



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211757542 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922392981.X

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 泸州市兴泸环保发展有限公司

地址 646100 四川省泸州市纳溪区新乐镇
长安村9社81号

(72)发明人 廖世春 曾远彬 张红 刘勇

(74)专利代理机构 成都拓荒者知识产权代理有限公司 51254

代理人 杨争华

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

F23G 5/00(2006.01)

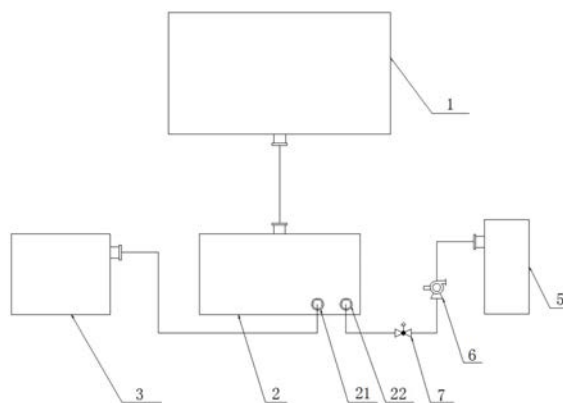
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

垃圾焚烧发电系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧发电系统，包括对垃圾渗沥液进行处理的渗沥液处理站和设置在灰仓内对粉尘进行螯合固化处理的混拌机，所述渗沥液处理站设置有浓液排出口和工业水排出口，所述浓液排出口通过管道与混拌机连接，所述管道上设置有提供动力的泵；相比于传统的工艺，一方面浓液替代工业用水进行螯合剂的调配，节约了水资源，降低了生产成本；另一方面避免了将浓液回喷到锅炉，提高了锅炉的燃烧效率、减少了对锅炉的腐蚀，减少了设备的投入；本实用新型将浓液作为原料再次使用，对危废综合利用，对浓液的处理方式较为环保；而且浓液含有重金属离子，有利于飞灰的耦合处理，提高了飞灰固化的效率。



1. 垃圾焚烧发电系统, 包括对垃圾渗沥液进行处理的渗沥液处理站 (2) 和设置在灰仓内对粉尘进行螯合固化处理的混拌机 (5), 所述渗沥液处理站 (2) 设置有浓液排出口 (22) 和工业水排出口 (21), 其特征在于,

所述浓液排出口 (22) 通过管道与混拌机 (5) 连接, 所述管道上设置有提供动力的泵 (6)。

2. 如权利要求1所述的垃圾焚烧发电系统, 其特征在于, 连接所述浓液排出口 (22) 和混拌机 (5) 之间的管道上设置有流量阀 (7)。

垃圾焚烧发电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾焚烧发电领域,尤其是一种可对浓液的再利用的垃圾焚烧发电系统。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧是一种传统的处理垃圾的方法,由于垃圾用焚烧法处理后,减量化效果显著,节省用地,还可消灭各种病原体,将有毒有害物质转化为无害物,垃圾焚烧产生的热能还可用于发电,故垃圾焚烧法已成为城市垃圾处理的主要方法之一。

[0003] 如图1所示,现有技术的垃圾焚烧发电系统包括垃圾坑(1)、焚烧炉、渗沥液处理站(2)和汽轮发电机系统,垃圾在垃圾坑(1)内进行发酵脱水后进入焚烧炉燃烧,焚烧炉燃烧垃圾产生的高温烟气用于汽轮发电机系统进行发电。高温烟气中含有飞灰,由于飞灰为高危废品,不能直接排放到大气中。高温烟气经过脱硫塔对烟气中的硫化物进行处理,再经过布袋除尘器对细小的粉尘进行捕捉。烟气经过布袋除尘器处理达标后通过管道排放到大气中;另一方面刮板机将捕捉到的细小粉尘输送到灰仓,再通过灰仓内的混拌机(5)将粉尘进行整合固化处理。整合固化处理主要是使用整合剂对粉尘进行固化,达到生活垃圾填埋标准后进行填埋,以此完成飞灰的无害化处理。整合过程主要是由工业水、水泥和金属整合剂按一定比例通过混拌机充分搅拌混合,形成固化物。在整合固化过程中对水资源的需求大,运行成本较高。

[0004] 此外,垃圾坑内的垃圾发酵脱水后产生的渗沥液通过渗沥液处理站(2)进行硝化、反硝化和过滤处理后产生大部分的工业用水和小部分的浓液,工业用水通过工业水排出口(21)输送到循环池(3)用于回收利用。由于浓液含有大量重金属离子,对环境污染较大,不能直接排放。传统对于浓液的处理方法为:将浓液从浓液排出口(22)经过雾化后回喷到锅炉(4)进行处理,在实际的回喷处理中会造成烟气含水量增加,且由于浓液成分含量复杂,对锅炉(4)受热面积灰腐蚀相当严重,不仅大大缩短锅炉寿命,还严重制约锅炉运行周期。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决垃圾焚烧发电系统中浓液排放问题是提供一种节约用水和对危废综合利用的垃圾焚烧发电系统。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:垃圾焚烧发电系统,包括对垃圾渗沥液进行处理的渗沥液处理站和设置在灰仓内对粉尘进行整合固化处理的混拌机,所述渗沥液处理站设置有浓液排出口和工业水排出口,所述浓液排出口通过管道与混拌机连接,所述管道上设置有提供动力的泵。

[0007] 相比于传统的工艺,一方面浓液替代工业用水进行整合剂的调配,节约了水资源,降低了生产成本;另一面避免了将浓液回喷到锅炉,提高了锅炉的燃烧效率、减少了对锅炉的腐蚀,减少了设备的投入;本实用新型将浓液作为原料再次使用,对危废综合利用,对浓液的处理方式较为环保;而且浓液含有重金属离子,有利于飞灰的耦合处理,提高了飞灰固

化的效率。

[0008] 进一步的是,连接所述浓液排出口和搅拌机之间的管道上设置有流量阀。可根据不同需求,控制管道内浓液的流量。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的垃圾焚烧发电系统,将浓液替代工业用水引到搅拌机进行螯合剂的调配,一方面节约了水资源,降低了生产成本;另一面避免了将浓液回喷到锅炉,提高了锅炉的燃烧效率、减少了对锅炉的腐蚀,减少了设备的投入;该系统将浓液作为原料再次使用,对危废综合利用,对浓液的处理方式较为环保;而且浓液含有重金属离子,有利于飞灰的耦合处理,提高了飞灰固化的效率。

附图说明

[0010] 图1是现有技术垃圾焚烧发电系统的示意图。

[0011] 图2是本实用新型的示意图。

[0012] 附图标记:

[0013] 1、垃圾坑;2、渗沥液处理站;3、搅拌机;4、锅炉;5、搅拌机;6、泵;7、流量阀;

[0014] 21、工业水排出口;22、浓液排出口。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图2所示,本实用新型的垃圾焚烧发电系统,包括对垃圾渗沥液进行处理的渗沥液处理站2和设置在灰仓内对粉尘进行螯合固化处理的搅拌机5,所述渗沥液处理站2设置有浓液排出口22和工业水排出口21,所述浓液排出口22通过管道与搅拌机5连接,所述管道上设置有提供动力的泵6;连接所述浓液排出口22和搅拌机5之间的管道上设置有流量阀7;搅拌机的型号为JS1000。

[0017] 以某垃圾焚烧发电厂为例,该厂配备三条焚烧线,每条焚烧线上设置有一个焚烧炉,每个焚烧炉一天能处理城市生活垃圾约500吨,该厂一天能处理城市生活垃圾1500吨,

[0018] 以某公司一天的垃圾处理量为例,某公司一天处理城市垃圾1050吨,1050吨的垃圾经过发酵后会产生约225吨的渗沥液,占垃圾重量的15%,这些渗沥液经过渗沥液处理站分解为25%的浓液、70%的工业用水和5%的淤泥,其中浓液约有90吨的。1500吨的城市垃圾经过处理还会产生约45吨的飞灰,占垃圾重量的3%。螯合过程主要是由工业水、水泥和金属螯合剂按一定比例通过搅拌机充分搅拌混合,形成固化物。上述产生的45吨飞灰需要15吨工业用水、6吨水泥和0.9吨的金属螯合剂进行固化。搅拌机的型号为JS1000。本申请的垃圾焚烧发电系统使用浓液替代工业用水进行螯合固化处理。可以看出,本申请的垃圾焚烧发电系统一天可以节约工业用水10吨。而且也解决了浓液的排放问题,对危废综合利用,对浓液的处理方式较为环保;而且浓液含有重金属离子,有利于飞灰的耦合处理,提高了飞灰固化的效率。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

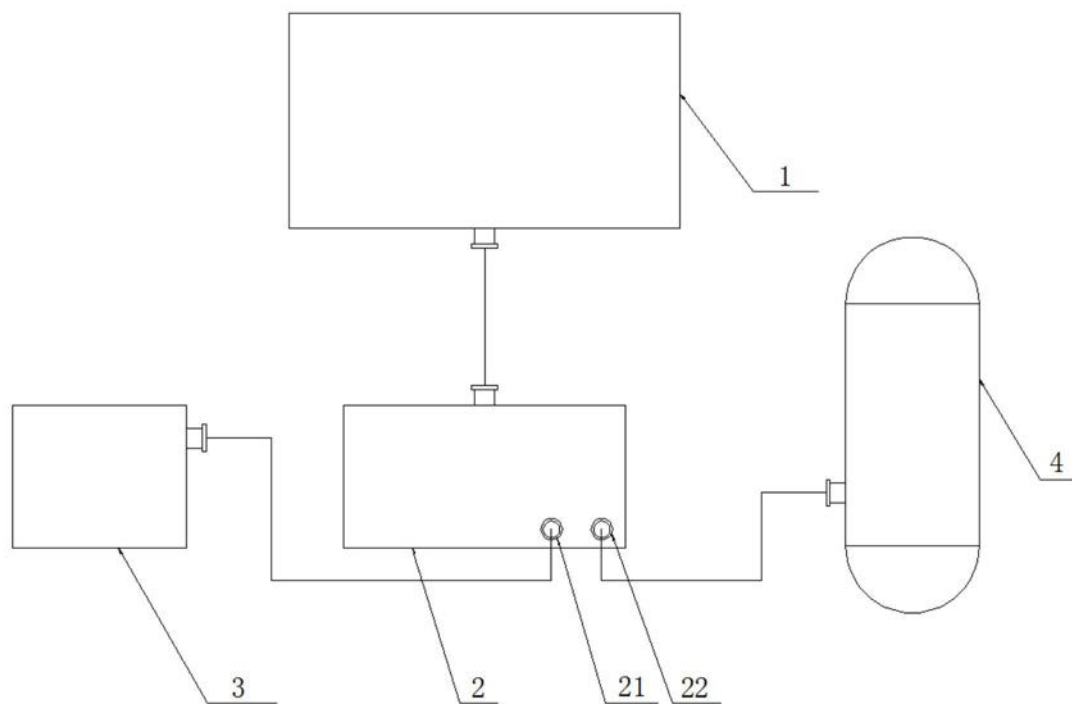


图1

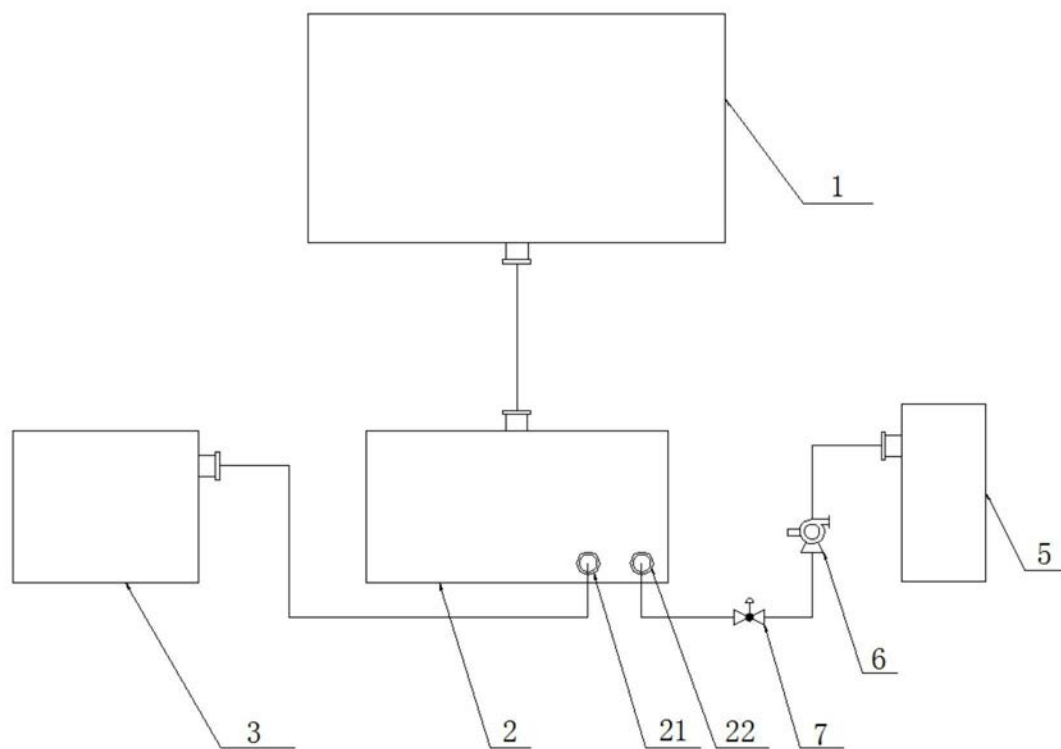


图2