(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206176417 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621194392.0

(22)申请日 2016.11.07

(73)专利权人 江苏优瑞德环境科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇胥井村

(72)发明人 陶旭东 王浩玮 殷江明

(51)Int.Cl.
F23G 7/06(2006.01)
F23G 5/46(2006.01)

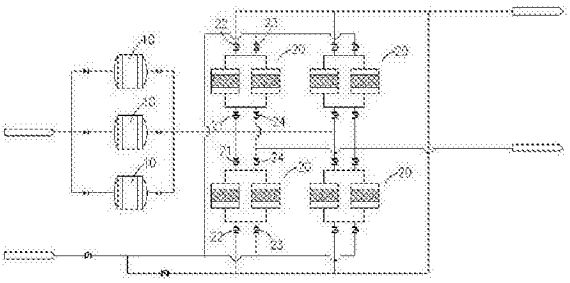
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

组合式蓄热焚烧炉

(57)摘要

本实用新型提供一种组合式蓄热焚烧炉，其包括：过滤器、吸附塔、热氧化室以及烟囱；所述过滤器接收来自生成线的废气，其位于所述吸附塔上游，并通过管线与所述吸附塔相连通，所述吸附塔位于所述热氧化室的上游，所述热氧化室中设置有蓄热室，所述蓄热室通过管线与所述吸附塔相连通，所述烟囱接收来自所述热氧化室以及吸附塔的达标烟气，其位于所述热氧化室的下游，并通过管线与所述热氧化室以及吸附塔相连通。本实用新型的组合式蓄热焚烧炉可实现正常焚烧不消耗额外燃料，当废气浓缩纯度更高是还可以采出部分热量加热导热油、热水、蒸汽供工厂使用，达到降低运行成本的目的。



CN 206176417 U

1.一种组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述组合式蓄热焚烧炉包括:过滤器、吸附塔、热氧化室以及烟囱;

所述过滤器接收来自生成线的废气,其位于所述吸附塔上游,并通过管线与所述吸附塔相连通,所述吸附塔位于所述热氧化室的上游,所述热氧化室中设置有蓄热室,所述蓄热室通过管线与所述吸附塔相连通,所述烟囱接收来自所述热氧化室以及吸附塔的达标烟气,其位于所述热氧化室的下游,并通过管线与所述热氧化室以及吸附塔相连通。

2.根据权利要求1所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述过滤器为三个,三个过滤器相互并联设置,所述吸附塔连接于三个过滤器的总管线上。

3.根据权利要求1所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述吸附塔为四个,四个吸附塔相互并联设置。

4.根据权利要求1或3所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述吸附塔具有进气口、出气口、再生气进口以及再生气出口,所述进气口接收来自所述过滤器的废气,所述再生气进口接收来自所述热氧化室的再生烟气。

5.根据权利要求1所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述热氧化室还具有分体式燃烧器,所述分体式燃烧器设置于所述热氧化室的顶部。

6.根据权利要求5所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述分体式燃烧器为两个,两个分体式燃烧器相互并联。

7.根据权利要求1所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述蓄热室为三个,三个蓄热室以并联方式设置于所述热氧化室中。

8.根据权利要求1所述的组合式蓄热焚烧炉,其特征在于,所述组合式蓄热焚烧炉还包括引风机和反吹风机,所述引风机设置于所述热氧化室和烟囱之间的管线上,所述反吹风机通过管线与所述热氧化室相连接。

组合式蓄热焚烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焚烧技术领域，尤其涉及一种组合式蓄热焚烧炉。

背景技术

[0002] 目前，焚烧技术已应用于各行各业，焚烧炉是常用于医疗及生活废品、动物无害化处理方面的一种无害化处理设备。例如，目前在喷涂、医药等行业生产过程中会产生含VOC物质的有机废气，产生的有机废气中，都具有废气量大、VOC含量低特点。对此，目前均采用RTO(蓄热室氧化分解)对有机废气进行处理，但由于各种废气VOC浓度不同，导致在RTO焚烧过程中一些低浓度的废气需要增加额外燃料进行辅助燃烧，因此给工厂运行增加一定能耗。

[0003] 因此，针对上述问题，有必要提出进一步的解决方案。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种组合式蓄热焚烧炉，以克服现有技术中存在的不足。

[0005] 为实现上述实用新型目的，本实用新型提供一种组合式蓄热焚烧炉，其包括：过滤器、吸附塔、热氧化室以及烟囱；

[0006] 所述过滤器接收来自生成线的废气，其位于所述吸附塔上游，并通过管线与所述吸附塔相连通，所述吸附塔位于所述热氧化室的上游，所述热氧化室中设置有蓄热室，所述蓄热室通过管线与所述吸附塔相连通，所述烟囱接收来自所述热氧化室以及吸附塔的达标烟气，其位于所述热氧化室的下游，并通过管线与所述热氧化室以及吸附塔相连通。

[0007] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述过滤器为三个，三个过滤器相互并联设置，所述吸附塔连接于三个过滤器的总管线上。

[0008] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述吸附塔为四个，四个吸附塔相互并联设置。

[0009] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述吸附塔具有进气口、出气口、再生气进口以及再生气出口，所述进气口接收来自所述过滤器的废气，所述再生气进口接收来自所述热氧化室的再生烟气。

[0010] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述热氧化室还具有分体式燃烧器，所述分体式燃烧器设置于所述热氧化室的顶部。

[0011] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述分体式燃烧器为两个，两个分体式燃烧器相互并联。

[0012] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述蓄热室为三个，三个蓄热室以并联方式设置于所述热氧化室中。

[0013] 作为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉的改进，所述组合式蓄热焚烧炉还包括引风机和反吹风机，所述引风机设置于所述热氧化室和烟囱之间的管线上，所述反吹风机通过

管线与所述热氧化室相连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型的组合式蓄热焚烧炉可实现正常焚烧不消耗额外燃料，当废气浓缩纯度更高是还可以采出部分热量加热导热油、热水、蒸汽供工厂使用，达到降低运行成本的目的。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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中记载的一些实施例，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。

[0016] 图1为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉中过滤器和吸附塔的一具体实施方式的平面示意图；

[0017] 图2为本实用新型的组合式蓄热焚烧炉中热氧化室和烟囱的一具体实施方式的平面示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明，但应当说明的是，这些实施方式并非对本实用新型的限制，本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代，均属于本实用新型的保护范围之内。

[0019] 如图1所示，本实用新型的组合式蓄热焚烧炉包括：过滤器10、吸附塔20、热氧化室30以及烟囱40。

[0020] 所述过滤器10用于接收来自生成线的废气，并对其进行过滤。具体地，所述过滤器10位于所述吸附塔20上游，并通过管线与所述吸附塔20相连通。为了提高废气过滤效率，所述过滤器10为三个，三个过滤器10相互并联设置，此时，所述吸附塔20连接于三个过滤器10的总管线上。

[0021] 所述吸附塔20位于所述热氧化室30的上游，其可对来自过滤器10的废气通过活性炭进行吸附处理。具体地，为了提高吸附塔的效率，可设置多个吸附塔，优选地，所述吸附塔20为四个，四个吸附塔20相互并联设置。

[0022] 其中，任一吸附塔20具有进气口21、出气口22、再生气进口23以及再生气出口24，过滤后的气体分别通过进气口进入对应的吸附塔20中，进行过滤处理，从而吸附后的废气可达标直接排放。进一步地，所述再生气进口接收来自所述热氧化室30的高温再生烟气，以对活性炭进行再生脱附。脱附时，仅需要少量热风就可以把大风量的VOC全部脱附出来，从而达到降低废气风量，提高废气中VOC浓度这一目的

[0023] 如图2所示，所述热氧化室30用于实现废气的氧化分解，具体地，所述热氧化室30中设置有蓄热室31，所述蓄热室31通过管线与所述吸附塔20相连通。其中，所述蓄热室31为三个，三个蓄热室31以并联方式设置于所述热氧化室30中。从而，由于VOC都具有较高热值，高浓度VOC废气进入蓄热室31，蓄热后的VOC废气自身燃烧放出热量完全可满足VOC热解这一温度要求，整个焚烧过程无需额外添加燃料。甚至VOC浓度达到一定程度时，在完全满足焚烧同时还可以给外界提供热量供生产使用。

[0024] 此外，所述热氧化室30还具有分体式燃烧器32，所述分体式燃烧器32设置于所述热氧化室30的顶部。优选地，所述分体式燃烧器32为两个，两个分体式燃烧器32相互并联设置。进一步地，所述组合式蓄热焚烧炉还包括引风机50和反吹风机60，所述引风机50设置于所述热氧化室30和烟囱40之间的管线上，所述反吹风机60通过管线与所述热氧化室30相连接。

[0025] 所述烟囱40接收来自所述热氧化室30以及吸附塔20的达标烟气，其位于所述热氧化室30的下游，并通过管线与所述热氧化室30以及吸附塔20相连通。

[0026] 综上所述，本实用新型的组合式蓄热焚烧炉可实现正常焚烧不消耗额外燃料，当废气浓缩纯度更高是还可以采出部分热量加热导热油、热水、蒸汽供工厂使用，达到降低运行成本的目的。

[0027] 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。

[0028] 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。

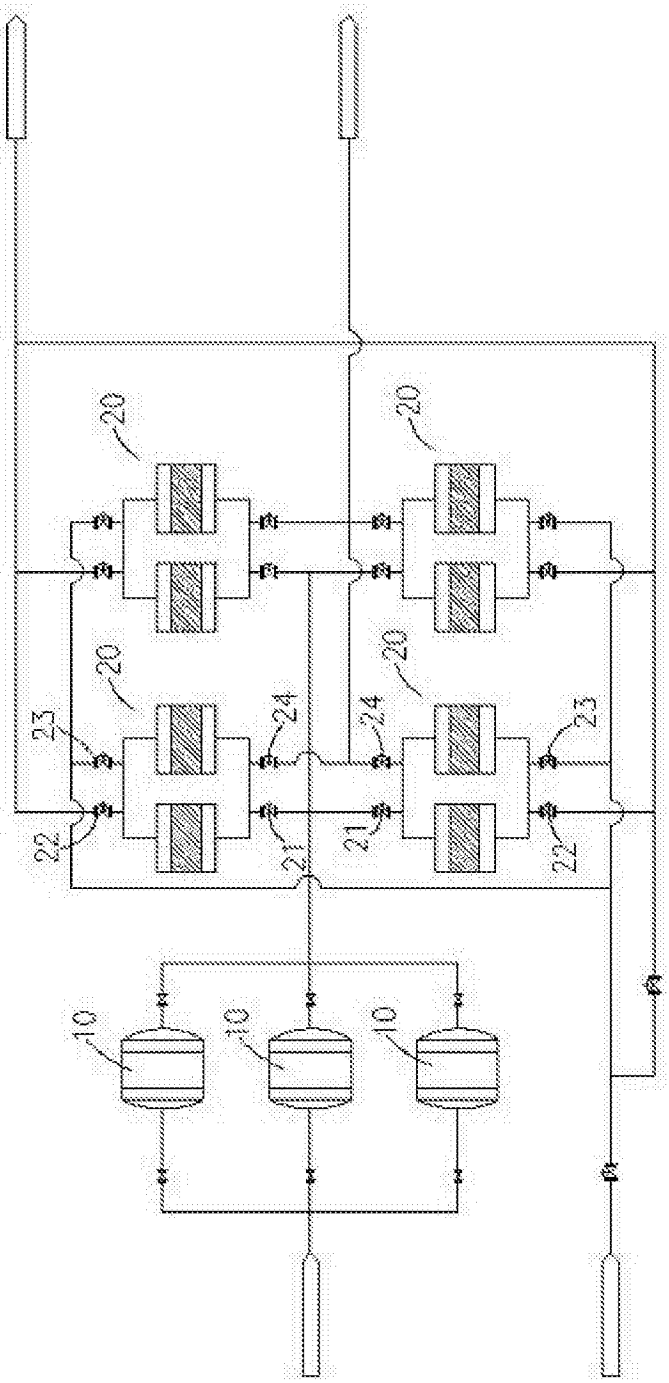


图1

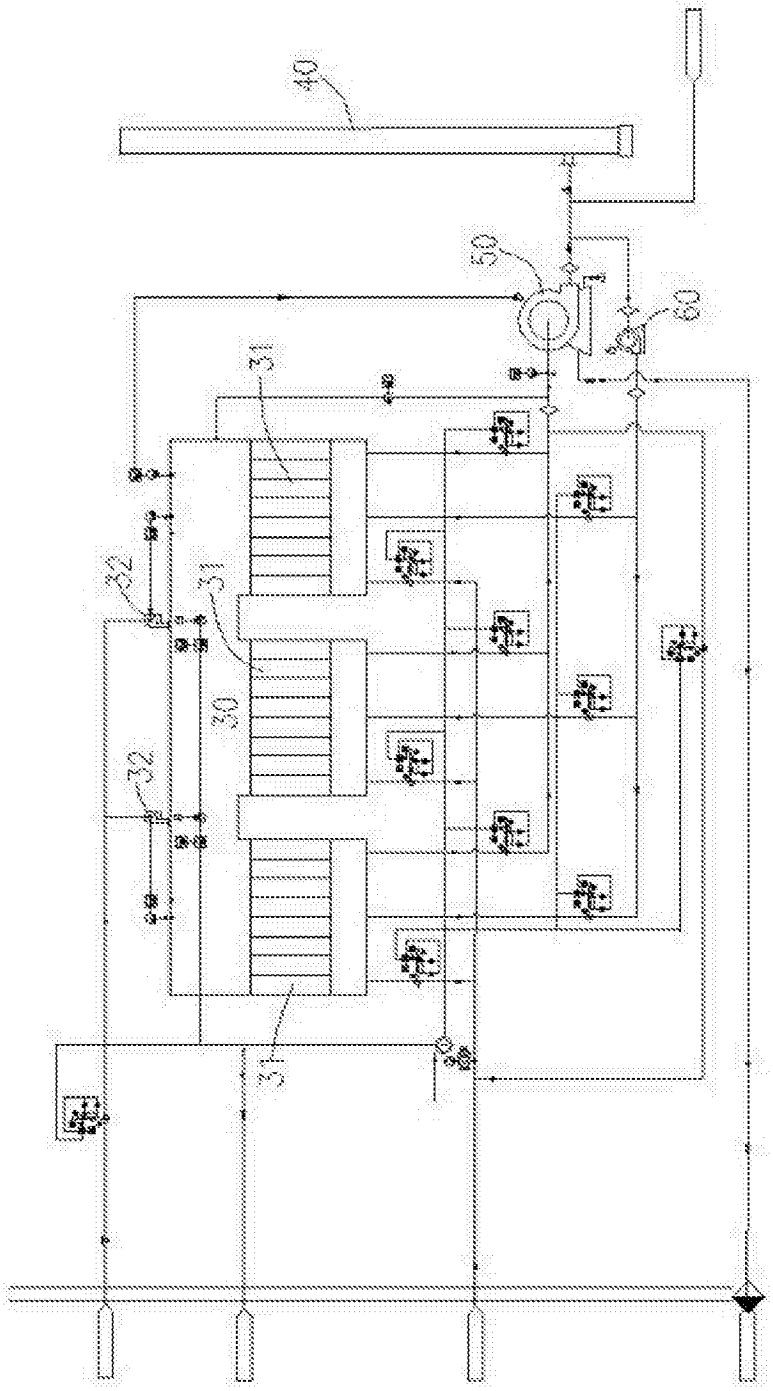


图2