



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108854371 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810596958.X

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 张秀英

地址 037600 山西省朔州市应县南河种镇
门寨村210号

(72)发明人 张秀英

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

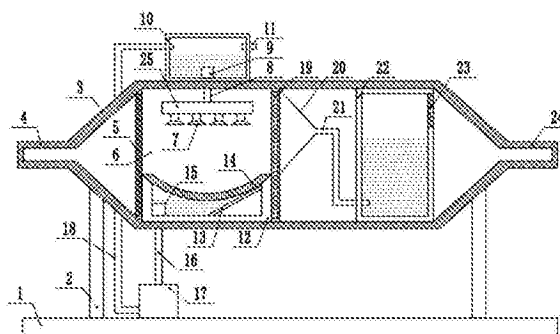
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环境工程用锅炉废气消污装置

(57)摘要

本发明公开了一种环境工程用锅炉废气消污装置,包括底座,底座左右两侧上表面固定连接支架,支架的数量为两个,两个支架上端固定安装有废气消污箱,废气消污箱左右两侧箱体中部连接有废气进气管和出气管,废气消污箱左侧内部竖直方向固定连接有过滤网,过滤网右侧设有降尘室,降尘室下方固定安装有废水箱,废水箱上方固定安装有弧形漏水板,废水箱左侧内部下方安装有第二水泵。本发明能够对锅炉燃烧所产生的废气进行去除颗粒物、降尘、除刺激性气味、溶解有害气体一系列的消污过程,消污效果非常好,并且在降尘过程中,废水通过废水处理装置进行处理,并送回到净水箱内进行重复利用,节约水资源。



1. 一种环境工程用锅炉废气消污装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)左右两侧上表面固定连接有支架(2),支架(2)的数量为两个,两个支架(2)上端固定安装有废气消污箱(3),废气消污箱(3)左右两侧箱体中部连接有废气进气管(4)和出气管(24),所述废气消污箱(3)左侧内部竖直方向固定连接有过滤网(5),过滤网(5)右侧设有降尘室(6),降尘室(6)下方固定安装有废水箱(12),废水箱(12)上方固定安装有弧形漏水板(14),所述废水箱(12)左侧内部下方安装有第二水泵(15),第二水泵(15)下方连接有排水管(16),排水管(16)下端连接有废水处理装置(17),废水处理装置(17)左侧下方连接有连接管(18),连接管(18)上端连接有净水箱(10),净水箱(10)右侧上方箱体连接有补水管(11),所述净水箱(10)内部下方箱体中间固定安装有第一水泵(9),第一水泵(9)下方连接有出水管(8),出水管(8)下端连接有储水管(25),储水管(25)下表面固定安装有喷嘴(7),所述降尘室(6)右侧固定安装有第一活性炭装置(19),第一活性炭装置(19)右侧上方固定安装有气罩(20),气罩(20)右侧固定连接有气体导入管(21),气体导入管(21)右端固定连接有废气溶解箱(22),废气溶解箱(22)右侧上方箱体固定安装有第二活性炭装置(23)。

2. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述过滤网(5)上下两端与废气消污箱(3)左侧上下两侧内壁固定相连。

3. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述排水管(16)中部穿过废水箱(12)和废气消污箱(3)左侧下方箱体。

4. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述废水处理装置(17)下表面与底座(1)左侧上表面固定相连。

5. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述喷嘴(7)的数量为四个,并且喷嘴(7)位于弧形漏水板(14)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述活性炭装置(19)上下两端与废气消污箱(3)中部上下两侧内壁固定相连。

7. 根据权利要求1所述的环境工程用锅炉废气消污装置,其特征在于,所述气体导入管(21)右端穿过废气溶解箱(22)左侧下方箱体。

一种环境工程用锅炉废气消污装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,具体是一种环境工程用锅炉废气消污装置。

背景技术

[0002] 锅炉是利用燃料或其他能源的热能,把水或介质加热,输出热能供人们生产和生活需要的机械设备,现有的锅炉其生产过程中其燃料燃烧产生的含有烟尘、二氧化硫及二氧化碳等的烟气均是通过烟囱直接排放至空气中,其排烟温度一般不低于180°C,最高可达250°C,这种高温烟气排放不但造成大量热能浪费,同时也造成以烟尘和二氧化硫为代表的大气污染,经研究结果表明,大气中二氧化硫的浓度每增加1倍,总死亡率增加11%;总悬浮颗粒物浓度每增加1倍,总死亡率增加4%;而二氧化碳的过量排放会导致全球变暖现象。

[0003] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。

[0004] 废气中含有大量的有害气体,需要对其进行消污后再进行排放,而现有的废气消污装置,对于废气的处理效果不好,导致处理后的气体排放到大气中仍会对环境造成污染,并且在废气处理过程中浪费原材料。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种环境工程用锅炉废气消污装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种环境工程用锅炉废气消污装置,包括底座,所述底座左右两侧上表面固定连接有机架,机架的数量为两个,两个机架上端固定安装有废气消污箱,废气消污箱左右两侧箱体中部连接有废气进气管和出气管,所述废气消污箱左侧内部垂直方向固定连接有过滤网,过滤网右侧设有降尘室,降尘室下方固定安装有废水箱,废水箱上方固定安装有弧形漏水板,所述废水箱左侧内部下方安装有第二水泵,第二水泵下方连接有排水管,排水管下端连接有废水处理装置,废水处理装置左侧下方连接有连接管,连接管上端连接有净水箱,净水箱右侧上方箱体连接有补水管,所述净水箱内部下方箱体中间固定安装有第一水泵,第一水泵下方连接有出水管,出水管下端连接有储水管,储水管下表面固定安装有喷嘴,所述降尘室右侧固定安装有第一活性炭装置,第一活性炭装置右侧上方固定安装有气罩,气罩右侧固定连接有气体导入管,气体导入管右端固定连接有废气溶解箱,废气溶解箱右侧上方箱体固定安装有第二活性炭装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述过滤网上下两端与废气消污箱左侧上下两侧内壁固定相连。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述排水管中部穿过废水箱和废气消污箱左侧下方箱体。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述废水处理装置下表面与底座左侧上表面固定相

连。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述喷嘴的数量为四个,并且喷嘴位于弧形漏水板的正上方。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述活性炭装置上下两端与废气消污箱中部上下两侧内壁固定相连。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述气体导入管右端穿过废气溶解箱左侧下方箱体。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该环境工程用锅炉废气消污装置,能够通过过滤网、喷嘴、第一活性炭装置、第二活性炭装置以及废气溶解箱,对锅炉燃烧所产生的废气进行去除颗粒物、降尘、除刺激性气味、溶解有害气体一系列的消污过程,消污效果非常好,并且在降尘过程中,废水通过废水处理装置进行处理,并送回到净水箱内进行重复利用,节约水资源。

附图说明

[0014] 图1为环境工程用锅炉废气消污装置的结构示意图。

[0015] 图2为环境工程用锅炉废气消污装置中过滤网侧视的结构示意图。

[0016] 图3为环境工程用锅炉废气消污装置中第一活性炭装置侧视的结构示意图。

[0017] 图4为环境工程用锅炉废气消污装置中废气溶解箱侧视的结构示意图。

[0018] 图中:1-底座、2-支架、3-废气消污箱、4-废气进气管、5-过滤网、6-降尘室、7-喷嘴、8-出水管、9-第一水泵、10-净水箱、11-补水管、12-废水箱、13-挡板、14-弧形漏水板、15-第二水泵、16-排水管、17-废水处理装置、18-连接管、19-第一活性炭装置、20-气罩、21-气体导入管、22-废气溶解箱、23-第二活性炭装置、24-出气管、25-储水管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种环境工程用锅炉废气消污装置,包括底座1,起到固定支撑的作用,所述底座1左右两侧上表面固定连接支架2,起到固定连接的作用,支架2的数量为两个,两个支架2上端固定安装有废气消污箱3,对废气进行消污的场所,废气消污箱3左右两侧箱体中部连接废气进气管4和出气管24,废气进入、排出废气消污箱3的入口和出口,所述废气消污箱3左侧内部竖直方向固定连接过滤网5,对废气中颗粒物进行过滤,过滤网5上下两端与废气消污箱3左侧上下两侧内壁固定相连,过滤网5右侧设有降尘室6,对废气进行降尘的场所,降尘室6下方固定安装有废水箱12,用来盛放废水的场所,废水箱12上方固定安装有弧形漏水板14,使废水通过弧形漏水板14掉入到废水箱12内,所述废水箱12左侧内部下方安装有第二水泵15,将废水箱12内的废水送入到废水处理装置17内,第二水泵15下方连接排水管16,排水管16中部穿过废水箱12和废气消污箱3左侧下方箱体,排水管16下端连接废水处理装置17,对废水进行水处理的装置,废水处理装置17下表面与底座1左

侧上表面固定相连,废水处理装置17左侧下方连接有连接管18,连接管18上端连接有净水箱10,用来盛放净水的场所,净水箱10右侧上方箱体连接有补水管11,对净水箱10内进行补水的管路,所述净水箱10内部下方箱体中间固定安装有第一水泵9,为喷嘴7喷水提供动力,第一水泵9下方连接有出水管8,出水管8下端连接有储水管25,储水管25下表面固定安装有喷嘴7,通过喷嘴7进行喷水对废气进行降尘处理,喷嘴7的数量为四个,并且喷嘴7位于弧形漏水板14的正上方,所述降尘室6右侧固定安装有第一活性炭装置19,去除废气中的刺激性气味,活性炭装置19上下两端与废气消污箱3中部上下两侧内壁固定相连,第一活性炭装置19右侧上方固定安装有气罩20,气罩20右侧固定连接有气体导入管21,将废气通过气体导入管21导入到废气溶解箱22内,气体导入管21右端固定连接有废气溶解箱22,对废气中的有害气体进行溶解,所述气体导入管21右端穿过废气溶解箱22左侧下方箱体,废气溶解箱22右侧上方箱体固定安装有第二活性炭装置23,对废气进行二次除味。

[0021] 工作原理:将锅炉燃烧的废气从废气进气管4进行,通过过滤网5进行过滤,去除废气中的颗粒物,过滤后的气体进入到降尘室6内,启动第一水泵9和第二水泵15,通过第一水泵9,使喷嘴7进行喷水,对废气进行降尘,降尘后的废水从弧形漏水板14掉入到废水箱12内,并通过第二水泵15送入到废水处理装置17内进行废水处理,处理后的水再送回到净水箱10内进行重复利用,节约水资源,降尘后的气体通过气罩20和气体导入管21进入到废气溶解箱22内,进行有害气体的溶解,溶解后的气体通过第二活性炭装置23进行二次除味,最后通过出气管24排放到大气中,该环境工程用锅炉废气消污装置,能够通过过滤网5、喷嘴7、第一活性炭装置19、第二活性炭装置23以及废气溶解箱22,对锅炉燃烧所产生的废气进行去除颗粒物、降尘、除刺激性气味、溶解有害气体一系列的消污过程,消污效果非常好,并且在降尘过程中,废水通过废水处理装置17进行处理,并送回到净水箱10内进行重复利用,节约水资源。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0023] 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。

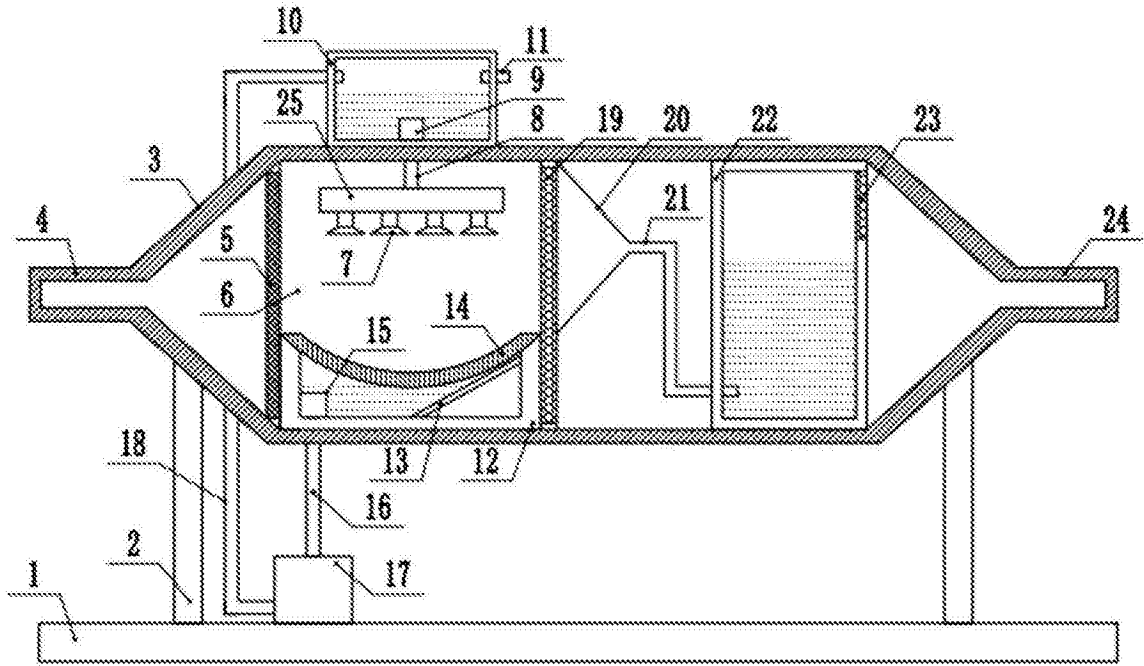


图1

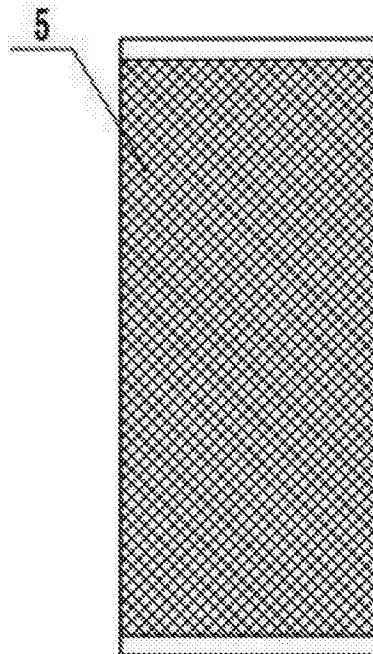


图2

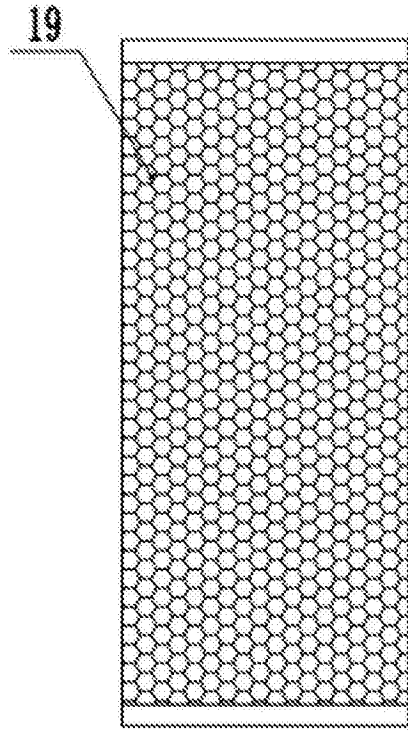


图3

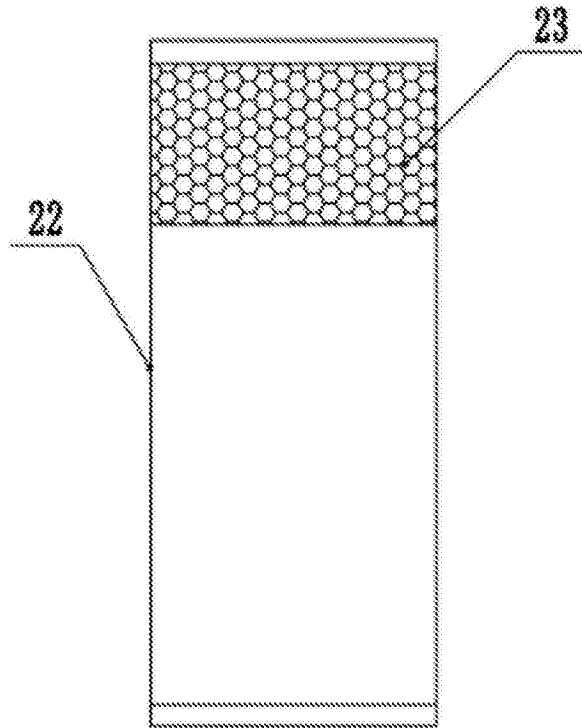


图4