



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219200057 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202320690044.6

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 华能沁北发电有限责任公司

地址 459000 河南省济源市五龙口镇

(72) 发明人 张炳铎 白秋 王景梵 李菲

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 杨鑫鑫

(51) Int. Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

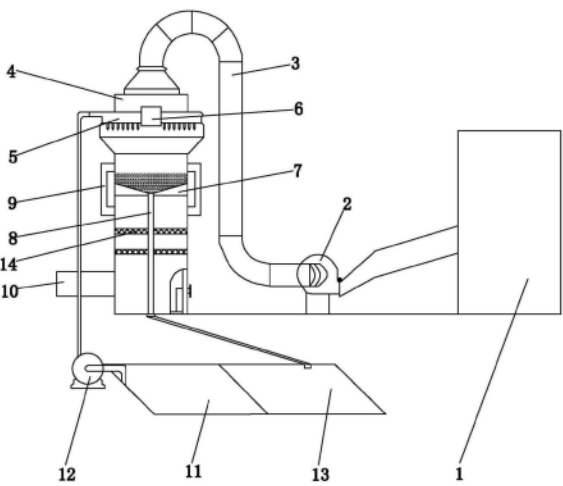
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种炉膛吸尘装置

(57) 摘要

一种炉膛吸尘装置,有效的解决了烟气处理成本高等问题,其包括炉膛烟道,炉膛烟道经管道连接有引风机,引风机的另一端连接有风管,风管的另一端连接有处理塔,处理塔内安装有喷淋盘,喷淋盘中间位置固定有第一通气管,处理塔内固定有支撑盘,支撑盘上表面设有环形凹槽,支撑盘中间位置设有排水管,处理塔左右两侧设有第二通气管,第二通气管的上端口位于支撑盘的上方,第二通气管的下端口位于支撑盘的下方,处理塔的下端设有出风口。



1. 一种炉膛吸尘装置,其特征在于,包括炉膛烟道(1),炉膛烟道(1)经管道连接有引风机(2),引风机(2)的另一端连接有风管(3),风管(3)的另一端连接有处理塔(4),处理塔(4)内安装有喷淋盘(5),喷淋盘(5)中间位置固定有第一通气管(6),处理塔(4)内固定有支撑盘(7),支撑盘(7)上表面设有环形凹槽,支撑盘(7)中间位置设有排水管(8),处理塔(4)左右两侧设有第二通气管(9),第二通气管(9)的上端口位于支撑盘(7)的上方,第二通气管(9)的下端口位于支撑盘(7)的下方,处理塔(4)的下端设有出风口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种炉膛吸尘装置,其特征在于,所述的处理塔(4)下方设有蓄水池(11),蓄水池(11)连接有水泵(12),水泵(12)另一端与喷淋盘(5)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种炉膛吸尘装置,其特征在于,所述的排水管(8)下端连接有沉淀池(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种炉膛吸尘装置,其特征在于,所述的处理塔(4)内安装有多个过滤网(14),过滤网(14)位于第二通气管(9)和出风口(10)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种炉膛吸尘装置,其特征在于,所述的喷淋盘(5)下表面固定有多个喷头(15),多个喷头(15)分布在第一通气管(6)的圆周。

一种炉膛吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉设备技术领域,特别是涉及一种炉膛吸尘装置。

背景技术

[0002] 在工业炉设备中,锅炉是一种常见的能量转换设备,向锅炉中输入的能量有燃烧中的化学能、电能,锅炉输出具有一定的热能和蒸汽、高温水或有机热载体,还会产生大量的烟气需要排放,由于烟气中还含有较多的灰尘和杂质等,直接排放至空气中还会对排放环境的位置造成一定程度的污染,市场常见的是用布袋除尘器,成本高,影响经济效益。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种炉膛吸尘装置,有效的解决了烟气处理成本高等问题。

[0004] 其解决的技术方案是,包括炉膛烟道,炉膛烟道经管道连接有引风机,引风机的另一端连接有风管,风管的另一端连接有处理塔,处理塔内安装有喷淋盘,喷淋盘中间位置固定有第一通气管,处理塔内固定有支撑盘,支撑盘上表面设有环形凹槽,支撑盘中间位置设有排水管,处理塔左右两侧设有第二通气管,第二通气管的上端口位于支撑盘的上方,第二通气管的下端口位于支撑盘的下方,处理塔的下端设有出风口。

[0005] 优选的,所述的处理塔下方设有蓄水池,蓄水池连接有水泵,水泵另一端与喷淋盘连通。

[0006] 优选的,所述的排水管下端连接有沉淀池。

[0007] 优选的,所述的处理塔内安装有多个过滤网,过滤网位于第二通气管和出风管之间。

[0008] 优选的,所述的喷淋盘下表面固定有多个喷头,多个喷头分布在第一通气管的圆周。

[0009] 本实用新型较传统设备有以下益处:1)采用双重吸尘工序,首先通过喷淋方式进行水雾喷淋烟气,进而将烟气中杂质随水分流至沉淀池,有效解决烟气中固体颗粒物的吸尘处理,其次再结合活性炭过滤网,有效去除烟气中的有毒气体,烟气处理效果好;2)结合第二通气管,保证喷淋后的气体流至过滤网上,结构新颖,并蓄水池和沉淀池相结合,实现水循环,成本低,经济环保,减轻企业负担。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型主视图的示意图。

[0011] 图2是本实用新型中处理塔结构的示意图。

[0012] 图3是本实用新型中喷淋盘立体结构的示意图。

[0013] 图4是本实用新型中支撑盘和第二通气管立体结构的示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0015] 由图1至图4给出,一种炉膛吸尘装置,包括炉膛烟道1,炉膛烟道1经管道连接有引风机2,引风机2的另一端连接有风管3,风管3的另一端连接有处理塔4,处理塔4内安装有喷淋盘5,喷淋盘5中间位置固定有第一通气管6,处理塔4内固定有支撑盘7,支撑盘7上表面设有环形凹槽,支撑盘7中间位置设有排水管8,处理塔4左右两侧设有第二通气管9,第二通气管9的上端口位于支撑盘7的上方,第二通气管9的下端口位于支撑盘7的下方,处理塔4的下端设有出风口10。

[0016] 所述的处理塔4下方设有蓄水池11,蓄水池11连接有水泵12,水泵12另一端与喷淋盘5连通。

[0017] 所述的排水管8下端连接有沉淀池13。

[0018] 所述的处理塔4内安装有多个过滤网14,过滤网14位于第二通气管9和出风口10之间。

[0019] 所述的喷淋盘5下表面固定有多个喷头15,多个喷头15分布在第一通气管6的圆周。

[0020] 本实用新型在使用时,需要解释的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等指示方位或位置关系是以主视图为基准的,当炉膛内的烟气需要除尘处理时,启动引风机2,在引风机2的作用下,炉膛烟道1内的烟气被吸入风管3内部,而风管3连接有在处理塔4的顶端,烟气进入处理塔4内部,经过第一通气管6进入喷淋盘5下方,此时启动水泵12,水泵12将水输送至喷淋盘5内部,从喷头15处喷淋出去,故多个喷头15对第一通气管6输入的烟气进行喷淋处理,能够有效处理烟气中杂质,处理后的废水落至支撑盘7上,支撑盘7上表面设有环形凹槽,能够将支撑盘7上的废水集中在支撑盘7的中间位置,支撑盘7中间位置设有排水管8,能够顺利将废水经排出管排至沉淀池13内部;

[0021] 水处理后的气体会经过第二通气管9输送至处理塔4内支撑盘7的下方,处理塔4内安装有多个过滤网14,过滤网14位于第二通气管9和出风口10之间,气体会流向过滤网14,过滤网14为活性炭过滤网14,可处理含有甲苯、二甲苯、苯等苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体及恶臭气体和含有微量重金属的低浓度、大风量的各类气体,对废气进行吸附浓缩、活性炭过滤网14处理后气体经出风口10排出,除尘效果好,经济环保,另外沉淀池13和蓄水池11相连通,沉淀池13沉淀后的水流向蓄水池11,实现水的多次循环利用,而杂质沉淀在沉淀池13底部,节能能源,降低成本。

[0022] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

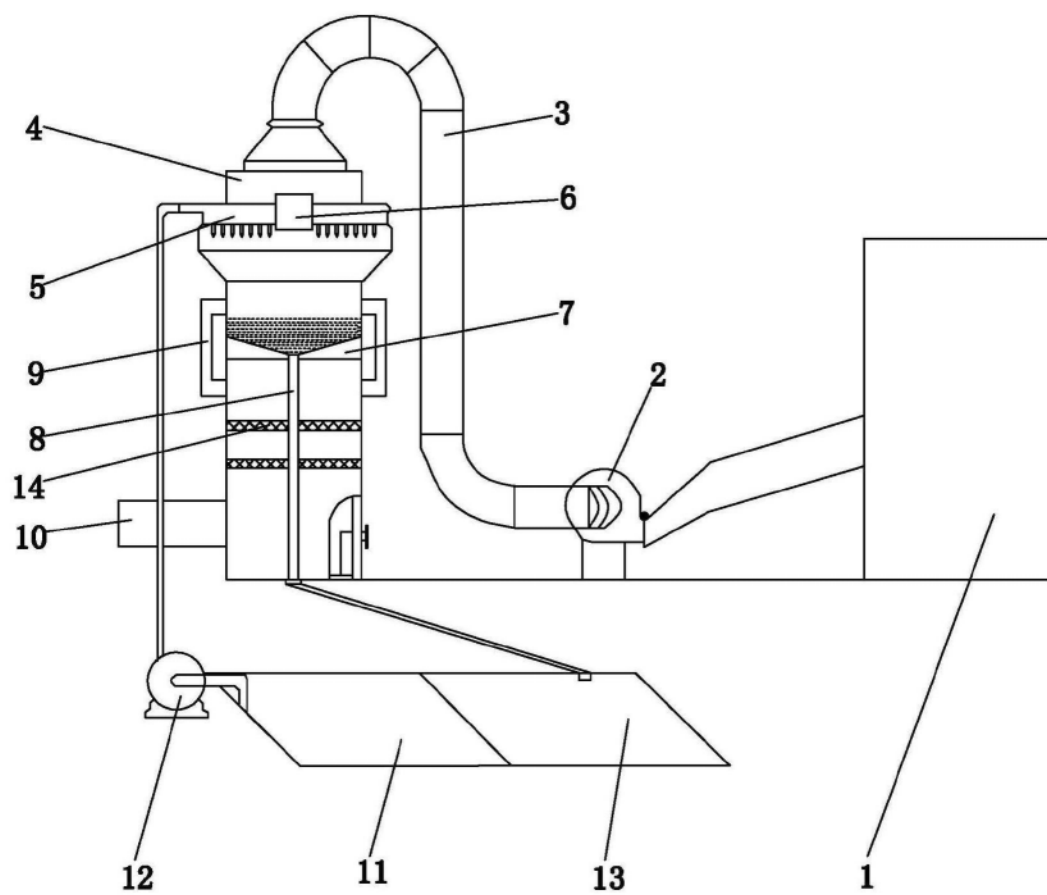


图1

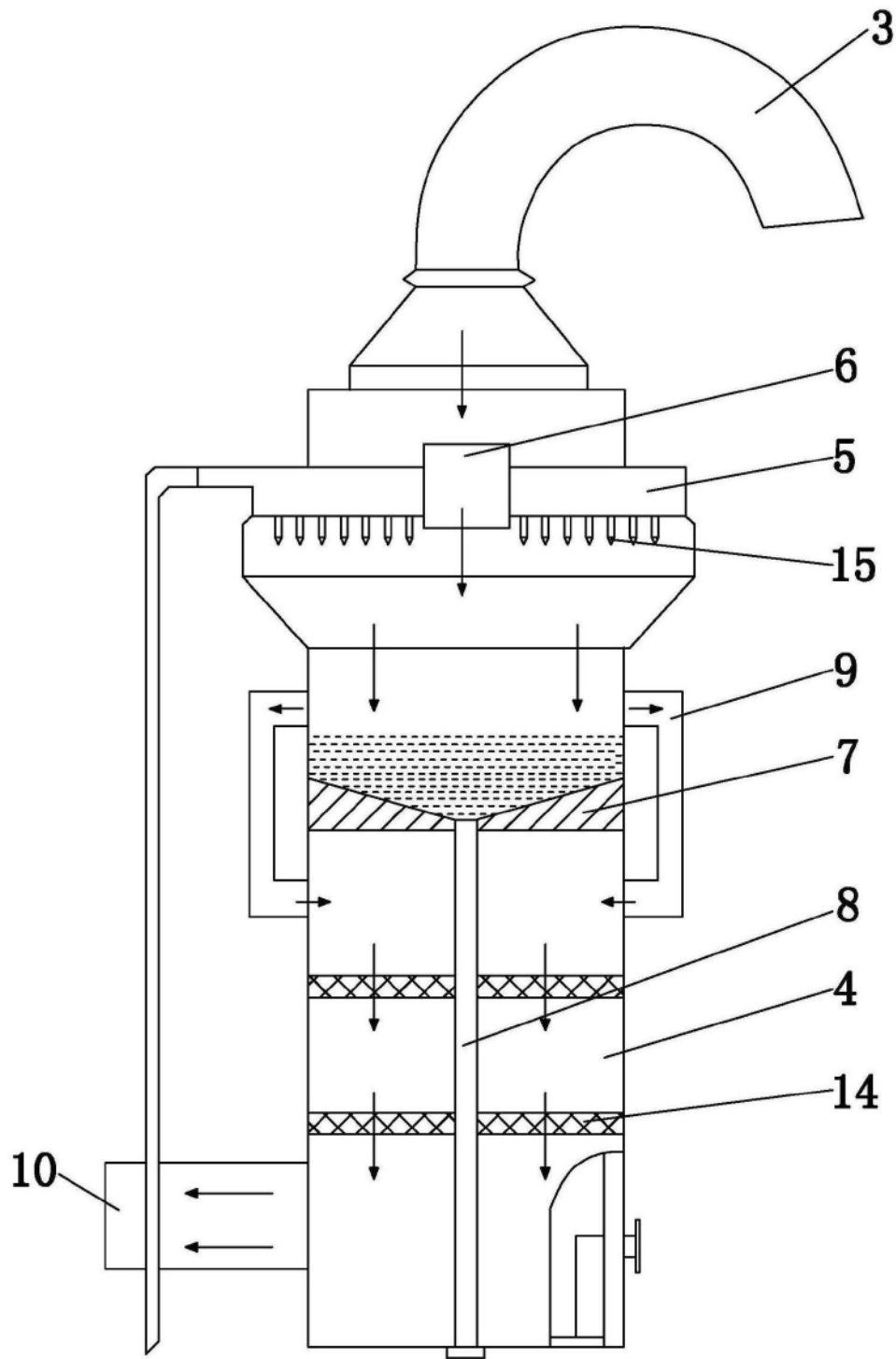


图2

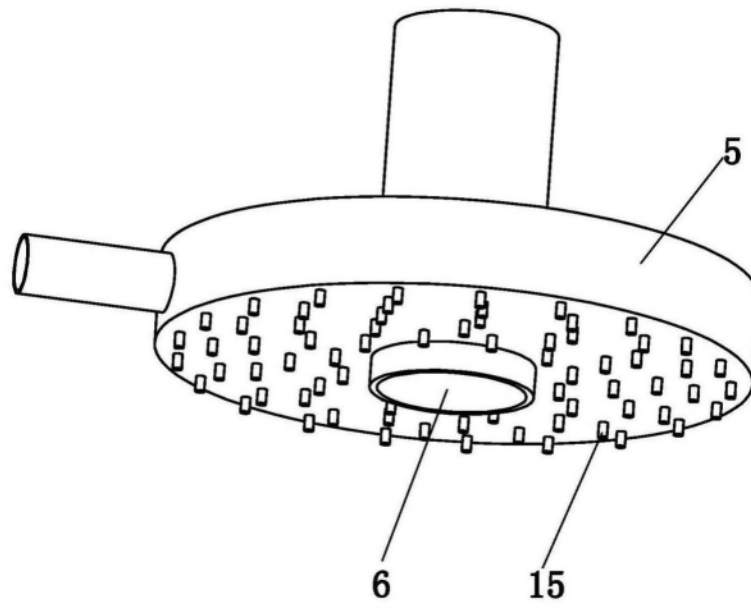


图3

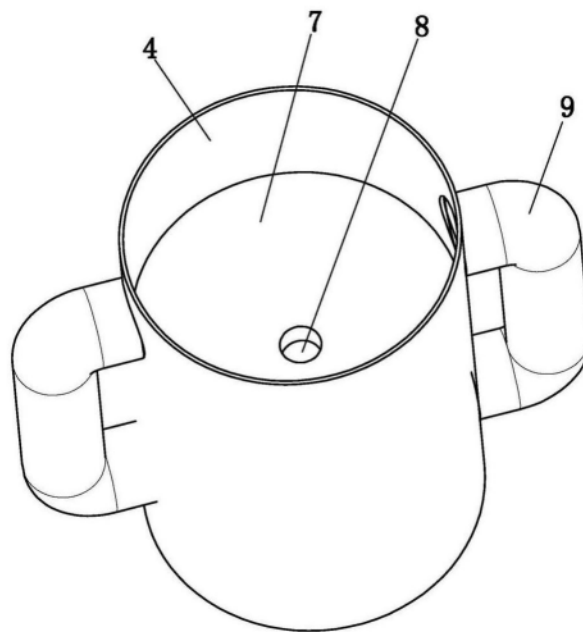


图4