



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217763471 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221523528.3

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 江苏龙展环保科技有限公司

地址 222000 江苏省连云港市高新区凌州
东路8号秀逸苏杭城市综合体商务办
公楼1804号

(72) 发明人 陈鸣 王苏华 黄文静 陈楠

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 胡杨

(51) Int. Cl.

F23G 7/06 (2006.01)

F23G 5/46 (2006.01)

B01D 53/79 (2006.01)

B01D 53/44 (2006.01)

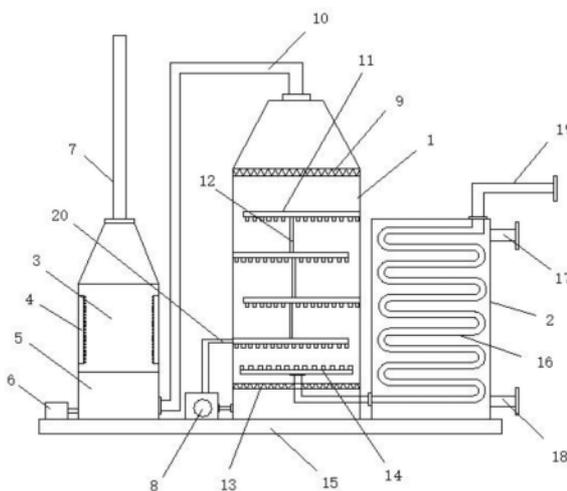
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种挥发性有机废气净化焚烧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挥发性有机废气净化焚烧装置,包括喷淋塔、换热箱和燃烧炉,喷淋塔、换热箱和燃烧炉均安装在底座的顶部上,换热箱的内部设有蛇形换热管,蛇形换热管的一端连接有进气管,蛇形换热管的另一端与喷淋塔内的喷气板相连,该净化燃烧装置可以将有机废气中的热量进行换热处理,从而降低有机废气的挥发效率,让有机废气在喷淋塔内停留的时间更长,让有机废气与喷淋液充分接触,从而提高净化效果,还能对有机废气进行过滤处理,不仅降低有机废气的流动速度,也能让有机废气被清洗的更加彻底,还能通过燃烧的方式对未被清洗干净的废气进行燃烧处理,从而让废气更加干净的排出到户外,达到环保的目的。



1. 一种挥发性有机废气净化焚烧装置,包括喷淋塔(1)、换热箱(2)和燃烧炉(3),其特征在于:所述喷淋塔(1)、换热箱(2)和燃烧炉(3)均安装在底座(15)的顶部上,所述换热箱(2)的内部设有蛇形换热管(16),所述蛇形换热管(16)的一端连接有进气管(19),所述蛇形换热管(16)的另一端与喷淋塔(1)内的喷气板(14)相连,所述喷气板(14)的底部安装有第一过滤网(13),所述喷气板(14)的顶部安装有若干个喷淋板(11),所述喷淋板(11)之间通过连接架(12)相连,所述连接架(12)的中部安装有输水管(22),所述输水管(22)的两侧均安装有第二过滤网(21),所述喷淋塔(1)底部的喷淋板(11)一端通过输液连接管(20)与循环泵(8)相连,所述喷淋塔(1)顶部通过连接管(10)与燃烧炉(3)上的集气箱(5)相连,所述集气箱(5)的一侧连接有补氧机(6),所述燃烧炉(3)的内部两侧均安装有燃烧器(4),所述燃烧炉(3)的顶部安装有排烟管(7),所述喷淋塔(1)的内部顶端安装有除雾过滤网板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机废气净化焚烧装置,其特征在于:所述喷淋塔(1)、换热箱(2)和燃烧炉(3)均通过螺栓安装在底座(15)的顶部上,所述进气管(19)与蛇形换热管(16)焊接相连,进水管(17)和排水管(18)均焊接在换热箱(2)的侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机废气净化焚烧装置,其特征在于:所述除雾过滤网板(9)通过螺栓安装在喷淋塔(1)的内部顶端上,所述喷淋板(11)通过螺栓分别安装在喷淋塔(1)的内部两侧上,所述第一过滤网(13)通过螺栓安装在喷淋塔(1)的内部下端上。

4. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机废气净化焚烧装置,其特征在于:所述第一过滤网(13)和输水管(22)均焊接在连接架(12)上,所述连接架(12)与喷淋板(11)焊接相连,所述集气箱(5)的顶部与燃烧炉(3)内的燃烧仓相通。

5. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机废气净化焚烧装置,其特征在于:所述循环泵(8)通过连接管与集气箱(5)相连,所述连接管(10)的一端与集气箱(5)通过密封垫和连接法兰固定相连,所述连接管(10)的另一端与喷淋塔(1)的顶部通过密封垫和连接法兰固定相连。

6. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机废气净化焚烧装置,其特征在于:所述循环泵(8)和补氧机(6)均与外接电源电性连接,所述排烟管(7)焊接在燃烧炉(3)的顶部上。

一种挥发性有机废气净化焚烧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机废气净化焚烧领域,具体为一种挥发性有机废气净化焚烧装置。

背景技术

[0002] 在工业生产的时候,往往会产生很多挥发性有机废气,而现有的处理方式都是通过净化焚烧的方式进行处理,现有的净化焚烧装置功能比较单一,灵活性较差,往往都是直接将有机废气进行燃烧再排出,从而燃烧掉有机废气中的有机物,但是燃烧的过程还是有很多有机物不能被彻底燃烧掉,直接排放到大气中造成污染环境,不能对有机废气进行预处理,不让减少有机废气中的有机物,从而让有机废气在燃烧过程中更加彻底,达到彻底净化的目的;为此提供了一种挥发性有机废气净化焚烧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种挥发性有机废气净化焚烧装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种挥发性有机废气净化焚烧装置,包括喷淋塔、换热箱和燃烧炉,所述喷淋塔、换热箱和燃烧炉均安装在底座的顶部上,所述换热箱的内部设有蛇形换热管,所述蛇形换热管的一端连接有进气管,所述蛇形换热管的另一端与喷淋塔内的喷气板相连,所述喷气板的底部安装有第一过滤网,所述喷气板的顶部安装有若干个喷淋板,所述喷淋板之间通过连接架相连,所述连接架的中部安装有输水管,所述输水管的两侧均安装有第二过滤网,所述喷淋塔底部的喷淋板一端通过输液连接管与循环泵相连,所述喷淋塔顶部通过连接管与燃烧炉上的集气箱相连,所述集气箱的一侧连接有补氧机,所述燃烧炉的内部两侧均安装有燃烧器,所述燃烧炉的顶部安装有排烟管,所述喷淋塔的内部顶端安装有除雾过滤网板。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷淋塔、换热箱和燃烧炉均通过螺栓安装在底座的顶部上,所述进气管与蛇形换热管焊接相连,所述进水管和排水管均焊接在换热箱的侧面上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除雾过滤网板通过螺栓安装在喷淋塔的内部顶端上,所述喷淋板通过螺栓分别安装在喷淋塔的内部两侧上,所述第一过滤网通过螺栓安装在喷淋塔的内部下端上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一过滤网和输水管均焊接在连接架上,所述连接架与喷淋板焊接相连,所述集气箱的顶部与燃烧炉内的燃烧仓相通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述循环泵通过连接管与集气箱相连,所述连接管的一端与集气箱通过密封垫和连接法兰固定相连,所述连接管的另一端与喷淋塔的顶部通过密封垫和连接法兰固定相连。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述循环泵和补氧机均与外接电源电性连

接,所述排烟管焊接在燃烧炉的顶部上。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该净化燃烧装置可以将有机废气中的热量进行换热处理,从而降低有机废气的挥发效率,让有机废气在喷淋塔内停留的时间更长,让有机废气与喷淋液充分接触,从而提高净化效果,还能对有机废气进行过滤处理,不仅降低有机废气的流动速度,也能让有机废气被清洗的更加彻底,还能通过燃烧的方式对未被清洗干净的废气进行燃烧处理,从而让废气更加干净的排出到户外,达到环保的目的。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型连接架的结构示意图。

[0013] 图中:喷淋塔1、换热箱2、燃烧炉3、燃烧器4、集气箱5、补氧机6、排烟管7、循环泵8、除雾过滤网板9、连接管10、喷淋板11、连接架12、第一过滤网13、喷气板14、底座15、蛇形换热管16、进水管17、排水管18、进气管19、输液连接管20、第二过滤网21、输水管22。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种挥发性有机废气净化焚烧装置,包括喷淋塔1、换热箱2和燃烧炉3,喷淋塔1、换热箱2和燃烧炉3均安装在底座15的顶部上,换热箱2的内部设有蛇形换热管16,蛇形换热管16的一端连接有进气管19,蛇形换热管16的另一端与喷淋塔1内的喷气板14相连,喷气板14的底部安装有第一过滤网13,喷气板14的顶部安装有若干个喷淋板11,喷淋板11之间通过连接架12相连,连接架12的中部安装有输水管22,输水管22的两侧均安装有第二过滤网21,喷淋塔1底部的喷淋板11一端通过输液连接管20与循环泵8相连,喷淋塔1顶部通过连接管10与燃烧炉3上的集气箱5相连,集气箱5的一侧连接有补氧机6,燃烧炉3的内部两侧均安装有燃烧器4,燃烧炉3的顶部安装有排烟管7,喷淋塔1的内部顶端安装有除雾过滤网板9。

[0016] 喷淋塔1、换热箱2和燃烧炉3均通过螺栓安装在底座15的顶部上,进气管19与蛇形换热管16焊接相连,进水管17和排水管18均焊接在换热箱2的侧面上,利用蛇形换热管16进行换热处理。

[0017] 除雾过滤网板9通过螺栓安装在喷淋塔1的内部顶端上,喷淋板11通过螺栓分别安装在喷淋塔1的内部两侧上,第一过滤网13通过螺栓安装在喷淋塔1的内部下端上,利用第一过滤网13对反应后的喷淋液体进行过滤,防止离心泵抽吸的时候造成喷淋板堵塞,影响喷淋效果。

[0018] 第一过滤网13和输水管22均焊接在连接架12上,连接架12与喷淋板11焊接相连,集气箱5的顶部与燃烧炉3内的燃烧仓相通,利用集气箱5将有机废气和氧气混合,从而对燃烧器进行助燃。

[0019] 循环泵8通过连接管与集气箱5相连,连接管10的一端与集气箱5通过密封垫和连接法兰固定相连,连接管10的另一端与喷淋塔1的顶部通过密封垫和连接法兰固定相连。

[0020] 循环泵8和补氧机6均与外接电源电性连接,排烟管7焊接在燃烧炉3的顶部上。

[0021] 工作原理:一种挥发性有机废气净化焚烧装置,包括喷淋塔1、换热箱2、燃烧炉3、燃烧器4、集气箱5和补氧机6,使用的时候,挥发性有机废气通过进气管19进入到换热箱2内的蛇形换热管16中,通过蛇形换热管16输送到喷气板14上,利用喷气板14将挥发性有机废气均匀的散发出去,利用进水管17将水输送到换热箱2内,让水与蛇形换热管16充分接触,进行换热处理,换热后的水通过排水管18输送出去,冷却后的有机废气在喷淋塔1内进行喷淋处理,利用循环泵8将喷淋塔1底部的中和液体抽吸到喷淋板11中,每个喷淋板11之间安装连接架12,利用连接架12上的第二过滤网21对有机废气进行过滤,利用喷淋板11对有机废气进行喷淋清洗处理,从而让有机废气能得到净化,净化后的废气通过除雾过滤网板9,利用除雾过滤网板9对水雾进行除雾处理,除雾后的烟气通过连接管10输送到集气箱5内,通过补氧机6对集气箱5补充氧气,然后利用燃烧器4对含有少量的有机废气进行燃烧处理,从而让有机废气中的物质彻底清理干净,达到排放标准,保护环保。

[0022] 该净化燃烧装置可以将有机废气中的热量进行换热处理,从而降低有机废气的挥发效率,让有机废气在喷淋塔内停留的时间更长,让有机废气与喷淋液充分接触,从而提高净化效果,还能对有机废气进行过滤处理,不仅降低有机废气的流动速度,也能让有机废气被清洗的更加彻底,还能通过燃烧的方式对未被清洗干净的废气进行燃烧处理,从而让废气更加干净的排出到户外,达到环保的目的。

[0023] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

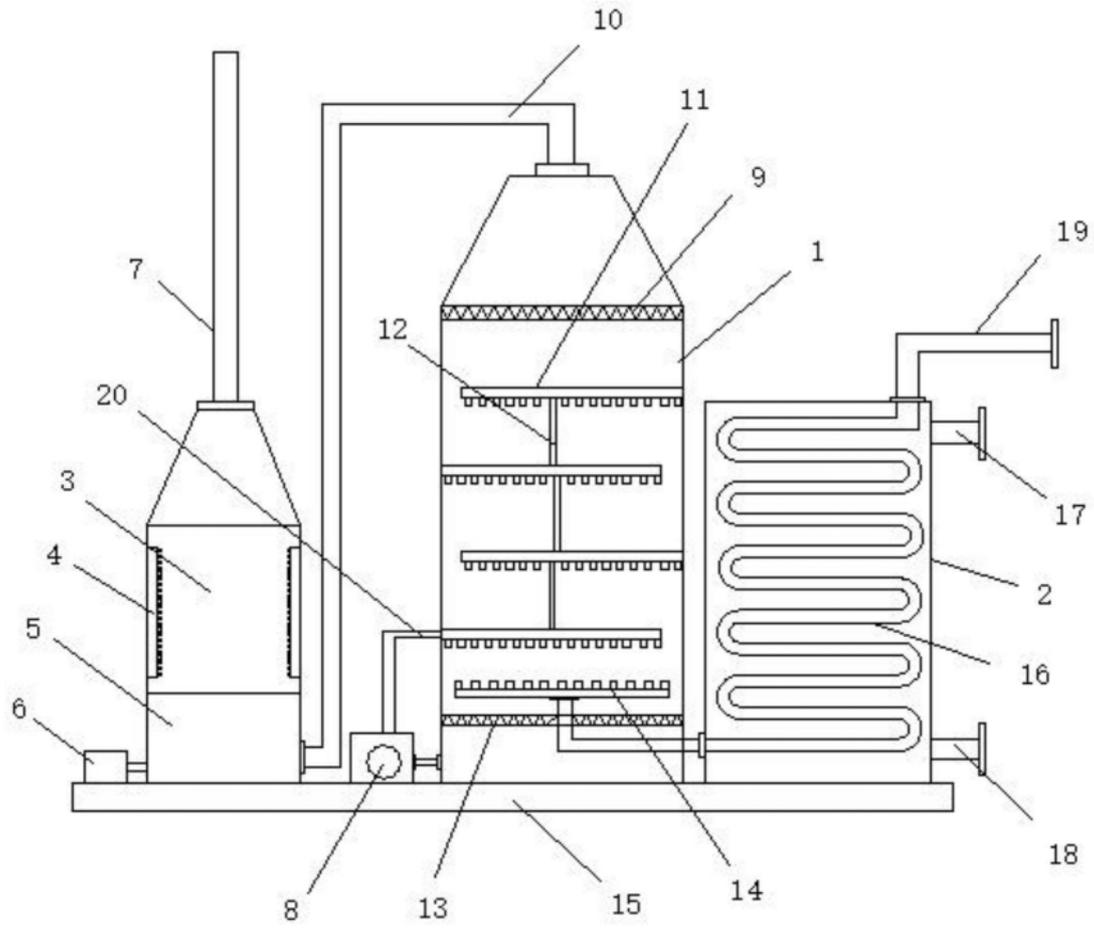


图1

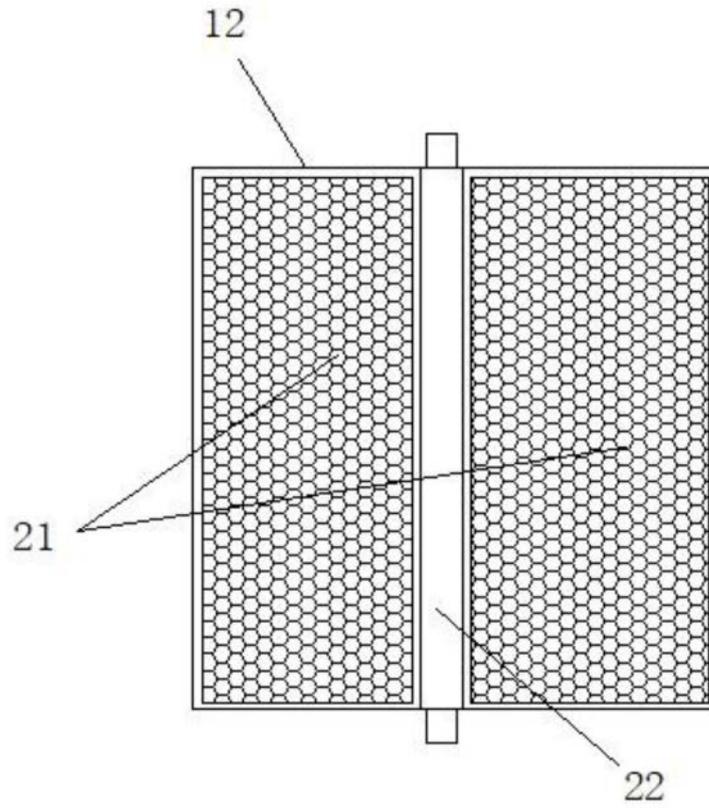


图2