



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213089843 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202021714736.2

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 江苏锐斯迈环保科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
鲸塘村

(72) 发明人 钱金磊 徐盛 汪启明 王杰
王冬冬

(51) Int. Cl.

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

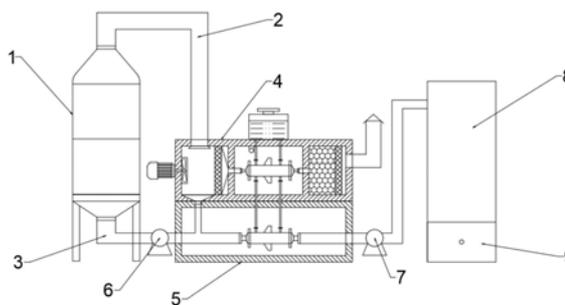
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,包括锅炉、冷灰机构、第一电泵、提升泵和收灰塔,所述锅炉顶部设置有烟尘管,锅炉底部设置有收灰管,锅炉右侧设置有除尘机构,锅炉通过烟尘管与除尘机构连接,所述除尘机构底部与冷灰机构固定连接,所述冷灰机构一侧设置有第一电泵,冷灰机构另一侧设置有提升泵,第一电泵设置在收灰管上,所述提升泵右侧设置有收灰塔。本实用新型通过设置收灰管、冷灰机构和提升泵,使整个收灰过程密闭,不会被外界风场干扰,不会发生大量扬尘,从而减少了对环境的污染,设置除尘机构,其内部采用过滤网进行除灰,整个除灰过程没有水参与,降低了除灰的成本,收集的灰渣能被循环利用。



1. 一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,包括锅炉(1)、冷灰机构(5)、第一电泵(6)、提升泵(7)和收灰塔(8),其特征在于:所述锅炉(1)顶部设置有烟尘管(2),锅炉(1)底部设置有收灰管(3),锅炉(1)右侧设置有除尘机构(4),锅炉(1)通过烟尘管(2)与除尘机构(4)连接,所述除尘机构(4)底部与冷灰机构(5)固定连接,所述冷灰机构(5)一侧设置有第一电泵(6),冷灰机构(5)另一侧设置有提升泵(7),所述第一电泵(6)设置在收灰管(3)上,所述提升泵(7)右侧设置有收灰塔(8),所述收灰塔(8)底部设置有仓门(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述除尘机构(4)包括除尘腔(10)、冷却腔(11)、净化腔(12)、电机(13)和出风口(20),所述除尘机构(4)左侧固定连接有机(13),除尘机构(4)右侧设置有出风口(20),除尘机构(4)上表面固定连接有机凝桶(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述除尘腔(10)一侧设置有风扇(14),除尘腔(10)另一侧设置有第一过滤网(16),除尘腔(10)底部设置有第一电子阀(15),除尘腔(10)底部通过管道与冷灰机构(5)连接,所述风扇(14)输入端与电机(13)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述冷却腔(11)内部设置有第一冷凝管(17),冷却腔(11)顶部设置有第二电泵(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述净化腔(12)内部设置有活性炭层(18),所述活性炭层(18)右侧设置有第二过滤网(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述冷灰机构(5)内部设置有第二冷凝管(21),冷灰机构(5)通过管道与收灰塔(8)连接,所述收灰塔(8)与冷灰机构(5)的连接管道上设置有提升泵(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述收灰塔(8)内部固定连接有机斗(24),所述灰斗(24)底部设置有第二电子阀(25),所述收灰塔(8)底部设置有收灰仓(26)。

8. 根据权利要求2所述的一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,其特征在于:所述机凝桶(22)底部通过管道与第一冷凝管(17)和第二冷凝管(21)连接。

一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘器设备领域,具体涉及一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置。

背景技术

[0002] 现有工业除尘器的除尘过程中,含有大量粉尘的烟气被送入除尘器的进气口内,空气经过除尘后自除尘器的出气口排出,因而在除尘器的周侧形成一定强度的风场。灰尘自除尘器下部的收集装置排出,经由拉链输送机输出后集中处理。由于现有收集装置与输送机之间存在间隙,灰尘进入输送机的时候不可避免地使得部分灰尘在风场的作用下再次扬起,使得相应的作业场地泛起二次扬尘,导致除尘器周围依旧存在较为严重的空气污染;并且现有的收集装置在其内部灰尘排出时,不可避免地在其内部形成负压,导致除尘器内的空气受到扰动,尤其是对静电除尘器而言,上述问题会导致除尘器的利用率降低。

[0003] 传统的除灰方式则是采用水膜除尘装置,把烟灰统一排放至污水池中,虽然处理方式使环境得到改善,但水污染严重、处理污水成本高,而且排污池也需要定期除湿灰渣,免不了人劳动作业,并且还会增加湿渣固废的排放。无论传统的除灰还是除渣,出来的固废都是打湿过的,不能再循环利用,固废液废处理成本都很高,提高企业的运营成本。

[0004] 现有的除尘器设备存在以下问题:一般的除尘器在收灰都通过输送机传送,而在传送的过程中会被风场干扰,从而引发大量扬尘,现场很不清洁,对工作人员身体有害,对周围空气环境造成了污染,收灰率较低,还有一般除尘器采用水膜处理,水污染严重、水耗量大、处理污水成本高,而且这样收集的灰渣,不能循环利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,以解决上述背景技术中提出的一般的除尘器在收灰都通过输送机传送,而在传送的过程中会被风场干扰,从而引发大量扬尘,现场很不清洁,对工作人员身体有害,对周围空气环境造成了污染,收灰率较低,还有一般除尘器采用水膜处理,水污染严重、水耗量大、处理污水成本高,而且这样收集的灰渣,不能循环利用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,包括锅炉、冷灰机构、第一电泵、提升泵和收灰塔,所述锅炉顶部设置有烟尘管,锅炉底部设置有收灰管,锅炉右侧设置有除尘机构,锅炉通过烟尘管与除尘机构连接,所述除尘机构底部与冷灰机构固定连接,所述冷灰机构一侧设置有第一电泵,冷灰机构另一侧设置有提升泵,所述第一电泵设置在收灰管上,所述提升泵右侧设置有收灰塔,所述收灰塔底部设置有仓门。

[0007] 优选的,所述除尘机构包括除尘腔、冷却腔、净化腔、电机和出风口,所述除尘机构左侧固定连接有机电,除尘机构右侧设置有出风口,除尘机构上表面固定连接有机电。

[0008] 优选的,所述除尘腔一侧设置有风扇,除尘腔另一侧设置有第一过滤网,除尘腔底

部设置有第一电子阀,除尘腔底部通过管道与冷灰机构连接,所述风扇输入端与电机固定连接。

[0009] 优选的,所述冷却腔内部设置有第一冷凝管,冷却腔顶部设置有第二电泵。

[0010] 优选的,所述净化腔内部设置有活性炭层,所述活性炭层右侧设置有第二过滤网。

[0011] 优选的,所述冷灰机构内部设置有第二冷凝管,冷灰机构通过管道与收灰塔连接,所述收灰塔与冷灰机构的连接管道上设置有提升泵。

[0012] 优选的,所述收灰塔内部固定连接有灰斗,所述灰斗底部设置有第二电子阀,所述收灰塔底部设置有收灰仓。

[0013] 优选的,所述冷凝桶底部通过管道与第一冷凝管和第二冷凝管连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置收灰管、冷灰机构和提升泵,使整个收灰过程全程封闭,不会被外界风场干扰,不会发生大量扬尘,从而减少了对环境的污染,通过设置收灰塔和灰斗,使被送入收灰塔的灰渣集中在灰斗里,再被灰斗送入收灰仓,从而提高了收灰率,通过设置除尘机构,其内部采用过滤网进行除灰,且整个除灰过程没有水参与,降低了除灰的成本,收集的灰渣能被循环利用。

[0016] 2、本实用新型通过设置冷凝桶、第一冷凝管和第二冷凝管,将被送入的气体和灰渣进行冷却,从而能进行更好的排放和收集,设置净化腔,使进入的气体提高了清洁度,从而达到排放的要求,通过设置第一电子阀和第二电子阀,使集中在漏斗管道和灰斗的灰渣重量到达一定程度电子阀开启,从而提高了送灰的效率。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出一种用于生物质锅炉除尘器的收灰装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的除尘机构和冷灰机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的收灰塔结构示意图;

[0021] 图中:1、锅炉;2、烟尘管;3、收灰管;4、除尘机构;5、冷灰机构;6、第一电泵;7、提升泵;8、收灰塔;9、仓门;10、除尘腔;11、冷却腔;12、净化腔;13、电机;14、风扇;15、第一电子阀;16、第一过滤网;17、第一冷凝管;18、活性炭层;19、第二过滤网;20、出风口;21、第二冷凝管;22、冷凝桶;23、第二电泵;24、灰斗;25、第二电子阀;26、收灰仓。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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

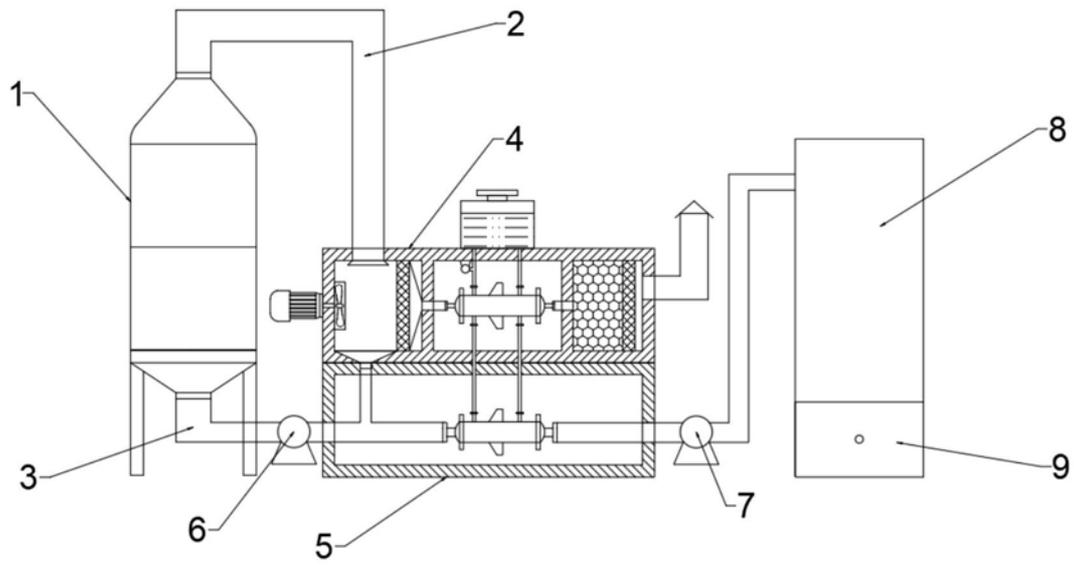


图1

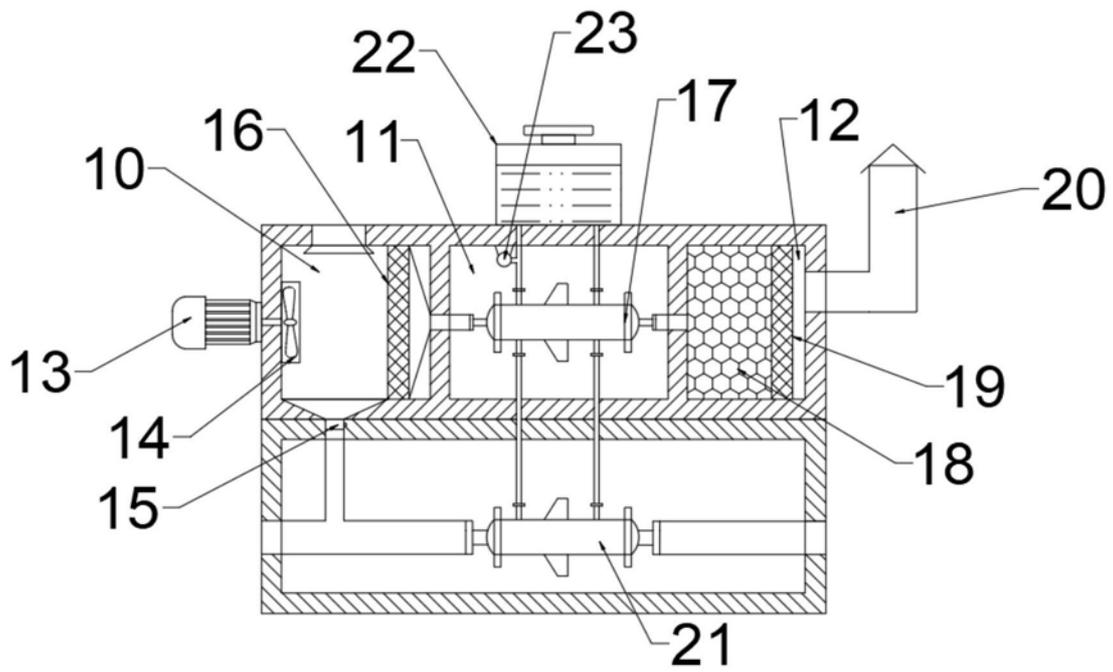


图2

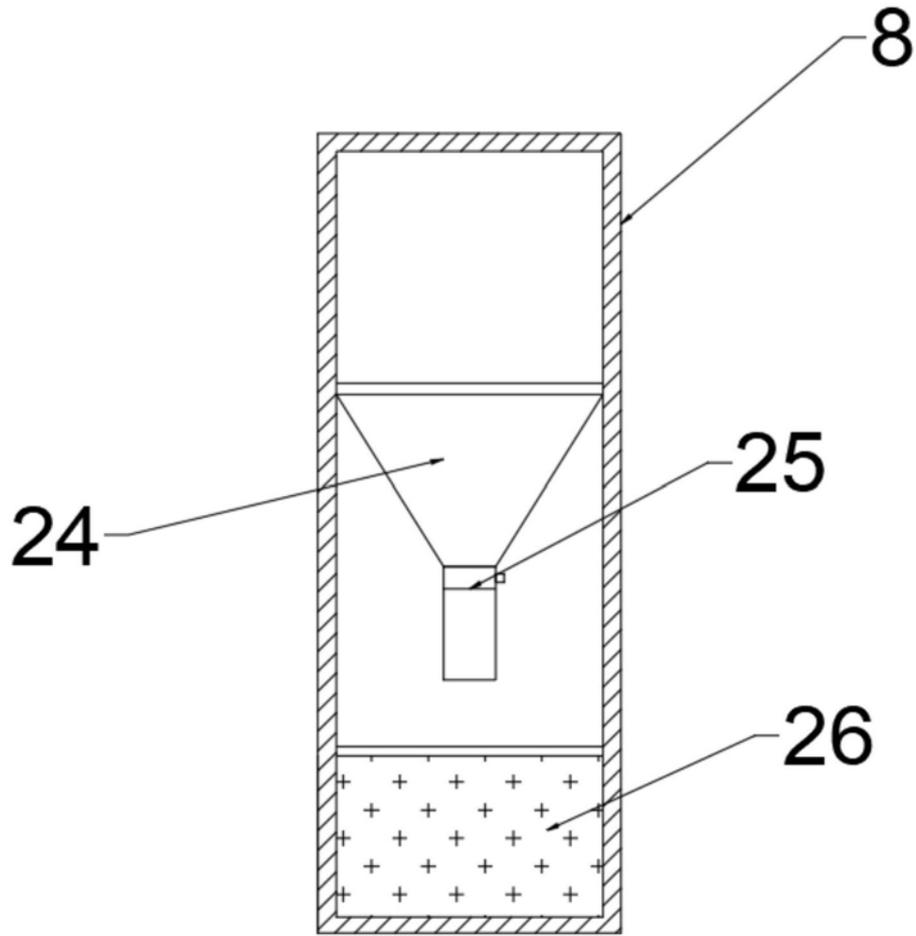


图3