



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210035530 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920255068.2

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 苏州巨联环保有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
大谢村罗琦路

(72)发明人 林泽兵 贺民强 李小平

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 胡拥军 糜婧

(51)Int.Cl.

F23G 7/06(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23G 5/46(2006.01)

F23G 5/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

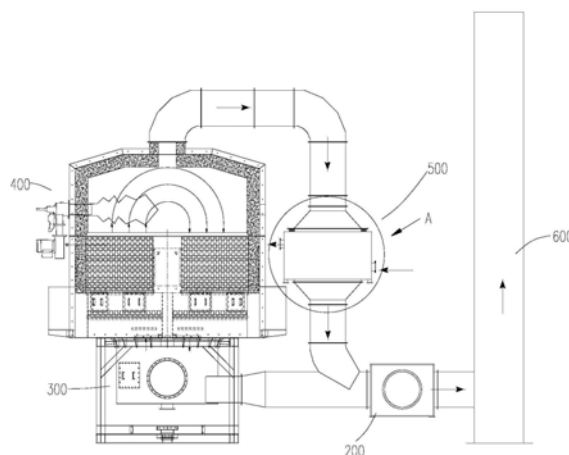
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

RT0余热利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种RT0余热利用装置,包括进气管路、空气换热器、连接装置、RT0保温装置、导热油换热器及烟囱,进气管路与空气换热器连接,空气换热器与连接装置连接,连接装置与RT0保温装置连接,烟囱与空气换热器连接,RT0保温装置设有燃烧腔,RT0保温装置与导热油换热器连接,导热油换热器与空气换热器连接,废气流经进气管路进入燃烧腔燃烧,燃烧后的废气进入导热油换热器进行热交换后,流入空气换热器进行热交换,进而流入烟囱排出。利用废气在燃烧腔燃烧的余热,首先通过导热油换热器加热导热油用于生产线,再通过与空气换热器对进入连接装置的废气进行加热,降低能耗,提高能源利用率。



1. 一种RT0余热利用装置,包括进气管路、空气换热器、连接装置、RT0保温装置、导热油换热器及烟囱,其特征在于:所述进气管路与所述空气换热器连接,所述空气换热器与所述连接装置连接,所述连接装置与所述RT0保温装置连接,所述烟囱与所述空气换热器连接,所述RT0保温装置设有燃烧腔,所述RT0保温装置与所述导热油换热器连接,所述导热油换热器与所述空气换热器连接,废气流经所述进气管路进入所述燃烧腔燃烧,燃烧后的废气进入所述导热油换热器进行热交换后,流入所述空气换热器进行热交换,进而流入所述烟囱排出。

2. 如权利要求1所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述导热油换热器设有进油口及出油口,所述进油口及所述出油口分布于所述导热油换热器两侧。

3. 如权利要求1所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述RT0保温装置包括外壳、保温层、蓄热体结构、感温探头及燃烧器,所述保温层贴合安装于所述外壳内侧,所述蓄热体结构安装于所述保温层内,所述蓄热体结构贴合于所述保温层,所述蓄热体结构与所述保温层之间形成燃烧腔,所述RT0保温装置设有出口,所述出口与所述燃烧腔连通,所述燃烧器包括燃烧头,所述燃烧头位于所述燃烧腔内,所述感温探头安装于所述外壳,所述燃烧头燃烧以加热所述蓄热体结构。

4. 如权利要求3所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述感温探头包括第一感温探头及第二感温探头,所述第一感温探头及所述第二感温探头安装于所述外壳。

5. 如权利要求4所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述第一感温探头的感温端部位于所述蓄热体结构,所述第二感温探头的感温端部位于所述燃烧腔。

6. 如权利要求3所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述RT0保温装置还设有进气口及出气口,所述进气口及所述出气口位于所述外壳底部。

7. 如权利要求3所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述RT0保温装置还包括均风板结构,所述均风板结构安装于所述外壳内,所述均风板结构平行于所述蓄热体结构。

8. 如权利要求3所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述外壳呈桶状,所述保温层环绕设置于所述外壳内。

9. 如权利要求8所述的RT0余热利用装置,其特征在于:所述蓄热体结构呈圆柱状,所述蓄热体结构内部设有空隙。

RT0余热利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域,尤其涉及一种RT0余热利用装置。

背景技术

[0002] 目前,由于人们对工业高度发达的负面影响预料不够,预防不利,导致了全球性的三大危机:资源短缺、环境污染、生态破坏。环境污染问题日益频繁出现,自然的或人为的破坏,向环境中添加某种物质而超过环境的自净能力而产生危害的行为。由于人为因素使环境的构成或状态发生变化,环境素质下降,从而扰乱和破坏了生态系统,影响人类的正常生产和生活条件。

[0003] 但是,现有的RT0余热利用装置存在以下缺陷:

[0004] 市面上的RT0余热利用装置一般直接由烟囱排出,没有考虑余热利用,造成资源的浪费。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种RT0保温装置,其能解决资源的浪费问题。

[0006] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0007] 一种RT0余热利用装置,包括进气管路、空气换热器、连接装置、RT0保温装置、导热油换热器及烟囱,所述进气管路与所述空气换热器连接,所述空气换热器与所述连接装置连接,所述连接装置与所述RT0保温装置连接,所述烟囱与所述空气换热器连接,所述RT0保温装置设有燃烧腔,所述RT0保温装置与所述导热油换热器连接,所述导热油换热器与所述空气换热器连接,废气流经所述进气管路进入所述燃烧腔燃烧,燃烧后的废气进入所述导热油换热器进行热交换后,流入所述空气换热器进行热交换,进而流入所述烟囱排出。

[0008] 进一步地,所述导热油换热器设有进油口及出油口,所述进油口及所述出油口分布于所述导热油换热器两侧。

[0009] 进一步地,所述RT0保温装置包括外壳、保温层、蓄热体结构、感温探头及燃烧器,其特征在于:所述保温层贴合安装于所述外壳内侧,所述蓄热体结构安装于所述保温层内,所述蓄热体结构贴合于所述保温层,所述蓄热体结构与所述保温层之间形成燃烧腔,所述RT0保温装置设有出口,所述出口与所述燃烧腔连通,所述燃烧器包括燃烧头,所述燃烧头位于所述燃烧腔内,所述感温探头安装于所述外壳,所述燃烧头燃烧以加热所述蓄热体结构。

[0010] 进一步地,所述感温探头包括第一感温探头及第二感温探头,所述第一感温探头及所述第二感温探头安装于所述外壳。

[0011] 进一步地,所述第一感温探头的感温端部位于所述蓄热体结构,所述第二感温探头的感温端部位于所述燃烧腔。

[0012] 进一步地,所述RT0保温装置还设有进气口及出气口,所述进气口及所述出气口位

于所述外壳底部。

[0013] 进一步地,所述RTO保温装置还包括均风板结构,所述均风板结构安装于所述外壳内,所述均风板结构平行于所述蓄热体结构。

[0014] 进一步地,所述外壳呈桶状,所述保温层环绕设置于所述外壳内。

[0015] 进一步地,所述蓄热体结构呈圆柱状,所述蓄热体结构内部设有空隙。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 所述空气换热器与所述连接装置连接,所述连接装置与所述RTO保温装置连接,所述烟囱与所述空气换热器连接,所述RTO保温装置设有燃烧腔,所述RTO保温装置与所述导热油换热器连接,所述导热油换热器与所述空气换热器连接,废气流经所述进气管路进入所述燃烧腔燃烧,燃烧后的废气进入所述导热油换热器进行热交换后,流入所述空气换热器进行热交换,进而流入所述烟囱排出。利用废气在所述燃烧腔燃烧的余热,首先通过所述导热油换热器加热导热油用于生产线,再通过与所述空气换热器对进入所述连接装置的废气进行加热,降低能耗,提高能源利用率。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型RTO余热利用装置中一较佳实施例的结构图;

[0020] 图2为图1所示RTO余热利用装置的俯视图;

[0021] 图3为图1所示RTO余热利用装置中A处的局部放大图;

[0022] 图4为图1所示RTO余热利用装置中一RTO保温装置的结构图。

[0023] 图中:100、进气管路;200、空气换热器;300、连接装置;400、RTO保温装置;41、外壳;42、保温层;43、蓄热体结构;44、均风板结构;45、第一感温探头;46、第二感温探头;47、燃烧器;471、燃烧头;401、燃烧腔;402、出口;403、进气口;404、出气口;500、导热油换热器;501、进油口;502、出油口;600、烟囱。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1-4,一种RT0余热利用装置,包括进气管路100、空气换热器200、连接装置300、RT0保温装置400、导热油换热器500及烟囱600,所述进气管路100与所述空气换热器200连接,所述空气换热器200与所述连接装置300连接,所述连接装置300与所述RT0保温装置400连接,所述烟囱600与所述空气换热器200连接,所述RT0保温装置400设有燃烧腔401,所述RT0保温装置400与所述导热油换热器500连接,所述导热油换热器500与所述空气换热器200连接,废气流经所述进气管路100进入所述燃烧腔401燃烧,燃烧后的废气进入所述导热油换热器500进行热交换后,流入所述空气换热器200进行热交换,进而流入所述烟囱600排出。利用废气在所述燃烧腔401燃烧的余热,首先通过所述导热油换热器500加热导热油用于生产线,再通过与所述空气换热器200对进入所述连接装置300的废气进行加热,降低能耗,提高能源利用率。

[0028] 优选的,所述导热油换热器500设有进油口501及出油口502,所述进油口501及所述出油口502分布于所述导热油换热器500两侧。进一步提升导热油的加热效果。

[0029] 优选的,RT0保温装置400包括外壳41、保温层42、蓄热体结构43、感温探头及燃烧器47,所述保温层42贴合安装于所述外壳41内侧,所述蓄热体结构43安装于所述保温层42内,所述蓄热体结构43贴合于所述保温层42,所述蓄热体结构43与所述保温层42之间形成燃烧腔401,所述RT0保温装置400设有出口402,所述出口402与所述燃烧腔401连通,所述燃烧器47包括燃烧头471,所述燃烧头471位于所述燃烧腔401内,所述感温探头安装于所述外壳41,所述燃烧头471燃烧以加热所述蓄热体结构43。通过所述感温探头测温并通过所述燃烧头471保温,避免设备停机时蓄热体温度降低,解决了重新开机又需重新升温能耗消耗大的问题,提高能源利用率。

[0030] 优选的,所述感温探头包括第一感温探头45及第二感温探头46,所述第一感温探头45及所述第二感温探头46安装于所述外壳41。多个感温探头对比使用,提高温度测试效果。

[0031] 优选的,所述第一感温探头45的感温端部位于所述蓄热体结构43,所述第二感温探头46的感温端部位于所述燃烧腔401。分别对所述蓄热体结构43和所述燃烧腔401,可根据需求选择,进一步提高保温效果。

[0032] 优选的,所述RT0保温装置400还设有进气口403及出气口404,所述进气口403及所述出气口404位于所述外壳41底部。具体的,所述RT0保温装置还包括均风板结构44,所述均风板结构44安装于所述外壳41内,所述均风板结构44平行于所述蓄热体结构43。所述外壳41呈桶状,所述保温层42环绕设置于所述外壳41内。所述蓄热体结构43呈圆柱状,所述蓄热体结构43内部设有空隙。结构新颖,设计巧妙,适用性强,便于推广。

[0033] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

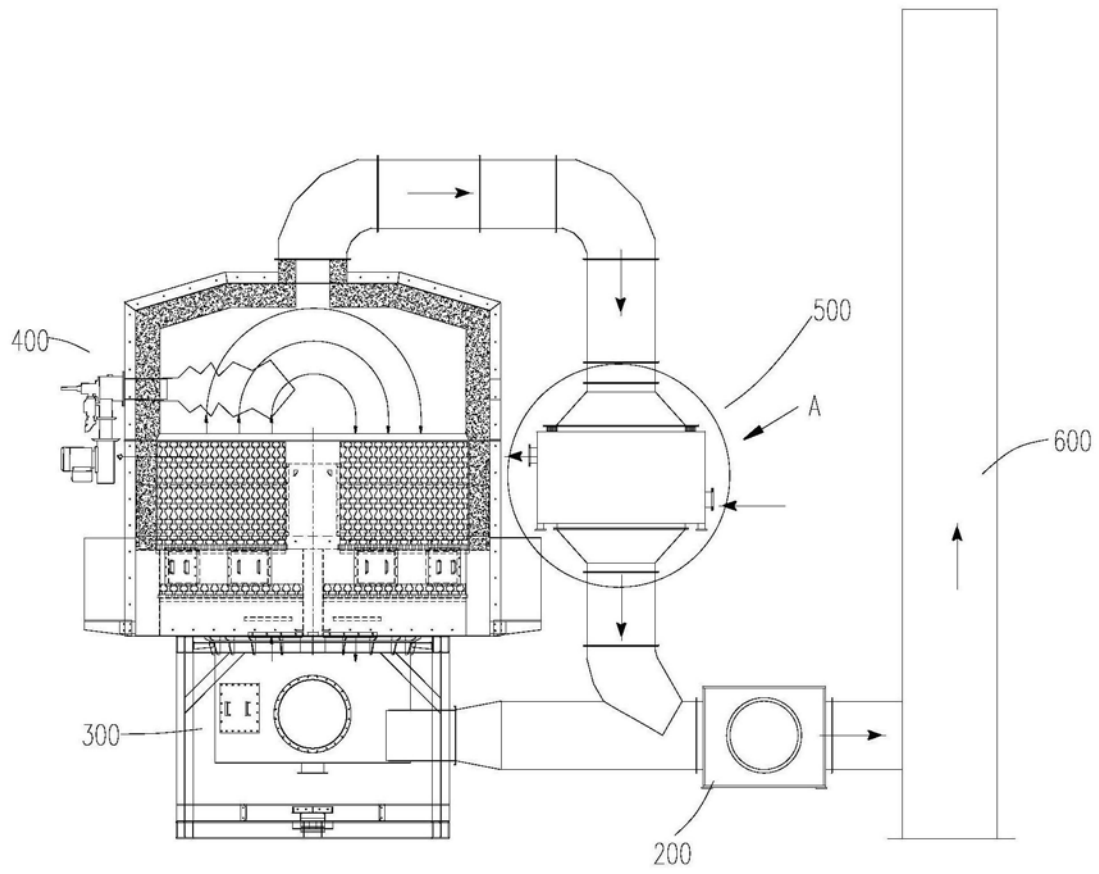


图1

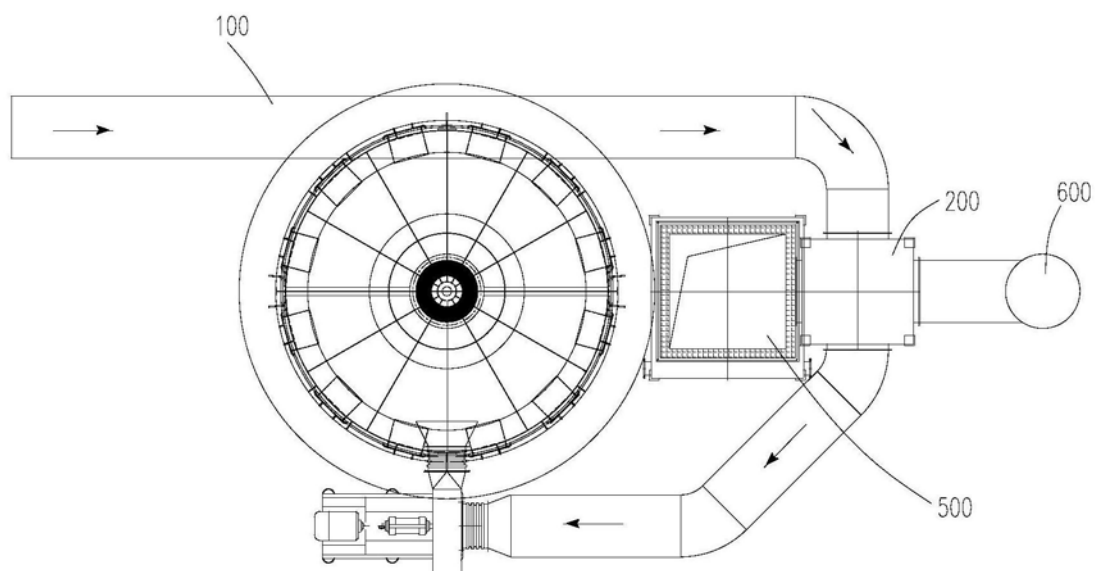


图2

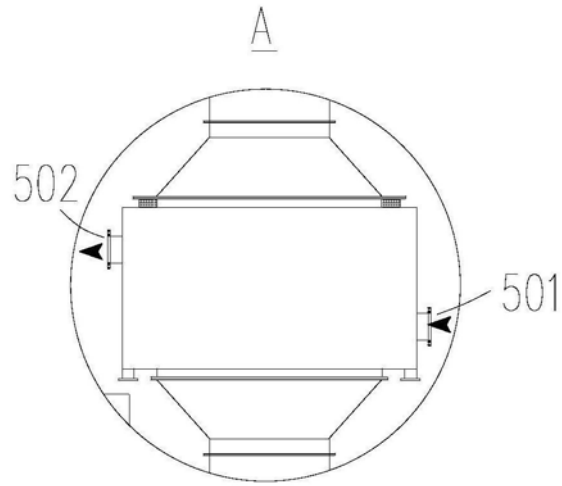


图3

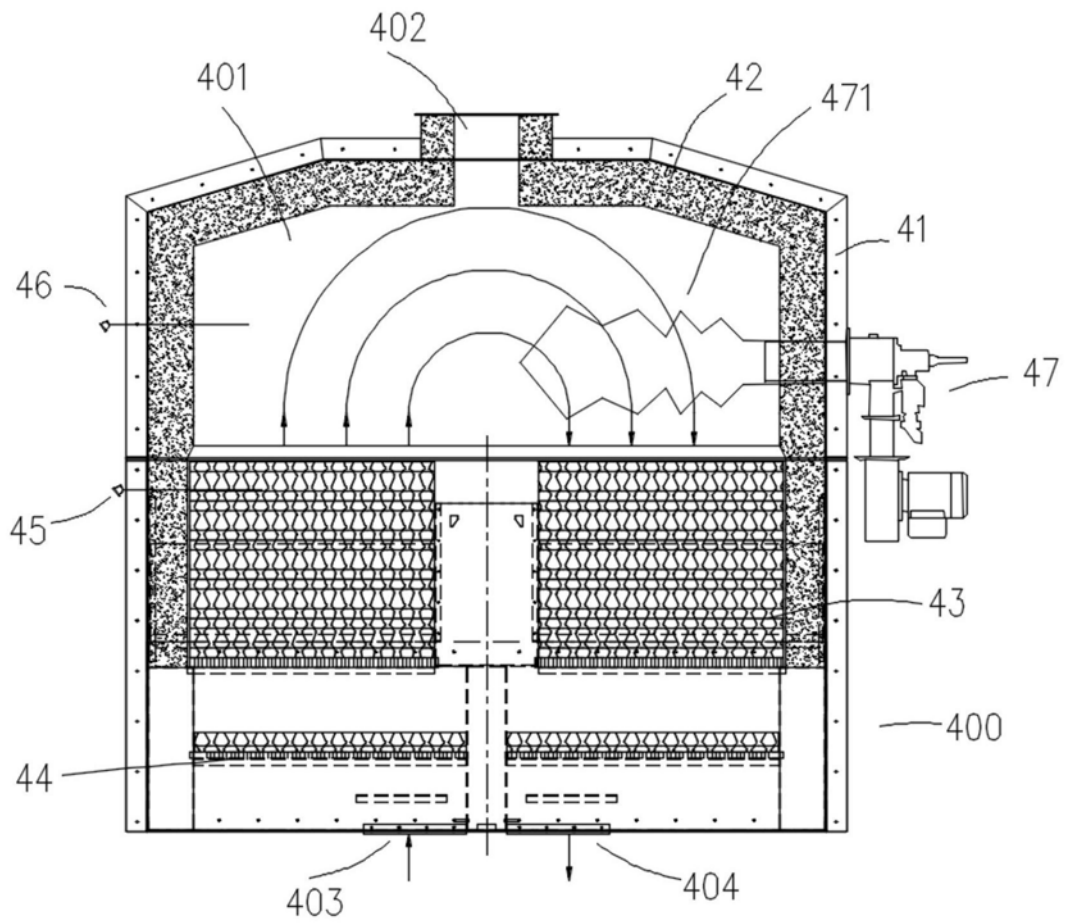


图4