



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219441037 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202223209055.2

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 本溪锅炉(集团)有限公司
地址 117004 辽宁省本溪市经济技术开发
区香槐路79号

(72) 发明人 孙胜利 柳森义

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 潘昱

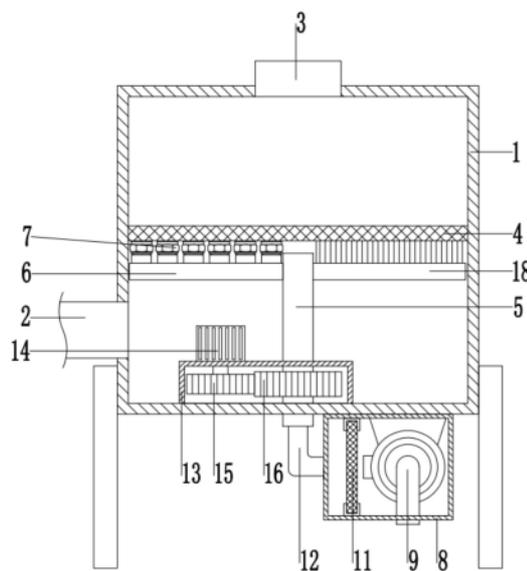
(51) Int. Cl.
B01D 46/12 (2022.01)
B01D 46/681 (2022.01)
B01D 46/88 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,所述过滤筒内固定设置有过滤网,所述第一吸尘管上固定设置有旋转组件,本实用新型涉及锅炉降尘设备技术领域,本实用新型通过吸尘风机、第一吸尘管、第二吸尘管、第三吸尘管以及吸头的设置可以对过滤网表面吸附的固体颗粒吸入至吸尘箱内,通过旋转组件可以带动第一吸尘管进行转动,从而对过滤网进行全面的吸附清理,不需要工作人员手动拆卸以及清理过滤网,不仅降低了工作人员的劳动强度,也减少了生产成本,清理刷设置于第一吸尘管上,清理刷会随第一吸尘管进行同步转动,从而对过滤网的表面进行刷动,进一步的提高了过滤网的清理效果。



1. 一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,包括过滤筒,其特征在于,所述过滤筒(1)的左侧固定设置有锅炉进气管(2),所述过滤筒(1)的顶部固定设置有排气管(3),所述过滤筒(1)内固定设置有过滤网(4),所述过滤筒(1)的底部活动贯穿有第一吸尘管(5),所述第一吸尘管(5)上固定设置有第二吸尘管(6),所述第二吸尘管(6)上固定设置有多个吸头(7),所述过滤筒(1)外底部固定设置有吸尘箱(8),所述吸尘箱(8)内固定设置有吸尘风机(9),所述吸尘箱(8)内顶部以及底部固定设置有两个滑槽(10),所述两个滑槽(10)内活动设置有吸尘网(11),所述吸尘箱(8)的左侧固定设置有第三吸尘管(12)的一端,所述第三吸尘管(12)的另一端活动设置于第一吸尘管(5)内,所述第一吸尘管(5)上固定设置有旋转组件。

2. 根据权利要求1所述的一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,其特征在于:所述旋转组件包括支撑架(13)、电机(14)、第一齿轮(15)以及第二齿轮(16);所述支撑架(13)固定设置于过滤筒(1)内底部,且第一吸尘管(5)活动贯穿于支撑架(13)的顶部,所述电机(14)固定设置于支撑架(13)外顶部,且电机(14)的驱动端活动贯穿于支撑架(13)的顶部,所述第一齿轮(15)以及第二齿轮(16)分别固定套装于电机(14)的驱动端以及第一吸尘管(5)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,其特征在于:所述第三吸尘管(12)的另一端与第一吸尘管(5)的内壁之间通过轴承(17)相连接,所述轴承(17)的外环与第一吸尘管(5)的内壁固定连接,所述轴承(17)的内环与第三吸尘管(12)的外侧过盈配合。

4. 根据权利要求2所述的一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,其特征在于:所述第一吸尘管(5)的外侧固定设置有清理刷(18),且清理刷(18)与第二吸尘管(6)对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,其特征在于:所述两个滑槽(10)均为“凹”形结构,且两个滑槽(10)呈对称设置。

一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉降尘设备技术领域,具体涉及一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构。

背景技术

[0002] 锅炉作为主要的采暖、生活及工业设备被人们广泛使用,然而由于锅炉内的煤燃烧时产生大量的烟尘,对环境造成了严重的污染,因此使用锅炉时需配套使用烟气分离装置。

[0003] 但现有的烟气分离装置除尘效率低,需要工作人员定期拆卸滤网,对其表面进行清理后,再重新安装,这种方式不仅增加了工作人员的劳动强度,也降低了烟气分离的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,所述过滤筒的左侧固定设置有锅炉进气管,所述过滤筒的顶部固定设置有排气管,所述过滤筒内固定设置有过滤网,所述过滤筒的底部活动贯穿有第一吸尘管,所述第一吸尘管上固定设置有第二吸尘管,所述第二吸尘管上固定设置有多个吸头,所述过滤筒外底部固定设置有吸尘箱,所述吸尘箱内固定设置有吸尘风机,所述吸尘箱内顶部以及底部固定设置有两个滑槽,所述两个滑槽内活动设置有吸尘网,所述吸尘箱的左侧固定设置有第三吸尘管的一端,所述第三吸尘管的另一端活动设置于第一吸尘管内,所述第一吸尘管上固定设置有旋转组件。

[0006] 优选的,所述旋转组件包括支撑架、电机、第一齿轮以及第二齿轮;所述支撑架固定设置于过滤筒内底部,且第一吸尘管活动贯穿于支撑架的顶部,所述电机固定设置于支撑架外顶部,且电机的驱动端活动贯穿于支撑架的顶部,所述第一齿轮以及第二齿轮分别固定套装于电机的驱动端以及第一吸尘管的外侧。

[0007] 优选的,所述第三吸尘管的另一端与第一吸尘管的内壁之间通过轴承相连接,所述轴承的外环与第一吸尘管的内壁固定连接,所述轴承的内环与第三吸尘管的外侧过盈配合。

[0008] 优选的,所述第一吸尘管的外侧固定设置有清理刷,且清理刷与第二吸尘管对称设置。

[0009] 优选的,所述两个滑槽均为“凹”形结构,且两个滑槽呈对称设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过吸尘风机、第一吸尘管、第二吸尘管、第三吸尘管以及吸头的设置可以对过滤网表面吸附的固体颗粒吸入至吸尘箱内,通过旋转组件可以带动第一吸尘管进行转动,从而对过滤网进行全面的吸附清理,

不需要工作人员手动拆卸以及清理过滤网,不仅降低了工作人员的劳动强度,也减少了生产成本,清理刷设置于第一吸尘管上,清理刷会随第一吸尘管进行同步转动,从而对过滤网的表面进行刷动,进一步的提高了过滤网的清理效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的第一吸尘管、第二吸尘管、吸头以及清理刷的俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的第一吸尘管以及第三吸尘管的主视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的滑槽以及吸尘网的主视结构示意图。

[0015] 图中:1、过滤筒;2、锅炉进气管;3、排气管;4、过滤网;5、第一吸尘管;6、第二吸尘管;7、吸头;8、吸尘箱;9、吸尘风机;10、滑槽;11、吸尘网;12、第三吸尘管;13、支撑架;14、电机;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、轴承;18、清理刷。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种燃煤锅炉高低温降尘用烟气分离机构,过滤筒1的左侧固定设置有锅炉进气管2,锅炉进气管2用于锅炉中的烟气进入过滤筒1内,过滤筒1的顶部固定设置有排气管3,排气管3用于过滤后的烟气的排出,过滤筒1内固定设置有过滤网4,过滤网4用于对烟气进行过滤,过滤筒1的底部活动贯穿有第一吸尘管5,第一吸尘管5的底部为开放式结构,且第一吸尘管5的顶部为封闭式结构,第一吸尘管5上固定设置有第二吸尘管6,第二吸尘管6上固定设置有多个吸头7,吸头7的顶端与过滤网4的下表面相接触,第一吸尘管5、第二吸尘管6以及吸头7之间相连通,过滤筒1外底部固定设置有吸尘箱8,吸尘箱8内固定设置有吸尘风机9,吸尘箱8内顶部以及底部固定设置有两个滑槽10,两个滑槽10内活动设置有吸尘网11,吸尘网11用于对过滤网4表面吸附的固体颗粒进行收集,吸尘网11可以在滑槽10内进行滑动,从而方便吸尘网11进行清理以及更换,吸尘箱8的左侧固定设置有第三吸尘管12的一端,第三吸尘管12的另一端活动设置于第一吸尘管5内,第一吸尘管5上固定设置有旋转组件,旋转组件用于带动第一吸尘管5进行转动,在工作时,工作人员开启旋转组件以及吸尘风机9,吸尘风机9会通过吸头7、第二吸尘管6、第一吸尘管5以及第三吸尘管12将过滤网4下表面吸附的固体颗粒吸入至吸尘箱8内,吸尘网11会对固体颗粒进行吸附,每隔一段时间,对吸尘网11进行清理以及更换即可,方便操作,旋转组件会带动第一吸尘管5进行转动,从而对过滤网4进行全面的吸附清理。

[0018] 旋转组件包括支撑架13、电机14、第一齿轮15以及第二齿轮16;支撑架13固定设置于过滤筒1内底部,且第一吸尘管5活动贯穿于支撑架13的顶部,电机14固定设置于支撑架13外顶部,且电机14的驱动端活动贯穿于支撑架13的顶部,第一齿轮15以及第二齿轮16分别固定套装于电机14的驱动端以及第一吸尘管5的外侧,第一齿轮15与第二齿轮16均位于

支撑架13内,且第一齿轮15与第二齿轮16相啮合,旋转组件在工作时,电机14的驱动端会带动第一齿轮15进行转动,第一齿轮15会带动与之啮合的第二齿轮16进行转动,第二齿轮16会带动第一吸尘管5进行转动,从而对过滤网4进行全面的吸附清理。

[0019] 第三吸尘管12的另一端与第一吸尘管5的内壁之间通过轴承17相连接,轴承17的外环与第一吸尘管5的内壁固定连接,轴承17的内环与第三吸尘管12的外侧过盈配合。

[0020] 第一吸尘管5的外侧固定设置有清理刷18,且清理刷18与第二吸尘管6对称设置,清理刷18与过滤网4的下表面相接触,清理刷18设置于第一吸尘管5上,清理刷18会随第一吸尘管5进行同步转动。

[0021] 两个滑槽10均为“凹”形结构,且两个滑槽10呈对称设置。

[0022] 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。

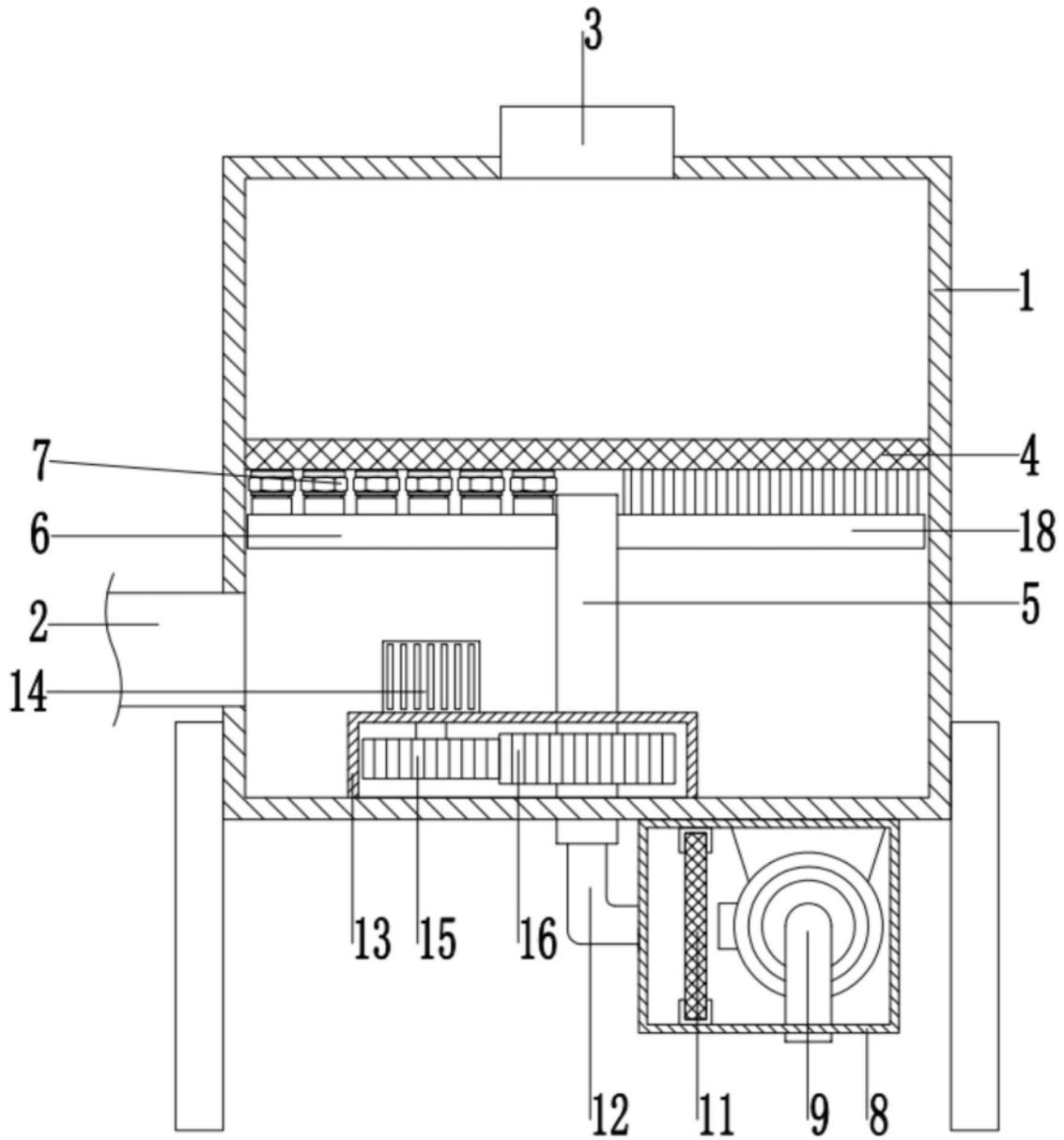


图1

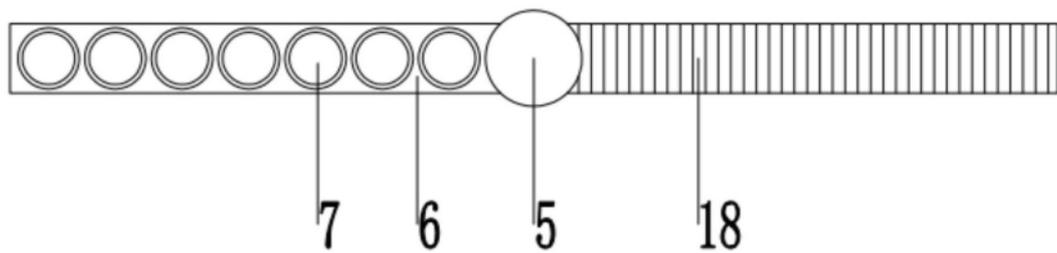


图2

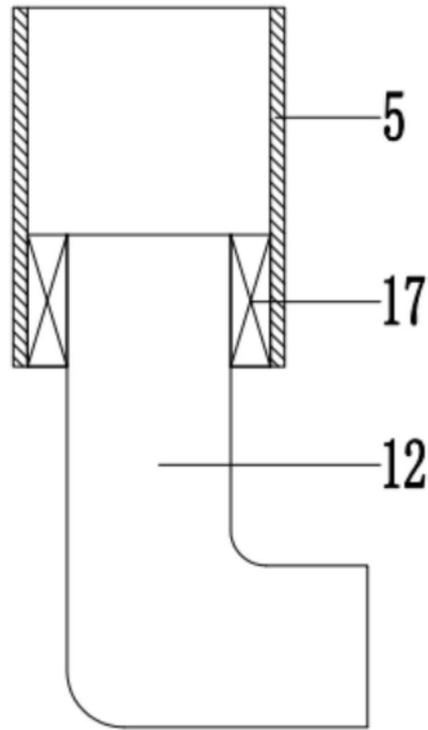


图3

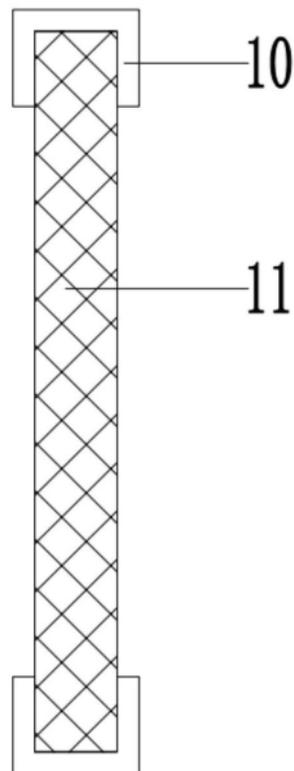


图4