



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207865411 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820202569.X

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 上海汉洁环境工程有限公司

地址 200000 上海市嘉定区嘉定镇城中路
31号3134室

(72)发明人 刘峰 夏薇 吴庆峰 安乐 汪娟
乔艳涛

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

F23G 7/07(2006.01)

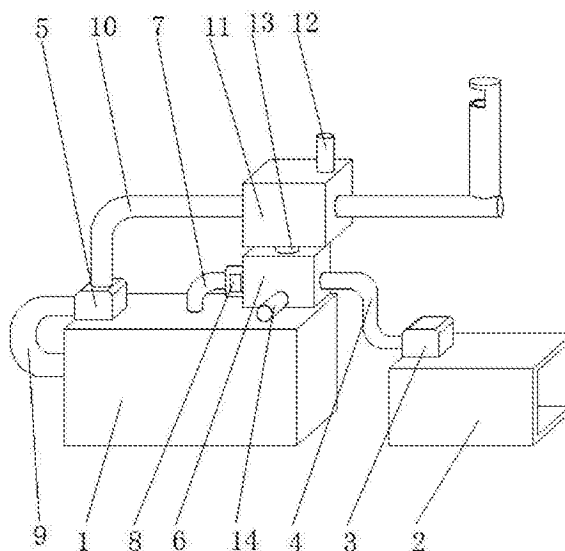
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

催化焚烧炉

(57)摘要

本实用新型公开了废气焚烧处理设备技术领域中的催化焚烧炉,包括焚烧炉体,所述焚烧炉体的一侧设置有废气入口,所述废气入口的顶部一侧设置有进气风机,所述进气风机的一侧设置有导气管,所述焚烧炉体的上表面一端设置有排气风机,所述焚烧炉体的上表面另一侧设置有预热箱,所述进气风机的一侧通过导气管与预热箱的侧壁相连通,所述预热箱的一侧外表面设置有进气管和温度传感器,所述温度传感器套接在进气管的一端侧壁,本实用新型通过换热器和预热箱之间的配合,可以将对换热器内的热量回收后,对废气进行预热处理,提高催化焚烧炉的工作效率,节省因单独预热所浪费的资源,通过预热管道和预热挡环之间的配合,可以提高废气的预热效率。



1. 催化焚烧炉, 包括焚烧炉体 (1), 其特征在于: 所述焚烧炉体 (1) 的一侧设置有废气入口 (2), 所述废气入口 (2) 的顶部一侧设置有进气风机 (3), 所述进气风机 (3) 的一侧设置有导气管 (4), 所述焚烧炉体 (1) 的上表面一端设置有排气风机 (5), 所述焚烧炉体 (1) 的上表面另一侧设置有预热箱 (6), 所述进气风机 (3) 的一侧通过导气管 (4) 与预热箱 (6) 的侧壁相连通, 所述预热箱 (6) 的一侧外表面设置有进气管 (7) 和温度传感器 (8), 所述温度传感器 (8) 套接在进气管 (7) 的一端侧壁, 所述预热箱 (6) 的一侧通过进气管 (7) 与焚烧炉体 (1) 的上表面相连通, 所述焚烧炉体 (1) 的端壁设置有排气管一 (9), 所述排气风机 (5) 的顶部设置有排气管二 (10), 所述排气管一 (9) 的一端通过排气风机 (5) 与排气管二 (10) 相连通, 所述排气管二 (10) 的侧壁中间贯穿有换热器 (11), 所述换热器 (11) 的顶部设置有进水管 (12), 所述换热器 (11) 的底部中心设置有连接水管 (13), 所述换热器 (11) 的底部通过连接水管 (13) 与预热箱 (6) 的上表面相连通, 所述预热箱 (6) 的前端外表面固定连接有排水管 (14), 所述预热箱 (6) 的内部设置有水腔 (15), 所述水腔 (15) 的内壁固定连接有预热管道 (16), 所述导气管 (4) 的一端通过预热管道 (16) 与进气管 (7) 的端壁相连通。

2. 根据权利要求1所述的催化焚烧炉, 其特征在于: 所述排气管二 (10) 的一端设置有烟囱, 所述烟囱的顶部固定连接有防雨盖。

3. 根据权利要求1所述的催化焚烧炉, 其特征在于: 所述预热管道 (16) 的内壁卡接有预热挡环。

4. 根据权利要求1所述的催化焚烧炉, 其特征在于: 所述进气风机 (3) 的底部与废气入口 (2) 的顶部一侧相连通。

5. 根据权利要求1所述的催化焚烧炉, 其特征在于: 所述温度传感器 (8) 的外表面涂有防水涂层。

催化焚烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气焚烧处理设备技术领域,具体为催化焚烧炉。

背景技术

[0002] 催化焚烧法,至今处理三废几乎全部采用氧化燃烧法,使有害废物在900℃以上氧化分解为CO₂和H₂O等,从而净化了废气。因而耗能很大,极不经济。采用催化燃烧法,借助催化剂,使有机物废气在无焰和低温下把有害物完全变为无害物,燃烧时热量可自给或只需补充少量热量。排出的余热可回收加以利用;国外早已开发使用,我国近年来有少数研究单位进行开发研究。催化焚烧法的特点:起燃温度低,一般为200~280℃,反应时间短,净化效率高,因而节省大量能源,仅为氧化焚烧法的三分之一。

[0003] 现有的催化焚烧炉结构简单,设计单一,无法方便的进行废气焚烧处理,同时在进行废气排放的过程中,无法将废气的余热对废气焚烧前的预热处理,同时在进行预热处理时,处理效果并不明显,给装置的使用带来了一定的影响。

[0004] 基于此,本实用新型设计了催化焚烧炉,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供催化焚烧炉,以解决上述背景技术中提出的现有的催化焚烧炉结构简单,设计单一,无法方便的进行废气焚烧处理,同时在进行废气排放的过程中,无法将废气的余热对废气焚烧前的预热处理,同时在进行预热处理时,处理效果并不明显,给装置的使用带来了一定的影响。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:催化焚烧炉,包括焚烧炉体,所述焚烧炉体的一侧设置有废气入口,所述废气入口的顶部一侧设置有进气风机,所述进气风机的一侧设置有导气管,所述焚烧炉体的上表面一端设置有排气风机,所述焚烧炉体的上表面另一侧设置有预热箱,所述进气风机的一侧通过导气管与预热箱的侧壁相连通,所述预热箱的一侧外表面设置有进气管和温度传感器,所述温度传感器套接在进气管的一端侧壁,所述预热箱的一侧通过进气管与焚烧炉体的上表面相连通,所述焚烧炉体的端壁设置有排气管一,所述排气风机的顶部设置有排气管二,所述排气管一的一端通过排气风机与排气管二相连通,所述排气管二的侧壁中间贯穿有换热器,所述换热器的顶部设置有进水管,所述换热器的底部中心设置有连接水管,所述换热器的底部通过连接水管与预热箱的上表面相连通,所述预热箱的前端外表面固定连接有排水管,所述预热箱的内部设置有水腔,所述水腔的内壁固定连接有预热管道,所述导气管的一端通过预热管道与进气管的端壁相连通。

[0007] 优选的,所述排气管二的一端设置有烟囱,所述烟囱的顶部固定连接有防雨盖。

[0008] 优选的,所述预热管道的内壁卡接有预热挡环。

[0009] 优选的,所述进气风机的底部与废气入口的顶部一侧相连通。

[0010] 优选的,所述温度传感器的外表面涂有防水涂层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过换热器和预热箱之间的配合,可以将对换热器内的热量回收后,对废气进行预热处理,提高催化焚烧炉的工作效率,节省因单独预热所浪费的资源,通过预热管道和预热挡环之间的配合,可以提高废气的预热效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型预热箱剖视图;

[0015] 图3为本实用新型预热管道放大视图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-焚烧炉体,2-废气入口,3-进气风机,4-导气管,5-排气风机,6-预热箱,7-进气管,8-温度传感器,9-排气管一,10-排气管二,11-换热器,12-进水管,13-连接水管,14-排水管,15-水腔,16-预热管道。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:催化焚烧炉,包括焚烧炉体1,焚烧炉体1的一侧设置有废气入口2,废气入口2的顶部一侧设置有进气风机3,进气风机3的一侧设置有导气管4,焚烧炉体1的上表面一端设置有排气风机5,焚烧炉体1的上表面另一侧设置有预热箱6,进气风机3的一侧通过导气管4与预热箱6的侧壁相连通,预热箱6的一侧外表面设置有进气管7和温度传感器8,温度传感器8套接在进气管7的一端侧壁,预热箱6的一侧通过进气管7与焚烧炉体1的上表面相连通,焚烧炉体1的端壁设置有排气管一9,排气风机5的顶部设置有排气管二10,排气管一9的一端通过排气风机5与排气管二10相连通,排气管二10的侧壁中间贯穿有换热器11,换热器11的顶部设置有进水管12,换热器11的底部中心设置有连接水管13,换热器11的底部通过连接水管13与预热箱6的上表面相连通,预热箱6的前端外表面固定连接排水管14,预热箱6的内部设置有水腔15,水腔15的内壁固定连接预热管道16,导气管4的一端通过预热管道16与进气管7的端壁相连通。

[0020] 其中,排气管二10的一端设置有烟囱,烟囱的顶部固定连接防雨盖,可以防止雨天使用装置时,雨水通过烟囱进入到装置内,影响装置的使用,预热管道16的内壁卡接有预热挡环,在预热挡环的作用下,可以方便废气在进入到预热箱6内后,对气体进行充分预热,进气风机3的底部与废气入口2的顶部一侧相连通,可以在进气风机3的作用下,加快废气的输送速度,温度传感器8的外表面涂有防水涂层,防止外界水滴落到温度传感器8的表面,渗

入到其内部,损坏传感器内部元件。

[0021] 本实施例的一个具体应用为:在使用本装置时,将废气通过废气入口2在进气风机3的带动下,利用导气管4吹入到预热箱6内,同时在预热管道16的作用下,将废气进行预热,再通过进气管7将气体导入焚烧炉体1,同时观察温度传感器8的温度变化,便于对焚烧炉体1内的加热温度进行调整,此温度传感器8为公知常识,是现有技术,在此不做公开,在废气被处理后,通过排气管一9在排气风机5的带动下进入到排气管二10,再对排出后的气体通过换热器11,将气体内的余热回收,换热器11为现有技术,是公知常识,在此不做公开,通过进水管12通入水,将废气的余热吸收到水中,通过连接水管13将水通入预热箱6内的水腔15内,通过热水将预热管道16内的废气进行预热,同时在预热管道16内的预热挡环的作用下,可以对废气进行充分预热,同时在进行预热的过程中,吸收热量的热水再通过排水管14将热水进行其他方面的利用。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

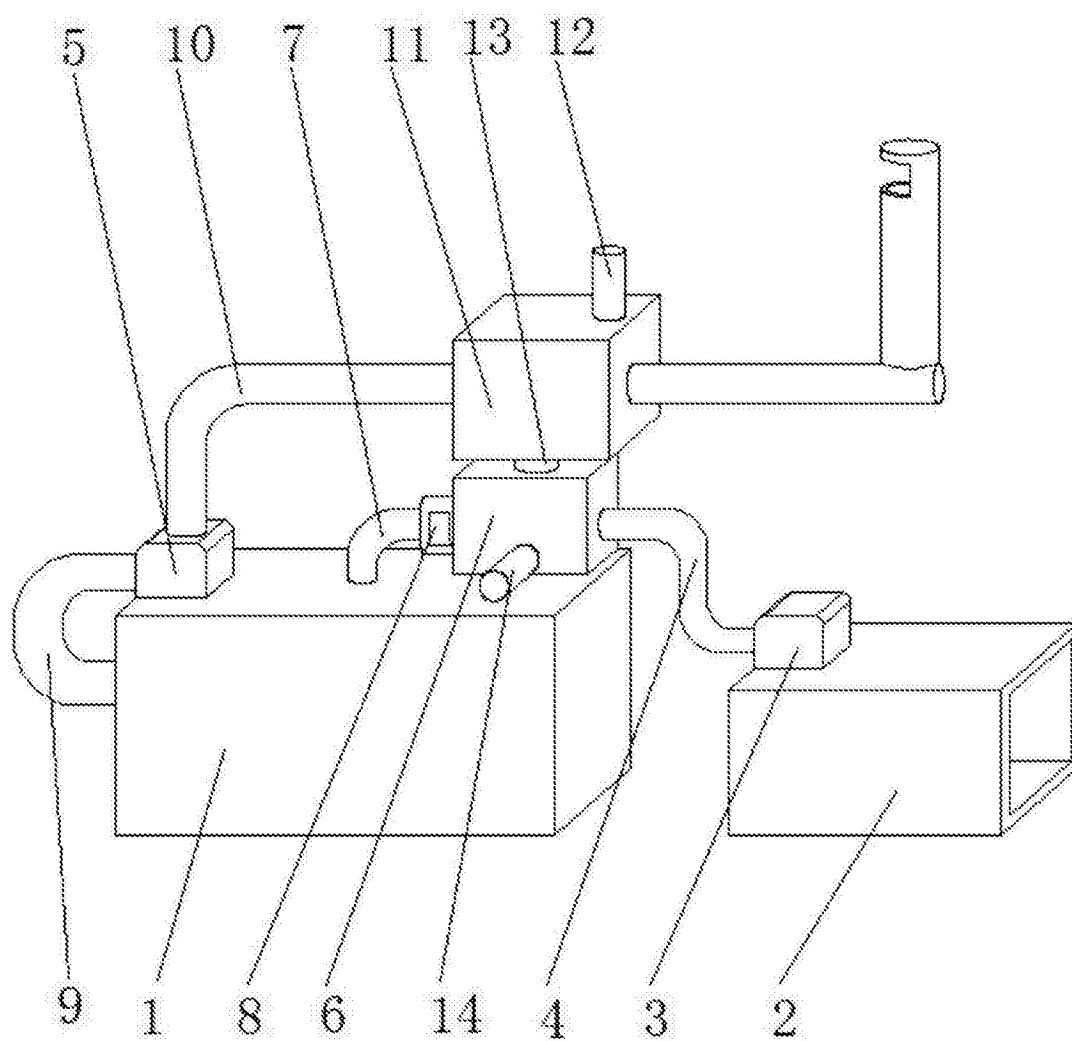


图1

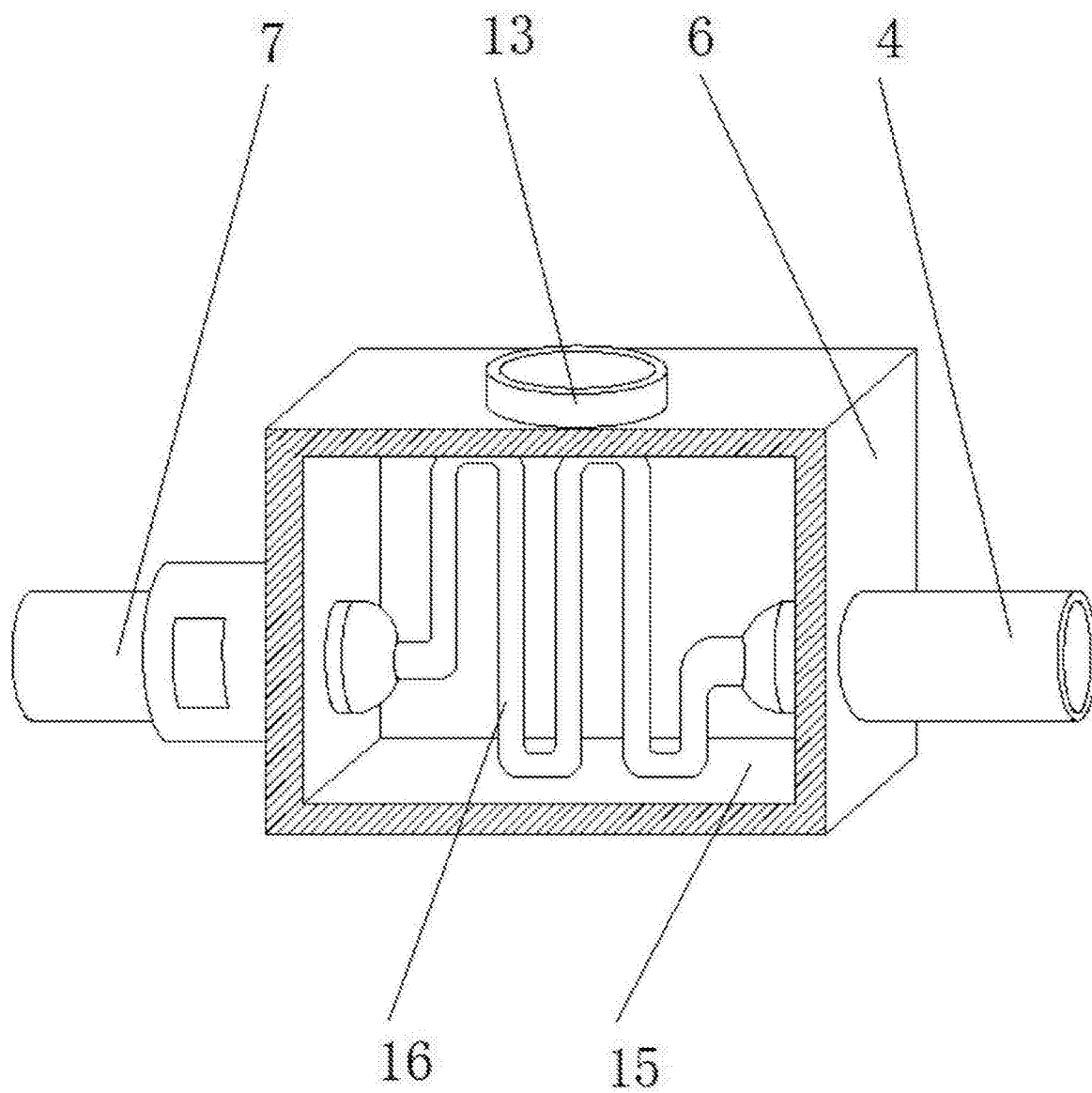


图2

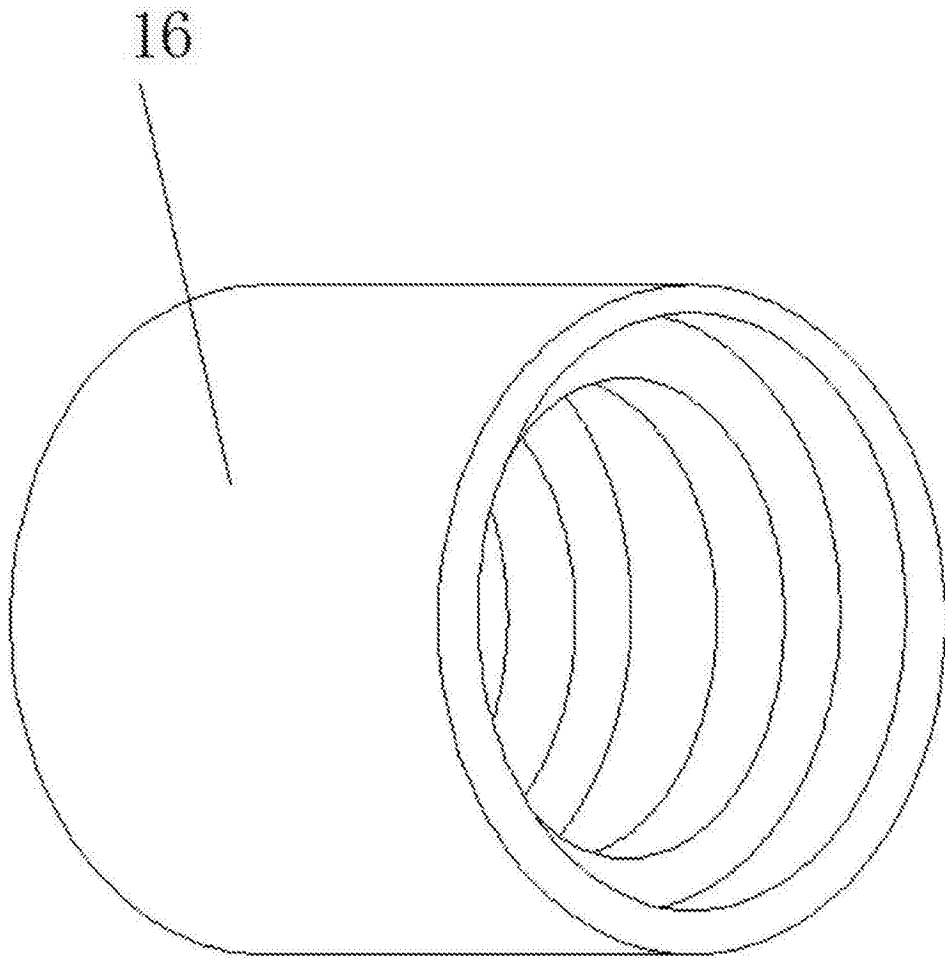


图3