(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221267582 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323164729.6

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 湖北祥福化工科技有限公司
地址 431900 湖北省荆门市钟祥市胡集镇丽阳村二组

(72)发明人 邵丽霞 胡学青

(74)专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42269
专利代理师 聂阳阳

(51)Int.Cl.
*B01D 50/60*(2022.01)
*B01D 46/72*(2022.01)
*B01D 53/82*(2006.01)
*B01D 53/48*(2006.01)

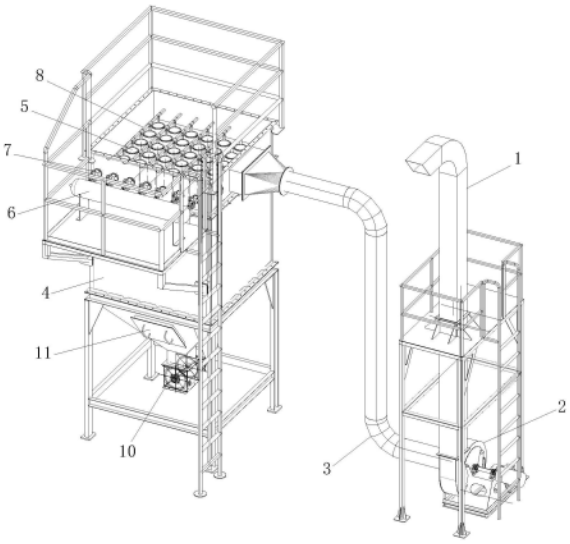
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工尾气除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工尾气除尘器,包括进气管道,该进气管道的底部设置有抽气机,抽气机的输出口与输气管道连通,输气管道的出口与机体连通。机体的内腔上部设置有布袋除尘器,机体的外侧设置有罐体,罐体上设置有泵机,泵机的输出口与位于机体内部的雾状喷淋器连通。本实用新型涉及工业除尘技术领域,该化工尾气除尘器,通过设置喷淋式脱硫结构,可以率先对尾气进行吸附、吸收,对大颗粒粉尘进行快速捕捉,通过设置布袋除尘器可对尾气中的粉尘进行吸附,之后尾气经过脱硫层的进一步的净化后再行排出,从而实现了一机二用的目的,进一步的,位于顶部的雾状喷淋器还可充当清洗器,对布袋除尘器进行清洗。




CN 221267582 U

1.一种化工尾气除尘器,其特征在于:包括进气管道(1),该进气管道(1)的底部设置有抽气机(2),抽气机(2)的输出口与输气管道(3)连通,输气管道(3)的出口与机体(4)连通;

机体(4)的内腔上部设置有布袋除尘器(5),机体(4)的外侧设置有罐体(6),罐体(6)上设置有泵机(7),泵机(7)的输出口与位于机体(4)内部的雾状喷淋器(8)连通;

布袋除尘器(5)的下方设置有净化层(9),机体(4)的下部设置有排气口(12),排气口(12)位于净化层(9)的下方;

机体(4)的底部出口处设置有抽污泵(10)。

2.根据权利要求1所述的一种化工尾气除尘器,其特征在于:所述净化层(9)包括上下两侧的HEPA滤网(92)以及位于中部的脱硫层(91)。

3.根据权利要求1所述的一种化工尾气除尘器,其特征在于:所述机体(4)的下部设置有维修口(11)。

4.根据权利要求1所述的一种化工尾气除尘器,其特征在于:所述雾状喷淋器(8)上设置有多个喷头,每个喷头一一对应的位于布袋除尘器(5)入口的正上方。

# 一种化工尾气除尘器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业除尘技术领域,具体为一种化工尾气除尘器。

## 背景技术

[0002] 化工行业属于重污染行业,其尾气中含有大量的粉尘、硫化物等有害物质,现有的尾气一般都是需要通过布袋除尘器进行除尘,然后再将尾气输送至脱硫塔进行脱硫后再行排出。

[0003] 上述尾气处理方式涉及设备众多(单独的除尘器、脱硫塔以及用于连接两者的输气管道),增加了企业的生产成本,其次,布袋除尘器自身需要经常清洗维护,以免堵塞。

[0004] 我司经过长期的实验摸索,研发出了此款集除尘、脱硫于一体的除尘器,节约成本,同时还可自动对布袋除尘器进行清洗,进一步的压缩了成本。

## 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工尾气除尘器,解决了现有化工除尘设备成本大的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化工尾气除尘器,包括进气管道,该进气管道的底部设置有抽气机,抽气机的输出口与输气管道连通,输气管道的出口与机体连通。

[0009] 机体的内腔上部设置有布袋除尘器,机体的外侧设置有罐体,罐体上设置有泵机,泵机的输出口与位于机体内部的雾状喷淋器连通。

[0010] 布袋除尘器的下方设置有净化层,机体的下部设置有排气口,排气口位于净化层的下方。

[0011] 机体的底部出口处设置有抽污泵。

[0012] 作为进一步优选的,所述净化层包括上下两侧的HEPA滤网以及位于中部的脱硫层。

[0013] 作为进一步优选的,所述机体的下部设置有维修口。

[0014] 作为进一步优选的,所述雾状喷淋器上设置有多个喷头,每个喷头一一对应的位于布袋除尘器入口的正上方。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种化工尾气除尘器。具备以下有益效果:

[0017] 该化工尾气除尘器,通过设置喷淋式脱硫结构,可以率先对尾气进行吸附、吸收,对大颗粒粉尘进行快速捕捉,通过设置布袋除尘器可对尾气中的粉尘进行吸附,之后尾气经过脱硫层的进一步的净化后再行排出,从而实现了一机二用的目的,进一步的,位于顶部的雾状喷淋器还可充当清洗器,对布袋除尘器进行清洗。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构俯剖图;

[0020] 图3为本实用新型机体结构剖视图。

[0021] 图中:1、进气管道;2、抽气机;3、输气管道;4、机体;5、布袋除尘器;6、罐体;7、泵机;8、雾状喷淋器;9、净化层;91、脱硫层;92、HEPA滤网;10、抽污泵;11、维修口;12、排气口。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种化工尾气除尘器,包括进气管道1,该进气管道1的底部设置有抽气机2,抽气机2的输出口与输气管道3连通,输气管道3的出口与机体4连通,机体4的下部设置有维修口11,通过该维修口11,可进入到机体4内,方便维修。

[0024] 如图3所示,机体4的内腔上部设置有布袋除尘器5,机体4的外侧设置有罐体6,罐体6上设置有泵机7,泵机7的输出口与位于机体4内部的雾状喷淋器8连通,雾状喷淋器8上设置有多个喷头,每个喷头一一对应的位于布袋除尘器5入口的正上方,该罐体6可盛装清水或碱性液体,需要清洗机体4时,将清水灌入其中,通过雾状喷淋器8进行清洗即可。

[0025] 如图3所示,布袋除尘器5的下方设置有净化层9,净化层9包括上下两侧的HEPA滤网92以及位于中部的脱硫层91,机体4的下部设置有排气口12,排气口12采用清洗向上的设计,避免废液流出,排气口12位于净化层9的下方。

[0026] 如图3所示,机体4的底部出口处设置有抽污泵10。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 使用时,工业尾气通过进气管道1接入,启动抽气机2,将尾气抽入输气管道3内并输送到机体4内,罐体6内盛装有脱硫液体(如碱性液体),打开泵机7,液体从雾状喷淋器8喷出,对尾气进行捕捉、吸附、吸收其中的硫化物。

[0029] 在重力作用下,尾气中的粉尘被布袋除尘器5吸收,挟裹着尾气的液体进入到净化层9内,经HEPA滤网过滤后再通过脱硫层91的脱硫,最终通过排气口12排出无害气体,废液则通过抽污泵10甩出。

[0030] 综上所述,该化工尾气除尘器,通过设置喷淋式脱硫结构,可以率先对尾气进行吸附、吸收,对大颗粒粉尘进行快速捕捉,通过设置布袋除尘器可对尾气中的粉尘进行吸附,之后尾气经过脱硫层的进一步的净化后再行排出,从而实现了一机二用的目的,进一步的,位于顶部的雾状喷淋器还可充当清洗器,对布袋除尘器进行清洗。

[0031] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V或380V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,在本文中,诸如第一和第二

等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

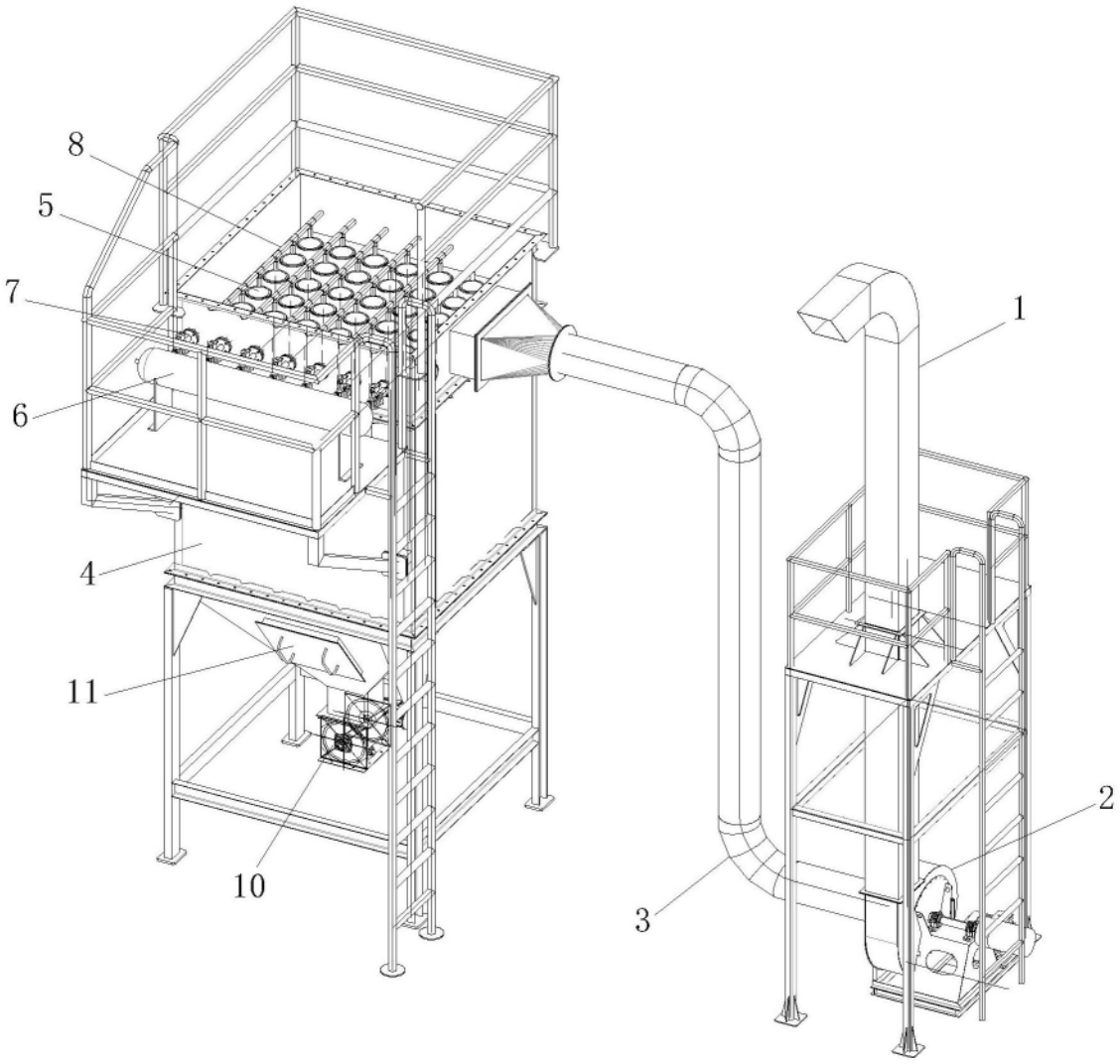



图1

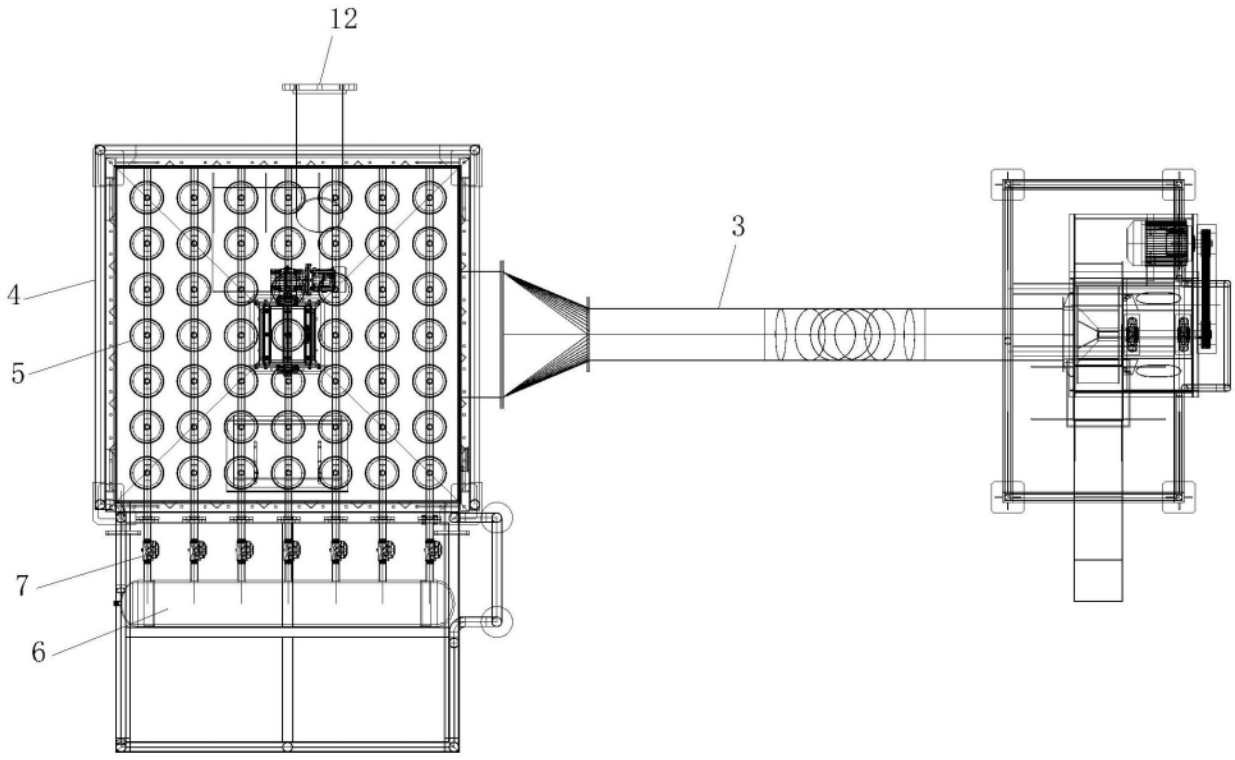



图2

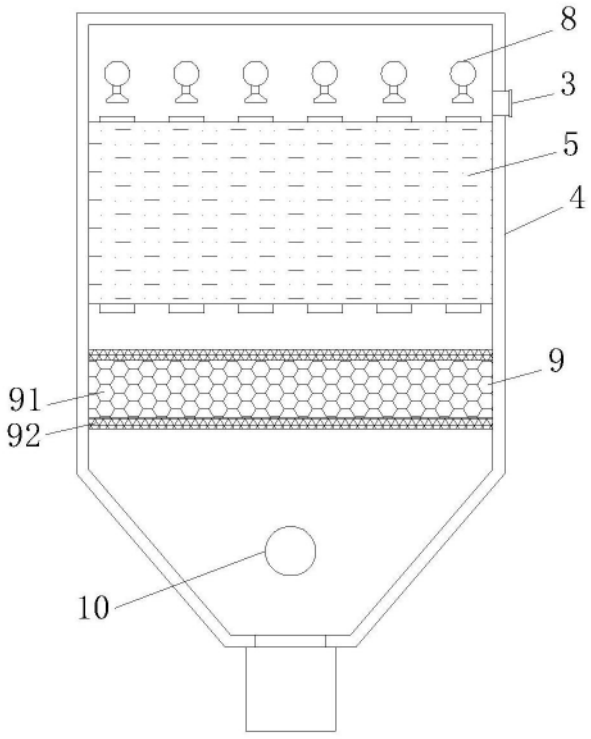



图3