



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211987799 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020474545.7

(22) 申请日 2020.04.01

(73) 专利权人 荆州旺能环保能源有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区纪南镇
拍马村

(72) 发明人 罗洪波 熊支华 陈阳波

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

代理人 张淼超

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 29/00 (2006.01)

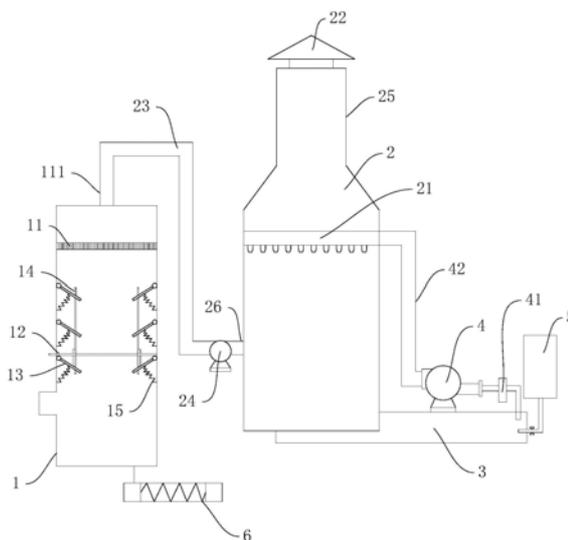
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于飞灰储存库的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾燃烧发电领域,公开了用于飞灰储存库的除尘装置,包括飞灰库、除尘塔、除尘管道,飞灰库顶端设置排尘口,除尘塔底部和顶部分别设置有进风口和出风口,除尘管道上设置排尘风机,除尘塔内设置有喷淋管,飞灰库内壁铰接有多个挡尘板,飞灰库内转动连接有调节转轴,调节转轴上设置有调节凸轮。本实用新型具有以下优点和效果:在飞灰库内转动连接多个挡尘板对扬起的粉尘进行阻挡,减少排尘口处的灰尘;其次,通过设置在调节转轴上的调节凸轮对挡尘板的角度进行调节,实现据进风口处的气流大小对挡尘效果进行调节;再次,通过过滤器对污水池内的污水进行过滤并再次通向喷淋管进行喷淋,提高水的利用率,节约了水资源。



1. 用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:包括飞灰库(1)、除尘塔(2)、连接于所述飞灰库(1)与所述除尘塔(2)之间的除尘管道(23),所述飞灰库(1)顶端设置排尘口(111),所述除尘塔(2)底部和顶部分别设置有进风口(26)和出风口(25),所述除尘管道(23)一端连接于所述排尘口(111),另一端连接于所述进风口(26),所述除尘管道(23)上设置排尘风机(24),所述除尘塔(2)内设置有位于所述进风口(26)上方的喷淋管(21),所述飞灰库(1)内壁铰接有多个相互平行的挡尘板(13),所述挡尘板(13)两侧设置有连接杆(14),所述连接杆(14)与每个所述挡尘板(13)转动连接,所述挡尘板(13)与所述飞灰库(1)内壁间连接有复位弹簧(15),所述飞灰库(1)内转动连接有调节转轴(12),所述调节转轴(12)上设置有对所述挡尘板(13)进行压紧的调节凸轮(121)。

2. 根据权利要求1所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述除尘塔(2)外设置对所述除尘塔(2)内的污水进行循环使用的水循环系统,所述水循环系统包括于所述除尘塔(2)底部相连通的污水池(3)、两端分别连接于所述喷淋管(21)与所述污水池(3)的循环水管(42),所述循环水管(42)上连接有水泵(4),所述循环水管(42)上设置有位于所述水泵(4)与所述污水池(3)间的过滤器(41)。

3. 根据权利要求2所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述污水池(3)上连接有补水箱(5)。

4. 根据权利要求1所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述出风口(25)处连接有防雨帽(22)。

5. 根据权利要求1所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述飞灰库(1)内连接有位于所述挡尘板(13)上方的隔尘网(11)。

6. 根据权利要求1所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述调节转轴(12)伸出于所述飞灰库(1)一端设置有调节涡轮(122),所述飞灰库(1)外壁转动连接有与所述调节涡轮(122)相啮合的调节蜗杆(123)。

7. 根据权利要求1所述的用于飞灰储存库的除尘装置,其特征在於:所述飞灰库(1)底部设置有出料口,出料口上连接有螺旋输送机(6)。

用于飞灰储存库的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾燃烧发电领域,特别涉及用于飞灰储存库的除尘装置。

背景技术

[0002] 环保全称环境保护,是指人类为解决现实的或潜在的环境问题,协调人类与环境的关系,保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称,其方法和手段有工程技术的、行政管理的和创新研发的,也有法律的、经济的和宣传教育的等。垃圾发电是指把各种垃圾收集后,进行分类处理,然后对燃烧值较高的进行高温焚烧,将高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽,推动涡轮机转动,使发电机产生电能,而在垃圾燃烧发电领域燃烧的垃圾会产生大量的飞灰,通过气流传输装置将灰烬传输到飞灰库中进行储存,但飞灰在传送至飞灰库内后会扬起大量的粉尘,粉尘容易从飞灰库顶部的出风口溢出,造成环境污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供用于飞灰储存库的除尘装置,具有对飞灰库出口的气体进行除尘的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:用于飞灰储存库的除尘装置,包括飞灰库、除尘塔、连接于所述飞灰库与所述除尘塔之间的除尘管道,所述飞灰库顶端设置排尘口,所述除尘塔底部和顶部分别设置有进风口和出风口,所述除尘管道一端连接于所述排尘口,另一端连接于所述进风口,所述除尘管道上设置排尘风机,所述除尘塔内设置有位于所述进风口上方的喷淋管,所述飞灰库内壁铰接有多个相互平行的挡尘板,所述挡尘板两侧设置有连接杆,所述连接杆与每个所述挡尘板转动连接,所述挡尘板与所述飞灰库内壁间连接有复位弹簧,所述飞灰库内转动连接有调节转轴,所述调节转轴上设置有对所述挡尘板进行压紧的调节凸轮。

[0005] 通过采用上述技术方案,气流传输装置将飞灰通过进风口传输到飞灰库中,铰接于飞灰库中的挡尘板对扬起的飞灰进行阻挡,从而减少从排尘口中排出飞灰量;同时,通过转动调节转轴驱动调节凸轮转动,调节凸轮通过对挡尘板的压紧驱动挡尘板转动并对复位弹簧进行压紧,挡尘板的转动实现了根据进风口处的气流大小对挡尘效果进行调节,通过排尘风机将排尘口处的气体输送到除尘塔内,除尘塔内的喷淋管对除尘塔的气体进行喷淋除尘,喷淋除尘后的气体从出风口处排出,实现对飞灰库出口的气体进行除尘。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述除尘塔外设置对所述除尘塔内的污水进行循环使用的水循环系统,所述水循环系统包括于所述除尘塔底部相连通的污水池、两端分别连接于所述喷淋管与所述污水池的循环水管,所述循环水管上连接有水泵,所述循环水管上设置有位于所述水泵与所述污水池间的过滤器。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述污水池上连接有补水箱。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述出风口处连接有防雨帽。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述飞灰库内连接有位于所述挡尘板上方的隔尘

网。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述调节转轴伸出于所述飞灰库一端设置有调节涡轮,所述飞灰库外壁转动连接有与所述调节涡轮相啮合的调节蜗杆。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述飞灰库底部设置有出料口,出料扣上连接有螺旋输送机。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.在飞灰库内转动连接多个挡尘板对扬起的粉尘进行阻挡,减少排尘口处的灰尘;同时转动调节转轴,通过设置在调节转轴上的调节凸轮对挡尘板的角度进行调节,实现据进风口处的气流大小对挡尘效果进行调节。

[0014] 2.通过除尘塔内的喷淋管对排尘口处的气体进行进一步除尘,降低飞灰的排放。

[0015] 3.在除尘塔外设置水循环系统,通过过滤器对污水池内的污水进行过滤并再次通向喷淋管进行喷淋,提高水的利用率,节约了水资源。

[0016] 4.通过调节蜗杆驱动调节涡轮的转动实现驱动调节转轴的转动,通过涡轮蜗杆传动的自锁性提高对挡尘板调节的稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实施例连接关系图。

[0019] 图2是本实施例挡尘板、调节转轴、调节凸轮与飞灰库的位置关系图。

[0020] 图中,1、飞灰库;11、隔尘网;111、排尘口;12、调节转轴;121、调节凸轮;122、调节涡轮;123、调节蜗杆;124、驱动手柄;13、挡尘板;14、连接杆;15、复位弹簧;2、除尘塔;21、喷淋管;22、防雨帽;23、除尘管道;24、排尘风机;25、出风口;26、进风口;3、污水池;4、水泵;41、过滤器;42、循环水管;5、补水箱;6、螺旋输送机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 实施例,用于飞灰储存库的除尘装置,如图1所示,包括飞灰库1、除尘塔2、连接于飞灰库1与除尘塔2之间的除尘管道23,飞灰库1顶端设置排尘口111,除尘塔2底部和顶部分别设置有进风口26和出风口25,出风口25处连接有防雨帽22,飞灰库1内壁铰接有多个相互平行的挡尘板13,飞灰库1内连接有位于挡尘板13上方的隔尘网11,除尘管道23一端连接于排尘口111,另一端连接于进风口26,除尘管道23上设置排尘风机24,进行除尘时,气流运输装置将燃烧炉底的飞灰传送到飞灰库1中,设置在飞灰库1内的挡尘板13和隔尘网11对飞灰的扬起进行阻挡,减低排尘口111处的飞灰含量。飞灰库1底部设置有出料口,出料扣上连接

有螺旋输送机6,通过螺旋输送机6实现对飞灰库1中的飞灰进行排出。

[0023] 如图1所示,除尘塔2内设置有位于进风口26上方的喷淋管21,除尘塔2外设置对除尘塔2内的污水进行循环使用的水循环系统,水循环系统包括于除尘塔2底部相连通的污水池3、两端分别连接于喷淋管21与污水池3的循环水管42,循环水管42上连接有水泵4,循环水管42上设置有位于水泵4与污水池3间的过滤器41,水泵4将污水池3内的污水通过过滤器41进化后再次输送到喷淋管21处,将排尘风机24输送进的气体进行喷淋除尘,污水池3上连接有补水箱5,当污水池3内的水分不足时通过补水箱5对污水池3进行补水。

[0024] 如图1、图2所示,飞灰库1内壁铰接有多个相互平行的挡尘板13,挡尘板13两侧设置有连接杆14,连接杆14与每个挡尘板13转动连接,挡尘板13与飞灰库1内壁间连接有复位弹簧15,飞灰库1内转动连接有调节转轴12,调节转轴12上设置有对挡尘板13进行压紧的调节凸轮121,调节转轴12伸出于飞灰库1一端设置有调节涡轮122,飞灰库1外壁转动连接有与调节涡轮122相啮合的调节蜗杆123,调节蜗杆123端部设置在有驱动手柄124,通过转动驱动手柄124以及调节蜗杆123与调节涡轮122的啮合驱动调节转载转动,调节转轴12的转动带动设置在调节转轴12上的调节凸轮121对挡尘板13施加压力以推动挡尘板13向下转动,同时挡尘板13将复位弹簧15进行压缩,当调节凸轮121转过最大行程时,复位弹簧15推动挡尘板13向上转动,动而实现对挡尘板13角度的调节。

[0025] 使用飞灰储存库的除尘装置时,转动驱动手柄124对挡尘板13的角度进行调节,挡尘板13与隔尘网11对扬起的飞灰进行阻挡,排尘风机24将排尘口111处的飞灰吸入到除尘塔2中,喷淋管21向下喷水对从飞灰库1进入的飞灰进行除尘,水循环系统对除尘后的污水进过滤后重新用于喷淋除尘。

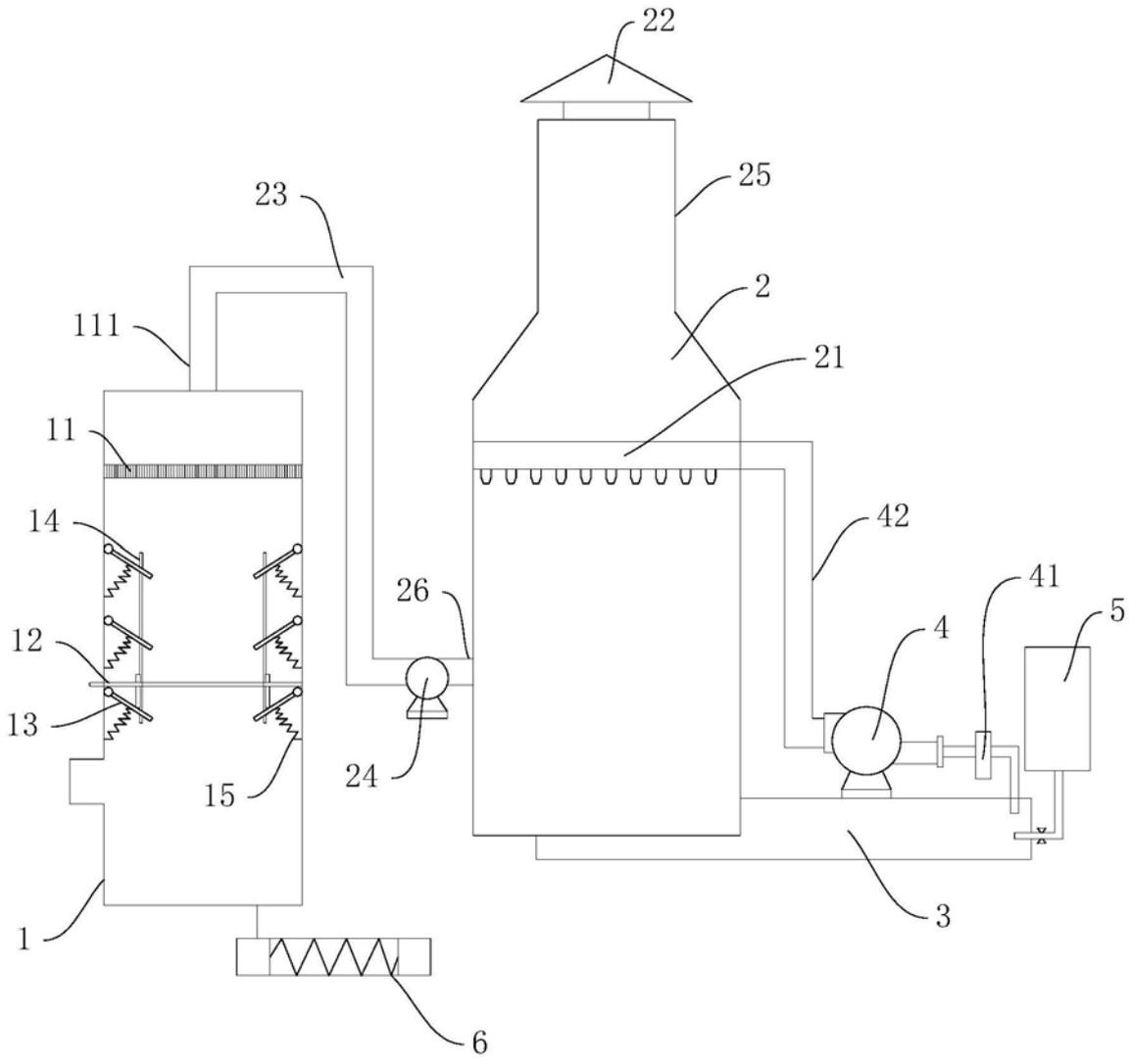


图1

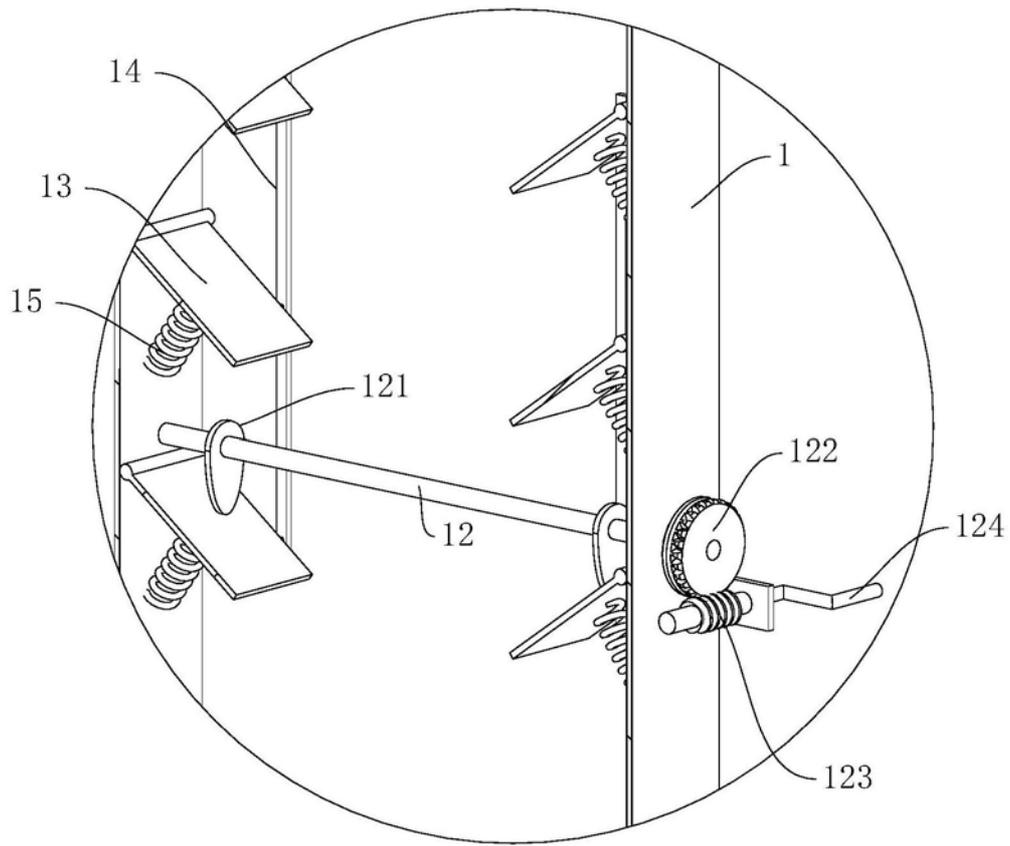


图2