



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210097335 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920829284.3

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 生态环境部南京环境科学研究所

地址 210042 江苏省南京市蒋王庙街8号

(72)发明人 张毅 韩志华 王娜 吴京

刘勇华 刘臣炜 张静 张卫东

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

代理人 戴朝荣

(51)Int.Cl.

B01D 53/18(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

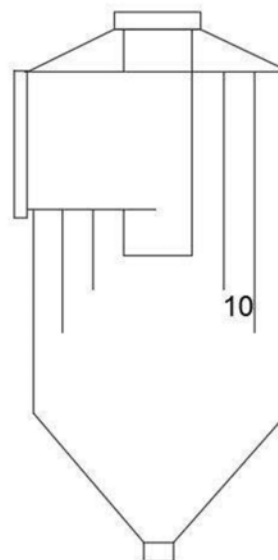
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于高温有机废气降温的装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于高温有机废气降温的装置,包括进风系统、预过滤装置、水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置、出风系统;进风系统具有连接进风口的进风管,进风管与预过滤装置连接,在预过滤装置之后管路进入水冷降温组件,水冷降温组件为一组或两组以上,水冷降温组件下端具有进气口,水冷降温组件内具有蛇形水管,上端具有进水口、下端具有出水口,水冷降温组件上部的气体出口管路连接至喷淋塔,喷淋塔上部设有连接喷淋箱的喷淋头,喷淋头下方为具有网孔的层折板,洗涤塔底部通往污水收集池,洗涤塔出风口连接旋风脱水装置,旋风脱水装置连接排风筒将处理后的气体排出。采用水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置等多种方式综合进行处理。



1. 一种用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:包括进风系统、预过滤装置、水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置、出风系统;所述进风系统具有连接进风口的进风管,所述进风管与预过滤装置连接,在预过滤装置之后管路进入水冷降温组件,所述水冷降温组件为一组或两组以上,所述水冷降温组件下端具有进气口,水冷降温组件内具有蛇形水管,上端具有进水口、下端具有出水口,水冷降温组件上部的气体出口管路连接至喷淋塔,所述喷淋塔上部设有连接喷淋箱的喷淋头,喷淋头下方为具有网孔的层折板,层折板为多层交错布置的倾斜向下的折板,洗涤塔底部通往污水收集池,洗涤塔出风口连接旋风脱水装置,旋风脱水装置连接出风系统将处理后的气体排出。

2. 根据权利要求1所述的用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:所述水冷降温组件为两组。

3. 根据权利要求1所述的用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:所述旋风脱水装置的侧壁具有进气口、底部具有出水口、顶部具有出气口,旋风脱水装置内具有若干环绕的弯曲隔板,在弯曲隔板之间形成旋流通道。

4. 根据权利要求1所述的用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:所述出风系统为排风筒。

5. 根据权利要求1所述的用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:所述喷淋头为若干个,环形分布于喷淋塔上部,对应于下方的具有网孔的层折板。

6. 根据权利要求1所述的用于高温有机废气降温的装置,其特征在于:所述污水收集池定期排放至污水处理池进行处理,处理后的水循环使用。

一种用于高温有机废气降温的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环境领域,具体涉及一种用于高温有机废气降温的装置。

背景技术

[0002] 依据废气中污染物的物性及其浓度,对有机废气进行处理的基本方法包括冷凝、吸收、吸附、直接燃烧(也即高温焚烧)、催化焚烧等,或者上述方法的组合。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于高温有机废气降温的装置,采用水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置等多种方式综合进行处理。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供的技术方案是:

[0005] 一种用于高温有机废气降温的装置,包括进风系统、预过滤装置、水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置、出风系统;所述进风系统具有连接进风口的进风管,所述进风管与预过滤装置连接,在预过滤装置之后管路进入水冷降温组件,所述水冷降温组件为一组或两组以上,所述水冷降温组件下端具有进气口,水冷降温组件内具有蛇形水管,上端具有进水口、下端具有出水口,水冷降温组件上部的气体出口管路连接至喷淋塔,所述喷淋塔上部设有连接喷淋箱的喷淋头,喷淋头下方为具有网孔的层折板,层折板为多层交错布置的倾斜向下的折板,洗涤塔底部通往污水收集池,洗涤塔出风口连接旋风脱水装置,旋风脱水装置连接出风系统将处理后的气体排出。

[0006] 进一步的,所述水冷降温组件为两组。

[0007] 进一步的,所述旋风脱水装置的侧壁具有进气口、底部具有出水口、顶部具有出气口,旋风脱水装置内具有若干环绕的弯曲隔板,在弯曲隔板之间形成旋流通道。

[0008] 进一步的,所述出风系统为排风筒。

[0009] 进一步的,所述喷淋头为若干个,环形分布于喷淋塔上部,对应于下方的具有网孔的层折板。

[0010] 进一步的,所述污水收集池定期排放至污水处理池进行处理,处理后的水循环使用。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明的用于高温有机废气降温的装置,具有水冷降温组件、喷淋塔、旋风脱水装置,水冷降温组件首先对废气进行初步降温,在喷淋塔的喷淋下进一步降温和除去其中的有机物,然后通过旋风脱水装置进行脱水,净化后的气体从排风筒排出

附图说明

[0013] 图1:本发明的高温有机废气降温的装置的结构示意图。

[0014] 图2:旋风脱水装置的结构示意图。

[0015] 图3:旋风脱水装置的俯视剖视图。

[0016] 图中:1-进风系统,2-预过滤装置,3-水冷降温组件,4-喷淋塔,5-旋风脱水装置,6-出风系统,7-喷淋头,8-层折板,9-污水收集池,10-弯曲隔板,11-旋流通道。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0018] 一种用于高温有机废气降温的装置,包括进风系统1、预过滤装置2、水冷降温组件3、喷淋塔4、旋风脱水装置5、出风系统6;所述进风系统1具有连接进风口的进风管,所述进风管与预过滤装置2连接,在预过滤装置2之后管路进入水冷降温组件3,所述水冷降温组件3为一组或两组以上,所述水冷降温组件3下端具有进气口,水冷降温组件3内具有蛇形水管,上端具有进水口、下端具有出水口。

[0019] 水冷降温组件3上部的气体出口管路连接至喷淋塔4,所述喷淋塔4上部设有连接喷淋箱的喷淋头7,喷淋头7下方为具有网孔的层折板8,层折板8为多层交错布置的倾斜向下的折板,洗涤塔底部通往污水收集池9。

[0020] 洗涤塔出风口连接旋风脱水装置5,旋风脱水装置5连接出风系统6将处理后的气体排出。

[0021] 所述水冷降温组件3为两组。

[0022] 所述旋风脱水装置5的侧壁具有进气口、底部具有出水口、顶部具有出气口,旋风脱水装置5内具有若干环绕的弯曲隔板10,在弯曲隔板10之间形成旋流通道11。

[0023] 所述出风系统6为排风筒。

[0024] 所述喷淋头7为若干个,环形分布于喷淋塔4上部,对应于下方的具有网孔的层折板8。

[0025] 所述污水收集池9定期排放至污水处理池进行处理,处理后的水循环使用。

[0026] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何形式上的限制,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,依据本发明的技术实质,对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等,均仍属于本发明技术方案的保护范围之内。

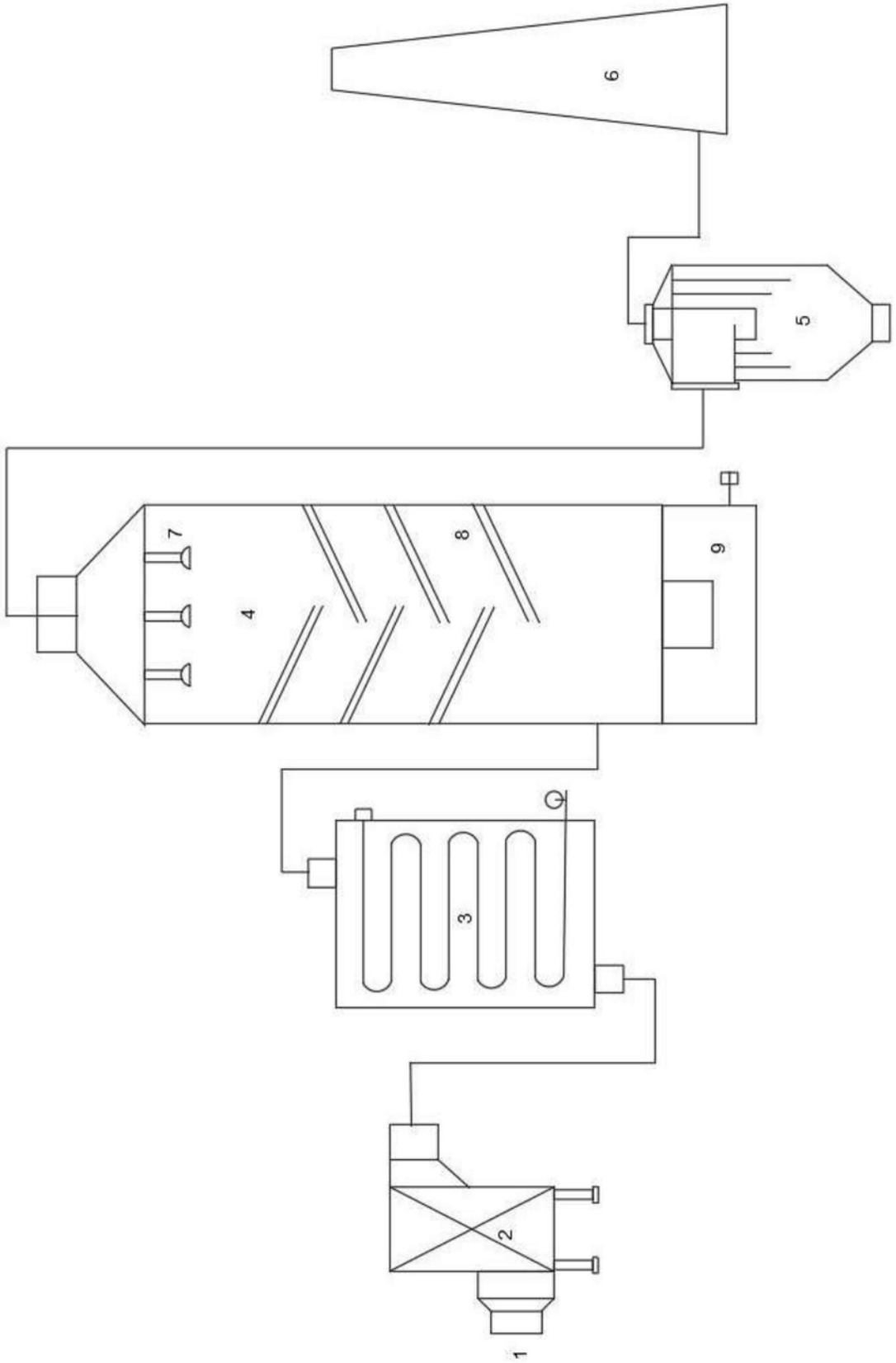


图1

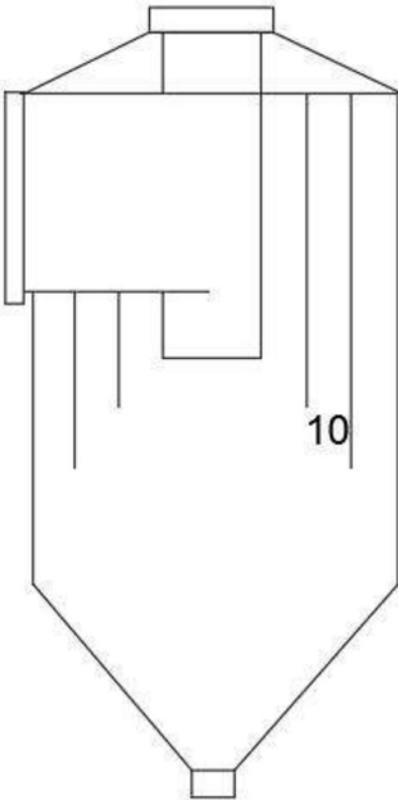


图2

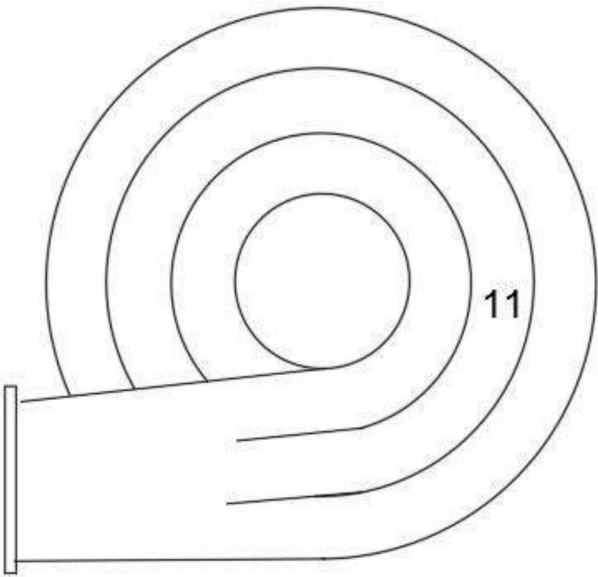


图3