机10,使得和工作电机10输出端固定连接的辅助转轴11转动,进而带动锥齿轮二12转动,由于齿轮啮合的特性,锥齿轮一9也会开始转动,并带动和其固定连接的工作转轴8转动,进而使旋转扇叶13转动,从而形成持续的抽风效果,此时焚烧组件1中的废气就会顺着连通管2进入到净化箱3中,并经过颗粒过滤网5和活性炭组件6完成净化工作,从而使无害的气体从出风口7排出;

[0026] 当工作人员发现出风显著降低时,说明此时颗粒过滤网5出现了堵塞,工作人员先关闭工作电机10,再转动工作转杆14,使得和工作转杆14固定连接的锥齿轮三15转动,由于齿轮啮合的特性,锥齿轮四18则开始转动,进而带动工作立柱17转动,从而使辅助转盘19带动半球形凸块20转动,于是在工作弹簧21的配合下,振打块22就会持续振打敲击颗粒过滤网5,进而将堵塞的颗粒物振打出,并落入收集框中,然后工作人员清理收集框即可,清理完成后,工作人员只需再启动工作电机10继续进行净化工作。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

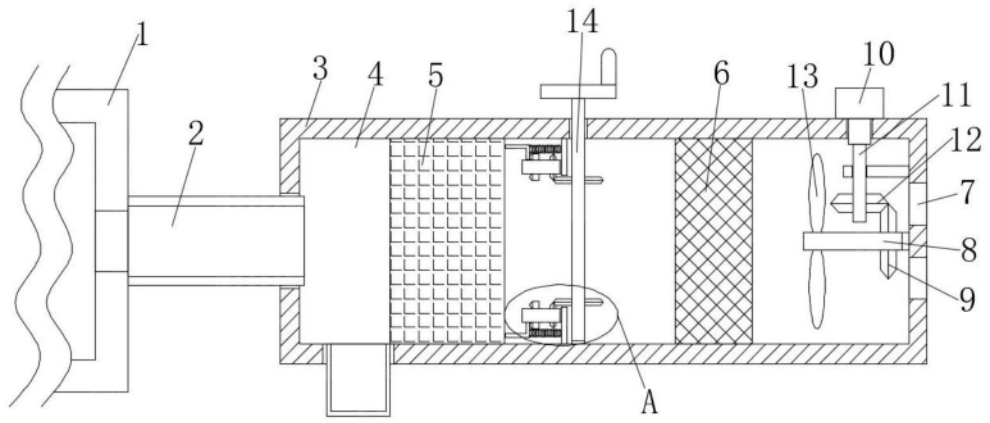



图1

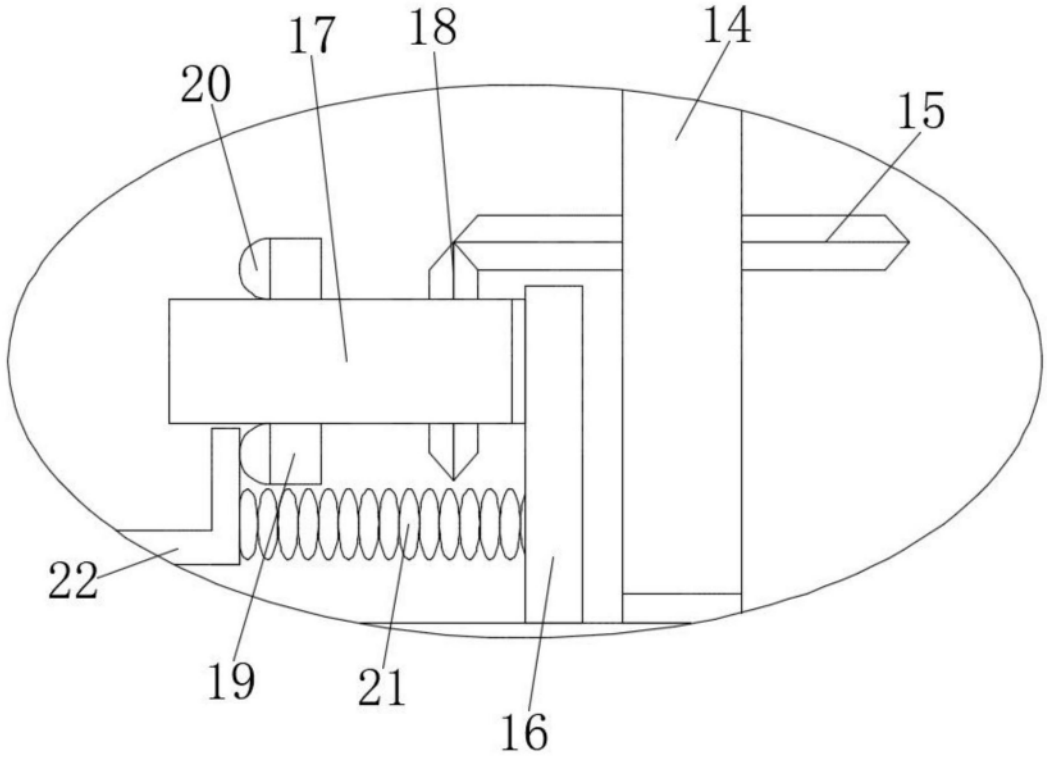



图2

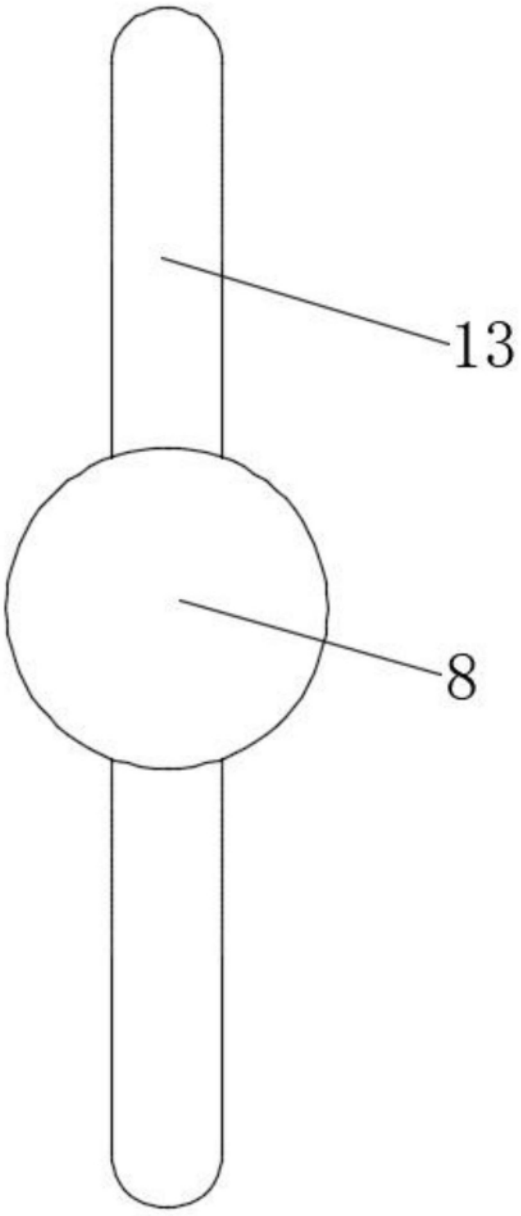



图3