



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218853881 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202223348080.9

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 上海洋海化工科技有限公司

地址 201900 上海市宝山区逸仙路1277号
18幢

(72) 发明人 林涛海

(74) 专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务
所(普通合伙) 13171

专利代理师 邹延生

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 24/28 (2006.01)

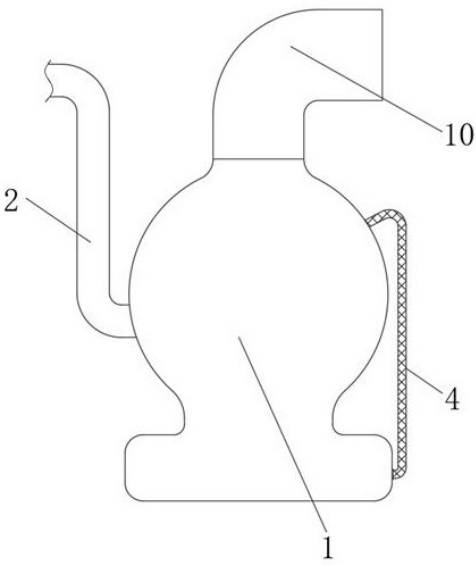
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

煤化工生产中废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤化工生产中废气处理装置,包括处理框,所述处理框的侧壁固定连接有进气管,所述处理框的内壁固定连接有第一过滤网,所述处理框的内部设置有喷淋装置,所述喷淋装置与第一过滤网相对应,本实用新型涉及废气处理技术领域。该一种煤化工生产中废气处理装置,达到了处理框内部设置第一过滤网,便于对废气进行过滤,设置喷淋装置,便于对废气进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置,便于带动擦拭架转动,带动毛刷转动,对第一过滤网进行擦拭,同时喷淋装置对第一过滤网进行喷淋,使得第一过滤网表面形成水膜,提高气体与水接触面积,进一步减少空气中的粉尘,满足使用需求的目的。



1. 一种煤化工生产中废气处理装置,包括处理框(1),其特征在于:所述处理框(1)的侧壁固定连接有进气管(2),所述处理框(1)的内壁固定连接有第一过滤网(3),所述处理框(1)的内部设置有喷淋装置(4),所述喷淋装置(4)与第一过滤网(3)相对应,所述处理框(1)的内壁固定连接有安装架(5),所述安装架(5)固定连接有固定框(6),所述固定框(6)的内部设置有转动装置(7),所述转动装置(7)的顶部固定连接有擦拭架(8),所述擦拭架(8)的表面固定连接有毛刷(9),所述毛刷(9)与第一过滤网(3)内壁相对应,所述处理框(1)的顶部固定连接有排气管(10)。

2. 根据权利要求1所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述喷淋装置(4)包括水泵(41),所述水泵(41)与处理框(1)的内壁底部固定连接,所述水泵(41)的输出轴固定连接有导管(42),所述处理框(1)的内壁固定连接有喷淋头(43),所述导管(42)与喷淋头(43)相连通,所述喷淋头(43)与第一过滤网(3)相对应。

3. 根据权利要求1或2所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述转动装置(7)包括电机(71),所述电机(71)与固定框(6)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述电机(71)的输出轴固定连接有曲轴(72),所述曲轴(72)的中部固定连接有主齿轮(78),所述主齿轮(78)啮合传动有副齿轮(79),所述副齿轮(79)的轴心处固定连接有转动轴(710),所述转动轴(710)与固定框(6)转动连接,所述转动轴(710)的顶部与擦拭架(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述固定框(6)的顶部固定连接有固定架(711),所述固定架(711)的顶部固定连接有支撑框(712),所述转动轴(710)与支撑框(712)转动连接,所述转动轴(710)位于支撑框(712)内部的一端固定连接有限位块(713)。

6. 根据权利要求4或5所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述固定框(6)的内壁固定连接有加固架(76),所述加固架(76)的端部固定连接有加固套筒(77),所述曲轴(72)与加固套筒(77)转动连接。

7. 根据权利要求4或5所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述曲轴(72)套接有连接架(73),所述连接架(73)转动连接有运动架(74),所述运动架(74)与固定框(6)滑动连接,所述运动架(74)的底部固定连接有挤压板(75)。

8. 根据权利要求7所述的煤化工生产中废气处理装置,其特征在于:所述处理框(1)的内壁固定连接有第二过滤网(11),所述第二过滤网(11)的顶部固定连接有海绵垫(12),所述挤压板(75)与海绵垫(12)相对应。

煤化工生产中废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域,更具体地说,涉及一种煤化工生产中废气处理装置。

背景技术

[0002] 煤化工是指以煤为原料,经化学加工使煤转化为气体、液体和固体燃料以及化学品的过程。主要包括煤的气化、液化、干馏以及焦油加工和电石乙炔化工等。煤化学加工过程,会产生大量高温废气,同时含有大量粉尘和有毒气体,直接进行排放,容易造成环境污染,需要使用煤化工生产中废气处理装置。目前,现有的煤化工生产中废气处理装置,结构单一,降尘效率低下,容易造成环境污染,无法满足使用需求。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的现有的煤化工生产中废气处理装置,结构单一,降尘效率低下,容易造成环境污染,无法满足使用需求的问题,本实用新型的目的在于提供一种煤化工生产中废气处理装置,它可以实现处理框、进气管、第一过滤网、喷淋装置、安装架、固定框、转动装置、擦拭架、毛刷与排气管组成一个整体,处理框内部设置第一过滤网,便于对废气进行过滤,设置喷淋装置,便于对废气进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置,便于带动擦拭架转动,带动毛刷转动,对第一过滤网进行擦拭,同时喷淋装置对第一过滤网进行喷淋,使得第一过滤网表面形成水膜,提高气体与水接触面积,进一步减少空气中的粉尘,处理框内部设置第二过滤网,便于对海绵垫进行支撑,利用海绵垫对喷淋后的水体进行过滤,同时转动装置,便于对海绵垫进行挤压,提高水体过滤效率,便于循环利用,提高废气处理效率,满足使用需求。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种煤化工生产中废气处理装置,包括处理框,所述处理框的侧壁固定连接有进气管,所述处理框的内壁固定连接有第一过滤网,所述处理框的内部设置有喷淋装置,所述喷淋装置与第一过滤网相对应,所述处理框的内壁固定连接有安装架,所述安装架固定连接有固定框,所述固定框的内部设置有转动装置,所述转动装置的顶部固定连接有擦拭架,所述擦拭架的表面固定连接有毛刷,所述毛刷与第一过滤网内壁相对应,所述处理框的顶部固定连接有排气管。

[0008] 优选的,所述喷淋装置包括水泵,所述水泵与处理框的内壁底部固定连接,所述水泵的输出轴固定连接有导管,所述处理框的内壁固定连接有喷淋头,所述导管与喷淋头相连通,所述喷淋头与第一过滤网相对应。

[0009] 优选的,所述转动装置包括电机,所述电机与固定框的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述电机的输出轴固定连接有曲轴,所述曲轴的中部固定连接有主齿轮,

所述主齿轮啮合传动有副齿轮,所述副齿轮的轴心处固定连接转动轴,所述转动轴与固定框转动连接,所述转动轴的顶部与擦拭架固定连接。

[0011] 优选的,所述固定框的顶部固定连接固定架,所述固定架的顶部固定连接支撑框,所述转动轴与支撑框转动连接,所述转动轴位于支撑框内部的一端固定连接有限位块。

[0012] 优选的,所述固定框的内壁固定连接加固架,所述加固架的端部固定连接加固套筒,所述曲轴与加固套筒转动连接。

[0013] 优选的,所述曲轴套接有连接架,所述连接架转动连接有运动架,所述运动架与固定框滑动连接,所述运动架的底部固定连接挤压板。

[0014] 优选的,所述处理框的内壁固定连接第二过滤网,所述第二过滤网的顶部固定连接海绵垫,所述挤压板与海绵垫相对应。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:通过处理框、进气管、第一过滤网、喷淋装置、安装架、固定框、转动装置、擦拭架、毛刷与排气管组成一个整体,处理框内部设置第一过滤网,便于对废气进行过滤,设置喷淋装置,便于对废气进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置,便于带动擦拭架转动,带动毛刷转动,对第一过滤网进行擦拭,同时喷淋装置对第一过滤网进行喷淋,使得第一过滤网表面形成水膜,提高气体与水接触面积,进一步减少空气中的粉尘,设置喷淋装置,处理框内部设置水泵,将处理框内部的水抽出,经导管从喷淋头喷出,对气体进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置,电机与固定框内壁固定连接,电机工作,带动曲轴转动,带动主齿轮转动,带动副齿轮转动,带动转动轴转动,带动擦拭架转动,带动毛刷转动,对第一过滤网进行擦拭,使得第一过滤网表面形成水膜,提高气体与水接触面积,提高粉尘处理效率,固定框顶部设置固定架,用以安装支撑框,转动轴与支撑框转动连接,转动轴位于支撑框内部设置限位块,提高转动轴转动稳定性,固定框内部设置加固架与加固套筒,曲轴与加固套筒转动,提高曲轴转动稳定性,连接架与曲轴转动连接,曲轴转动,带动连接架运动,带动运动架运动,带动挤压板上下往复运动,处理框内部设置第二过滤网,便于对海绵垫进行支撑,利用海绵垫对喷淋后的水体进行过滤,挤压板上下往复运动,对海绵垫进行挤压,提高水体过滤效率,达到了处理框、进气管、第一过滤网、喷淋装置、安装架、固定框、转动装置、擦拭架、毛刷与排气管组成一个整体,处理框内部设置第一过滤网,便于对废气进行过滤,设置喷淋装置,便于对废气进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置,便于带动擦拭架转动,带动毛刷转动,对第一过滤网进行擦拭,同时喷淋装置对第一过滤网进行喷淋,使得第一过滤网表面形成水膜,提高气体与水接触面积,进一步减少空气中的粉尘,处理框内部设置第二过滤网,便于对海绵垫进行支撑,利用海绵垫对喷淋后的水体进行过滤,同时转动装置,便于对海绵垫进行挤压,提高水体过滤效率,便于循环利用,提高废气处理效率,满足使用需求的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的转动装置结构示意图。

[0020] 图中标号说明:

[0021] 1、处理框;2、进气管;3、第一过滤网;4、喷淋装置;41、水泵;42、导管;43、喷淋头;5、安装架;6、固定框;7、转动装置;71、电机;72、曲轴;73、连接架;74、运动架;75、挤压板;76、加固架;77、加固套筒;78、主齿轮;79、副齿轮;710、转动轴;711、固定架;712、支撑框;713、限位块;8、擦拭架;9、毛刷;10、排气管;11、第二过滤网;12、海绵垫。

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] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种煤化工生产中废气处理装置,包括处理框1,处理框1的侧壁固定连接有进气管2,处理框1的内壁固定连接有第一过滤网3,处理框1的内部设置有喷淋装置4,喷淋装置4与第一过滤网3相对应,处理框1的内壁固定连接有安装架5,安装架5固定连接有固定框6,固定框6的内部设置有转动装置7,转动装置7的顶部固定连接有擦拭架8,擦拭架8的表面固定连接有毛刷9,毛刷9与第一过滤网3内壁相对应,处理框1的顶部固定连接有排气管10。处理框1、进气管2、第一过滤网3、喷淋装置4、安装架5、固定框6、转动装置7、擦拭架8、毛刷9与排气管10组成一个整体,处理框1内部设置第一过滤网3,便于对废气进行过滤,设置喷淋装置4,便于对废气进行喷淋,减少空气中的粉尘,设置转动装置7,便于带动擦拭架8转动,带动毛刷9转动,对第一过滤网3进行擦拭,同时喷淋装置4对第一过滤网3进行喷淋,使得第一过滤网3表面形成水膜,提高气体与水接触面积,进一步减少空气中的粉尘。

[0025] 实施例2:

[0026] 请参阅图2,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,喷淋装置4包括水泵41,水泵41与处理框1的内壁底部固定连接,水泵41的输出轴固定连接有导管42,处理框1的内壁固定连接有喷淋头43,导管42与喷淋头43相连通,喷淋头43与第一过滤网3相对应。设置喷淋装置4,处理框1内部设置水泵41,将处理框1内部的水抽出,经导管42从喷淋头43喷出,对气体进行喷淋,减少空气中的粉尘。

[0027] 实施例3:

[0028] 请参阅图3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,转动装置7包括电机71,电机71与固定框6的内壁固定连接。设置转动装置7,电机71与固定框6内壁固定连接。

[0029] 实施例4:

[0030] 请参阅图3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,电机71的输出轴固定连接有曲轴72,曲轴72的中部固定连接有主齿轮78,主齿轮78啮合传动有副齿轮79,副齿轮79的轴心处固定连接有转动轴710,转动轴710与固定框6转动连接,转动轴710的顶部与擦拭架8固定连接。电机71工作,带动曲轴72转动,带动主齿轮78转动,带动副齿轮79转动,带动转动轴710转动,带动擦拭架8转动,带动毛刷9转动,对第一过滤网3进行擦拭,使得第一过滤网3表面形成水膜,提高气体与水接触面积,提高粉尘处理效率。

[0031] 实施例5:

[0032] 请参阅图3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,固定框6的顶部固定连接有限位块711,固定架711的顶部固定连接有限位块712,转动轴710与限位块712转动连接,转动轴710位于限位块712内部的一端固定连接有限位块713。固定框6顶部设置固定架711,用以安装限位块712,转动轴710与限位块712转动连接,转动轴710位于限位块712内部设置限位块713,提高转动轴710转动稳定性。

[0033] 实施例6:

[0034] 请参阅图3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,固定框6的内壁固定连接有限位架76,限位架76的端部固定连接有限位套筒77,曲轴72与限位套筒77转动连接。固定框6内部设置限位架76与限位套筒77,曲轴72与限位套筒77转动,提高曲轴72转动稳定性。

[0035] 实施例7:

[0036] 请参阅图3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,曲轴72套接有连接架73,连接架73转动连接有运动架74,运动架74与固定框6滑动连接,运动架74的底部固定连接有限位板75。连接架73与曲轴72转动连接,曲轴72转动,带动连接架73运动,带动运动架74运动,带动限位板75上下往复运动。

[0037] 实施例8:

[0038] 请参阅图2-3,一种煤化工生产中废气处理装置,更进一步的是,处理框1的内壁固定连接有限位网11,限位网11的顶部固定连接有限位垫12,限位板75与限位垫12相对应。处理框1内部设置限位网11,便于对限位垫12进行支撑,利用限位垫12对喷淋后的水体进行过滤,限位板75上下往复运动,对限位垫12反复进行挤压,提高水体过滤效率。

[0039] 以上所述;仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内;根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

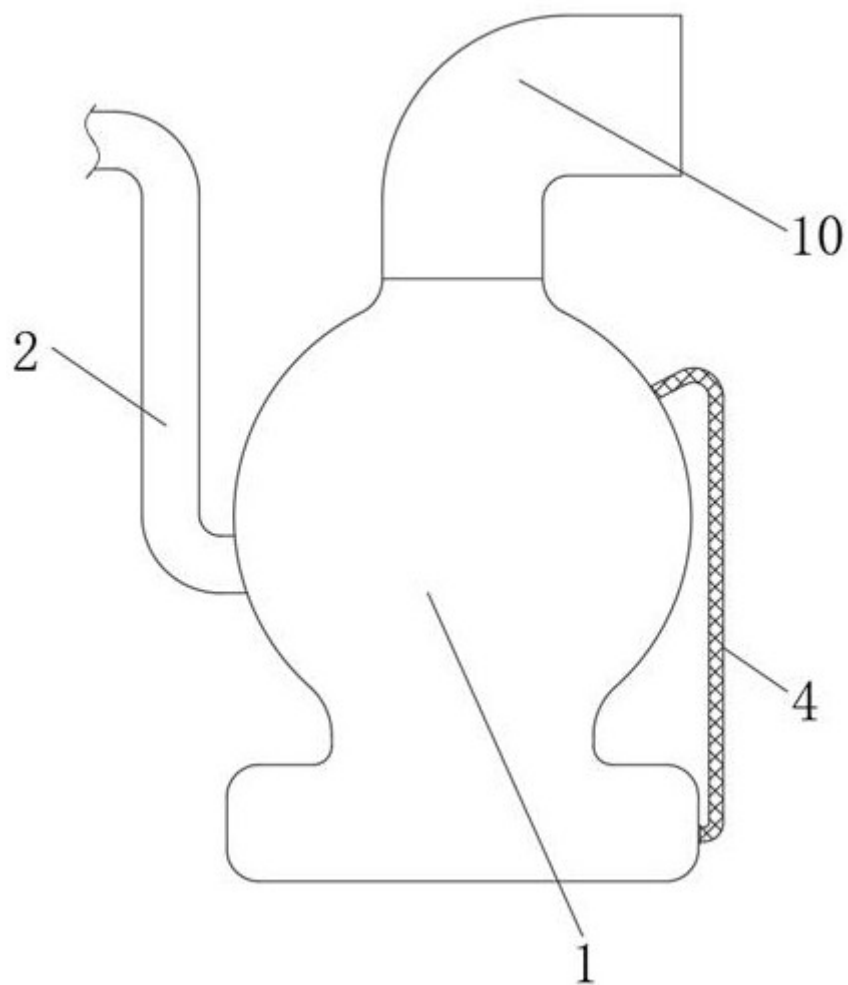


图1

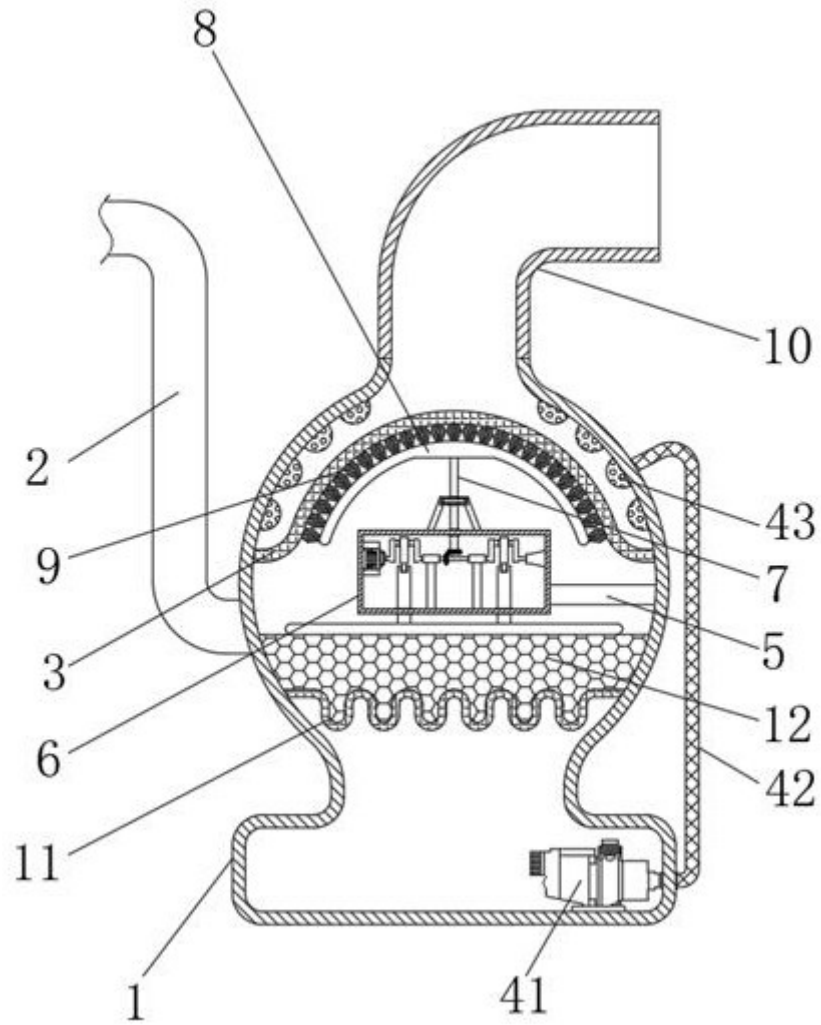


图2

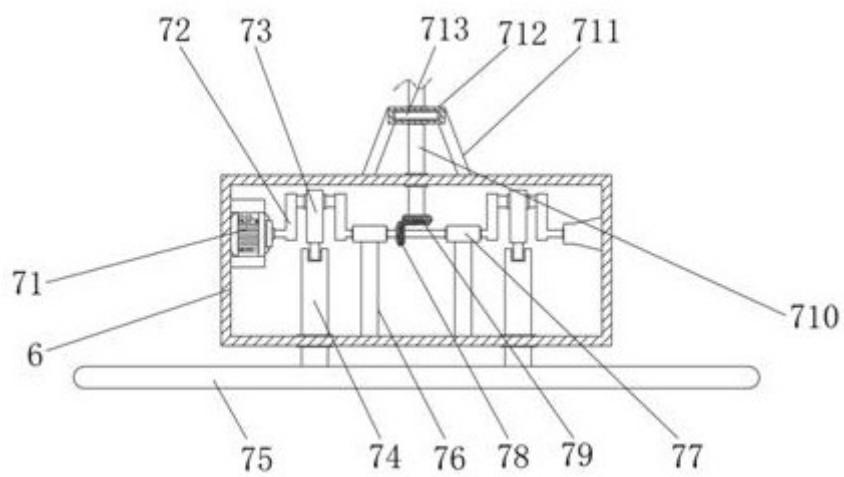


图3