



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206425325 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621371320.9

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 深圳市国源环境集团有限公司  
地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道9966号威盛科技大厦601

(72)发明人 杜娟 熊志乾 鲍波 陈燕璇

(74)专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所  
(普通合伙) 44356  
代理人 邓荣 徐文军

(51) Int. Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/02(2006.01)

F23G 5/46(2006.01)

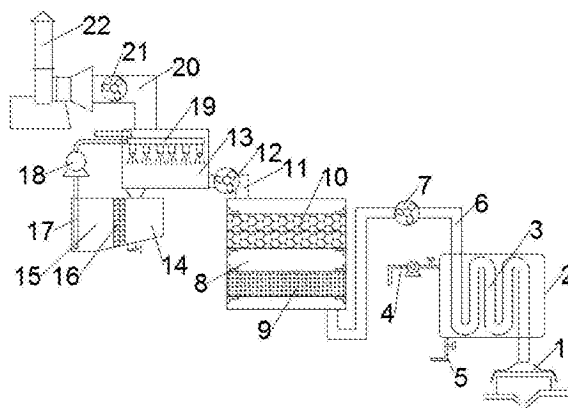
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种生活垃圾燃烧废气处理装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种生活垃圾燃烧废气处理装置,包括废气收集罩,废气收集罩的罩体顶部连通有蛇形金属弯管,蛇形金属弯管呈盘旋状设置在导热水箱的箱体内部,第一输气导管的管体另一端连通至废气预处理箱的箱体底侧壁上,气体净化室的腔室上方位置设置有水体喷淋盘管,气体净化室的箱体底部连通至水体降尘箱,缓冲水箱与水体降尘箱之间设置有尘土过滤网,缓冲水箱的箱体中竖直插入有循环输水管。本实用新型保证气体中的残余热量能够得到实际的回收利用,将过滤后的水体在循环抽水泵的作用下重新抽起再次用于废气处理工作,两次处理废气净化效果优异,保障了周围气体的环境卫生。



1. 一种生活垃圾燃烧废气处理装置,包括废气收集罩(1),其特征在于,所述废气收集罩(1)的设置在生活垃圾燃烧设备的废气口的正上方位置,所述废气收集罩(1)的罩体顶部连通有蛇形金属弯管(3),所述蛇形金属弯管(3)呈盘旋状设置在导热水箱(2)的箱体内部,所述导热水箱(2)的箱体左侧壁上设置有冷水添加管(4),所述导热水箱(2)的箱体底侧壁上设置有热水排放管(5),所述蛇形金属弯管(3)的出口端连通有第一输气导管(6),所述第一输气导管(6)的管体上设置有第一抽气风机(7),所述第一输气导管(6)的管体另一端连通至废气预处理箱(8)的箱体底侧壁上,所述废气预处理箱(8)的箱体内腔上方位置处设置有活性炭吸附层(10),所述废气预处理箱(8)的箱体内腔下方位置处设置有纤维过滤层(9),所述废气预处理箱(8)的箱体顶侧壁上连通有第二输气导管(12),所述第二输气导管(12)的管体上设置有第二抽气风机(12),所述第二输气导管(12)的管体另一端连通至气体净化室(13)的右侧壁下方位置,所述气体净化室(13)的腔室上方位置设置有水体喷淋盘管(19),所述气体净化室(13)的箱体底部连通至水体降尘箱(14),所述水体降尘箱(14)的左侧一体连通有缓冲水箱(15),所述缓冲水箱(15)与水体降尘箱(14)之间设置有尘土过滤网(16),所述缓冲水箱(15)的箱体中竖直插入有循环输水管(17),所述循环输水管(17)的管体顶端一体连接至水体喷淋盘管(19),所述循环输水管(17)的管体上设置有循环抽水泵(18),所述气体净化室(13)的箱体顶端连通有第三输气导管(20),所述第三输气导管(20)的管体上设置有第三抽气风机(21),所述第三输气导管(20)的管体左端连接有烟囱(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾燃烧废气处理装置,其特征在于,所述冷水添加管(4)和热水排放管(5)的管体上均设置有启闭阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾燃烧废气处理装置,其特征在于,所述活性炭吸附层(10)设置为两层,所述纤维过滤层(9)设置为一层。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾燃烧废气处理装置,其特征在于,所述水体喷淋盘管(19)的管体上均匀设置有若干个高压喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾燃烧废气处理装置,其特征在于,所述水体降尘箱(14)的箱体底端还开设有排污口。

## 一种生活垃圾燃烧废气处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备相关技术领域,具体是一种生活垃圾燃烧废气处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的状况以及对人们健康的影响也越加明显。城市生活垃圾的大量增加,使垃圾处理越来越困难,由此而来的环境污染等问题逐渐引起社会各界的广泛关注。生活垃圾处理专指日常生活或者为日常生活提供服务的活动所产生的固体废弃物以及法律法规所规定的视为生活垃圾的固体废物的处理,包括生活垃圾的源头减量、清扫、分类收集、储存、运输、处理、处置及相关管理活动,针对这些问题,多种多样的技术也应用而生。

[0003] 在对大量的生活垃圾进行燃烧的过程中会产生大量的有害烟气,如果将这些烟气直接排放到周围大气中,会对空气环境造成严重的损害,周围人们的生命健康安全同样被造成一定的伤害,影响严重,需要对产生的废气进行净化处理,但是传统的废气经过过程较为简单,废气中往往含有大量的残余热量没能被合理的回收利用而造成浪费,利用率极差,且仅仅通过单一净化处理效果,其废气中含有的臭味或大块颗粒物很难进行充分的过滤吸附,废气中仍旧会含有大量的烟尘杂质没能处理,排放的废气中仍然会造成空气的严重污染,需要进行改进以解决此类问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生活垃圾燃烧废气处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种生活垃圾燃烧废气处理装置,包括废气收集罩,所述废气收集罩的设置生活垃圾燃烧设备的废气口的正上方位置,所述废气收集罩的罩体顶部连通有蛇形金属弯管,所述蛇形金属弯管呈盘旋状设置在导热水箱的箱体内部,所述导热水箱的箱体左侧壁上设置有冷水添加管,所述导热水箱的箱体底侧壁上设置有热水排放管,所述蛇形金属弯管的出口端连通有第一输气导管,所述第一输气导管的管体上设置有第一抽气风机,所述第一输气导管的管体另一端连通至废气预处理箱的箱体底侧壁上,所述废气预处理箱的箱体内腔上方位置处设置有活性炭吸附层,所述废气预处理箱的箱体内腔下方位置处设置有纤维过滤层,所述废气预处理箱的箱体顶侧壁上连通有第二输气导管,所述第二输气导管的管体上设置有第二抽气风机,所述第二输气导管的管体另一端连通至气体净化室的右侧壁下方位置,所述气体净化室的腔室上方位置设置有水体喷淋盘管,所述气体净化室的箱体底部连通至水体降尘箱,所述水体降尘箱的左侧一体连通有缓冲水箱,所述缓冲水箱与水体降尘箱之间设置有尘土过滤网,所述缓冲水箱的箱体中竖直插入有循环输水管,所述

循环输水管的管体顶端一体连接至水体喷淋盘管,所述循环输水管的管体上设置有循环抽水泵,所述气体净化室的箱体顶端连通有第三输气导管,所述第三输气导管的管体上设置有第三抽气风机,所述第三输气导管的管体左端连接有烟囱。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述冷水添加管和热水排放管的管体上均设置有启闭阀门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活性炭吸附层设置为两层,所述纤维过滤层设置为一层。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水体喷淋盘管的管体上均匀设置有若干个高压喷头。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水体降尘箱的箱体底端还开设有排污口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在传统垃圾燃烧设备废气口上方增设有废气收集罩,实际使用过程中当大量的垃圾废料在处理设备中燃烧后,启动第一抽气风机即可通过废气收集罩将产生的废气迅速的向上抽送,由于燃烧废气中仍旧含有大量的余热没被处理,此时废气中含有的大量热量在蛇形金属弯管中即可以热传递的方式将导热水箱中的冷水进行升温,管体采用蛇形弯曲结构使得整个废气能够与冷水进行充分的热传递后再进行排放,保证气体中的残余热量能够得到实际的回收利用,避免传统方式直接排放而造成的能量的严重浪费,加热后的热水能用于人们生活中各个领域,很好的将废气进行有效利用;当热量被利用后即可被抽入废气预处理箱箱中,在纤维过滤层和活性炭吸附层的作用下进行废气的预处理工作,将废气中含有的臭味或大块颗粒物进行过滤吸附,为后续的深度处理提供方便;并且,通过在传统处理程序的基础上增设有气体净化室,当预处理后的废气抽入气体净化室中时,通过水体喷淋盘管喷射的水体对废气中含有的大量烟尘进行降尘处理,以保证后续排出的气体中含有的烟气颗粒杂质被水体所吸收,处理后的水体不是直接排放,而是通过尘土过滤网进行过滤后,将过滤后的水体在循环抽水泵的作用下重新抽起再次用于废气处理工作,更进一步的避免水资源被浪费,两次处理后的废气完全能够以干净的状态进行最终的排放,保障了周围气体的环境卫生,节能减排,满足现代生活垃圾燃烧废气处理更进一步的要求。

## 附图说明

[0012] 图1为一种生活垃圾燃烧废气处理装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种生活垃圾燃烧废气处理装置,包括废气收集罩1,所述废气收集罩1的设置生活垃圾燃烧设备的废气口的正上方位置,所述废气收集罩1的罩体顶部连通有蛇形金属弯管3,所述蛇形金属弯管3呈盘旋状设置在导热水箱2的箱体内部,所述导热水箱2的箱体左侧壁上设置有冷水添加管4,所述导热水箱2的箱体底侧

壁上设置有热水排放管5,所述冷水添加管4和热水排放管5的管体上均设置有启闭阀门,所述蛇形金属弯管3的出口端连通有第一输气导管6,所述第一输气导管6的管体上设置有第一抽气风机7,这样通过传统垃圾燃烧设备废气口上方增设有废气收集罩1,实际使用过程中当大量的垃圾废料在处理设备中燃烧后,启动第一抽气风机7即可通过废气收集罩1将产生的废气迅速的向上抽送,由于燃烧废气中仍旧含有大量的余热没被处理,此时废气中含有的大量热量在蛇形金属弯管3中即可以热传递的方式将导热水箱2中的冷水进行升温,管体采用蛇形弯曲结构使得整个废气能够与冷水进行充分的热传递后再进行排放,保证气体中的残余热量能够得到实际的回收利用,避免传统方式直接排放而造成的能量的严重浪费,加热后的热水能用于人们生活中各个领域,很好的将废气进行有效利用;所述第一输气导管6的管体另一端连通至废气预处理箱8的箱体底侧壁上,所述废气预处理箱8的箱体内腔上方位置处设置有活性炭吸附层10,所述活性炭吸附层10设置为两层,所述废气预处理箱8的箱体内腔下方位置处设置有纤维过滤层9,所述纤维过滤层9设置为一层,所述废气预处理箱8的箱体顶侧壁上连通有第二输气导管12,所述第二输气导管12的管体上设置有第二抽气风机12,这样在废气处理流程中,当热量被利用后即可被抽入废气预处理箱8箱中,在纤维过滤层9和活性炭吸附层10的作用下进行废气的预处理工作,将废气中含有的臭味或大块颗粒物进行过滤吸附,为后续的深度处理提供方便。

[0015] 所述第二输气导管12的管体另一端连通至气体净化室13的右侧壁下方位置,所述气体净化室13的腔室上方位置设置有水体喷淋盘管19,所述水体喷淋盘管19的管体上均匀设置有若干个高压喷头,所述气体净化室13的箱体底部连通至水体降尘箱14,所述水体降尘箱14的左侧一体连通有缓冲水箱15,所述缓冲水箱15与水体降尘箱14之间设置有尘土过滤网16,所述缓冲水箱15的箱体中竖直插入有循环输水管17,所述循环输水管17的管体顶端一体连接至水体喷淋盘管19,所述循环输水管17的管体上设置有循环抽水泵18,所述水体降尘箱14的箱体底端还开设有排污口,所述气体净化室13的箱体顶端连通有第三输气导管20,所述第三输气导管20的管体上设置有第三抽气风机21,所述第三输气导管20的管体左端连接有烟囱22,这样通过传统处理程序的基础上增设有气体净化室13,当预处理后的废气抽入气体净化室13中时,通过水体喷淋盘管19喷射的水体对废气中含有的大量烟尘进行降尘处理,以保证后续排出的气体中含有的烟气颗粒杂质被水体所吸收,处理后的水体不是直接排放,而是通过尘土过滤网16进行过滤后,将过滤后的水体在循环抽水泵18的作用下重新抽起再次用于废气处理工作,更进一步的避免水资源被浪费,两次处理后的废气完全能够以干净的状态进行最终的排放,保障了周围气体的环境卫生,节能减排,满足现代生活垃圾燃烧废气处理更进一步的要求。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

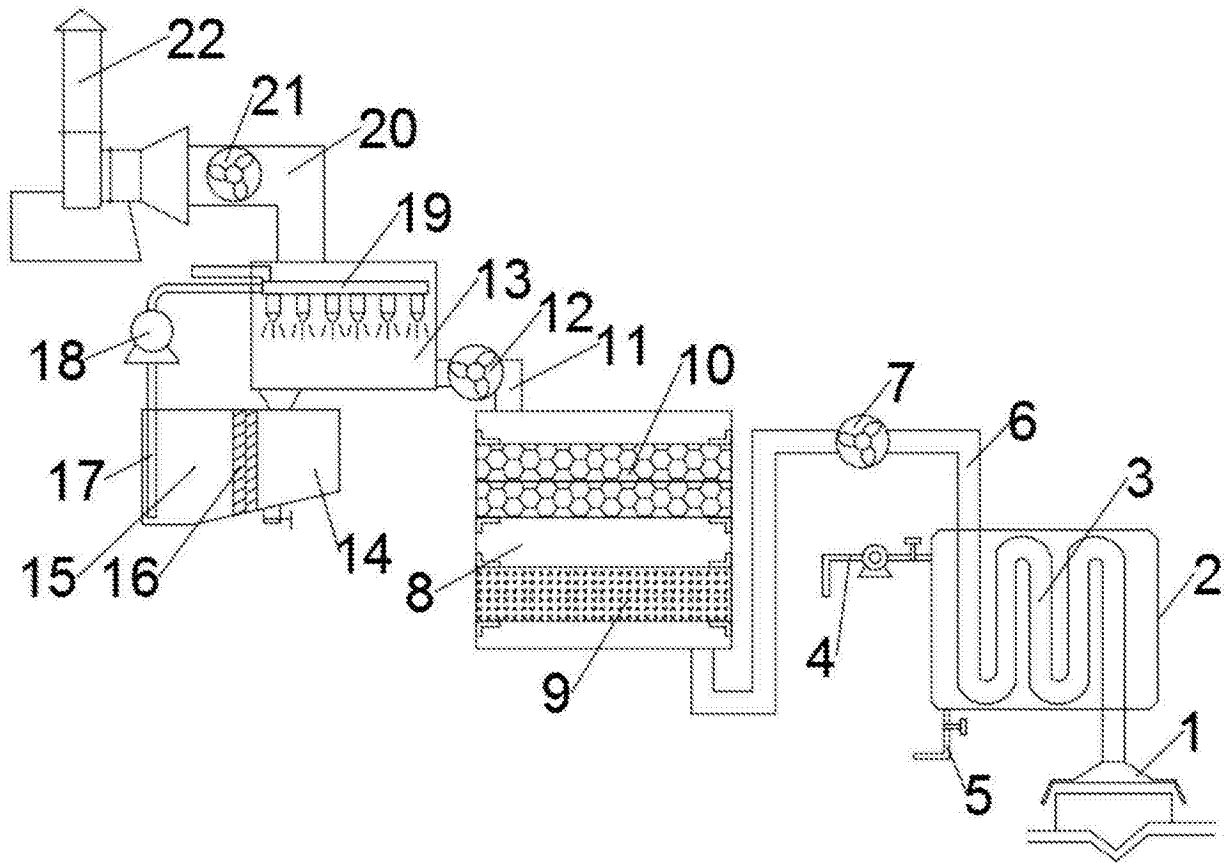


图1