



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105157039 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510519372. X

(22) 申请日 2015. 08. 24

(71) 申请人 南通天蓝环保能源成套设备有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县城黄海大道(西)268号

(72) 发明人 钱兵 陈竹 李军

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106

代理人 陈君伟

(51) Int. Cl.

F23G 7/00(2006. 01)

F23G 5/033(2006. 01)

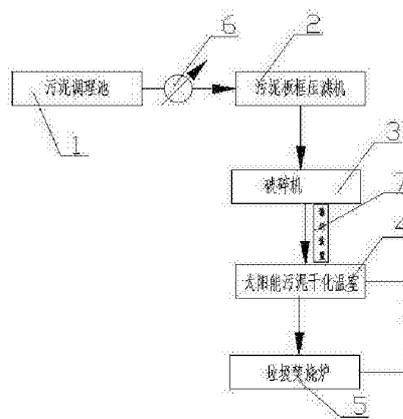
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种污泥与生活垃圾共处理系统

(57) 摘要

一种污泥与生活垃圾共处理系统,涉及环保设备领域,包括污泥调理池、污泥板框压滤机、破碎机、太阳能污泥干化温室和垃圾焚烧炉;污泥调理池通过污泥泵连接污泥板框压滤机,污泥板框压滤机连接破碎机口,破碎机通过输送装置连接太阳能污泥干化温室,太阳能污泥干化温室连接垃圾焚烧炉。本发明的太阳能污泥干化温室产生的臭气可直接作为垃圾焚烧炉的一次风,由于太阳能干化车间温度较高,因此无需利用热源来对一次风再加热,从而减少成本。本发明的垃圾焚烧炉为带有污泥与生活垃圾混合燃烧装置的炉排炉,可实现污泥与生活垃圾的充分燃烧。



1. 一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:包括污泥调理池、污泥板框压滤机、破碎机、太阳能污泥干化温室和垃圾焚烧炉;

所述污泥调理池通过污泥泵连接污泥板框压滤机的进料口,污泥板框压滤机的出料口连接破碎机的进料口,破碎机的出料口通过输送装置连接太阳能污泥干化温室的进料口,所述太阳能污泥干化温室的出料口连接垃圾焚烧炉的进料口。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:所述垃圾焚烧炉为带有污泥与生活垃圾混合焚烧装置的炉排炉,所述太阳能污泥干化温室的出料口连接带有污泥与生活垃圾混合焚烧装置的炉排炉的污泥进口。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:所述污泥调理池包括池体,池体设置的上端口设置有盖板,所述池体内的中心位置设置有竖向布置的搅拌器,盖板上安装有与搅拌器连接的电机,池体设置有进料口、出料口、加水口以及改性剂添加口。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:所述太阳能污泥干化温室包括太阳能温室,太阳能温室内安装有污泥摊晒与收运一体化装置。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:所述太阳能温室设置有出气口与垃圾焚烧炉的一次风进风口连接。

一种污泥与生活垃圾共处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备领域,具体为一种污泥与生活垃圾共处理系统。

背景技术

[0002] 随着中国社会经济和城市化的发展,污水处理厂产生的污泥日渐增加,污泥含水率高,有机物含量高,含有寄生虫卵和病原微生物,易腐烂发臭,如未经处理或处理不当会造成二次污染,因此污泥的安全、环保的妥善处置显得尤为重要。

[0003] 目前,污泥处理的主要方法有填埋和焚烧两种。污泥填埋中产生的渗滤液容易污染地下水水源;污泥焚烧中用于污泥脱水、干化的投资大、费用较高,而且会产生有毒、有害物质会对对环境造成二次污染。因此,需寻找一种兼顾环境生态效益与处置成本、经济效益的处理方法,最终实现污泥的减量化、无害化。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种污泥与生活垃圾共处理系统,实现污泥与生活垃圾共同焚烧处理,大大减少污泥焚烧的投资成本,从而弥补了污泥单独焚烧的缺点,最终实现污泥的减量化、无害化、资源化。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:一种污泥与生活垃圾共处理系统,其特征在于:包括污泥调理池、污泥板框压滤机、破碎机、太阳能污泥干化温室和垃圾焚烧炉。

[0006] 所述污泥调理池通过污泥泵连接污泥板框压滤机的进料口,污泥板框压滤机的出料口连接破碎机的进料口,破碎机的出料口通过输送装置连接太阳能污泥干化温室的进料口,所述太阳能污泥干化温室的出料口连接垃圾焚烧炉的进料口。

[0007] 所述垃圾焚烧炉为带有污泥与生活垃圾混合焚烧装置的炉排炉,所述太阳能污泥干化温室的出料口连接带有污泥与生活垃圾混合焚烧装置的炉排炉的污泥进口。

[0008] 所述污泥调理池包括池体,池体设置的上端口设置有盖板,所述池体内的中心位置设置有竖向布置的搅拌器,盖板上安装有与搅拌器连接的电机,池体设置有进料口、出料口、加水口以及改性剂添加口。

[0009] 所述太阳能污泥干化温室包括太阳能温室,太阳能温室内安装有污泥摊晒与收运一体化装置。

[0010] 所述太阳能温室设置有出气口与垃圾焚烧炉的一次风进风口连接。

[0011] 本发明的工作过程:

1、含水率在 80% 左右的污泥进入污泥调理池,向污泥调理池内添加水和改性剂,再通过搅拌器搅拌,将污泥稀释含水率达 95~97%。

[0012] 2、将污泥调理池内调理好的污泥通过污泥泵输送至污泥板框压滤机压滤,使污泥含水率在 60% 以下。3、脱水后的污泥通过破碎机破碎,破碎后的污泥通过输送装置输送至太阳能污泥干化温室中,再通过污泥摊晒及收运一体化装置摊晒、干化。4、干化后的污泥最终输送至垃圾焚烧炉与生活垃圾混烧。

[0013] 本发明的有益效果：

1、太阳能污泥干化温室产生的臭气可直接作为垃圾焚烧炉的一次风，由于太阳能干化车间温度较高（40℃左右），因此无需利用热源来对一次风再加热，从而减少成本。

[0014] 2、所述垃圾焚烧炉为带有污泥与生活垃圾混合焚烧装置的炉排炉，行业中焚烧污泥的炉型主要循环流化床、回转窑等。采用炉排炉焚烧污泥可实现污泥与生活垃圾的充分燃烧。

[0015] 3、污泥与生活垃圾共同焚烧处理，共用一套焚烧设备、烟气净化设备、废水处理设备等，大大减少污泥焚烧的投资成本，从而弥补了污泥单独焚烧的缺点，最终实现污泥的减量化、无害化、资源化。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明的结构原理图；

图 2 为污泥调理池的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1、2 所示，本发明包括污泥调理池 1、污泥板框压滤机 2、破碎机 3、太阳能污泥干化温室 4 和垃圾焚烧炉 5。

[0018] 污泥调理池 1 通过污泥泵 6 连接污泥板框压滤机 2 的进料口，污泥板框压滤机 2 的出料口连接破碎机 3 的进料口，破碎机 3 的出料口通过输送装置 7 连接太阳能污泥干化温室 4 的进料口，太阳能污泥干化温室 4 的出料口连接垃圾焚烧炉 5 的进料口；输送装置 7 可以采用皮带式输送机。

[0019] 垃圾焚烧炉 5 采用的是专利号：201420813433.4 所介绍的一种用于炉排炉的污泥与生活垃圾混合焚烧装置，太阳能污泥干化温室 4 的出料口连接用于炉排炉的污泥与生活垃圾混合焚烧装置的污泥进口。

[0020] 污泥调理池 1 包括池体 8，池体 8 设置的上端口设置有盖板 9，池体 8 内的中心位置设置有竖向布置的搅拌器 10，盖板 9 上安装有与搅拌器 10 连接的电机 11，池体 8 设置有进料口 12、出料口 13、加水口 14 以及改性剂添加口 15。

[0021] 太阳能污泥干化温室 4 包括太阳能温室（图中未示出），太阳能温室内安装有申请号：201510257609.1 公开的一种污泥摊晒与收运一体化装置。

[0022] 太阳能温室设置有出气口与垃圾焚烧炉 5 的一次风进风口连接。

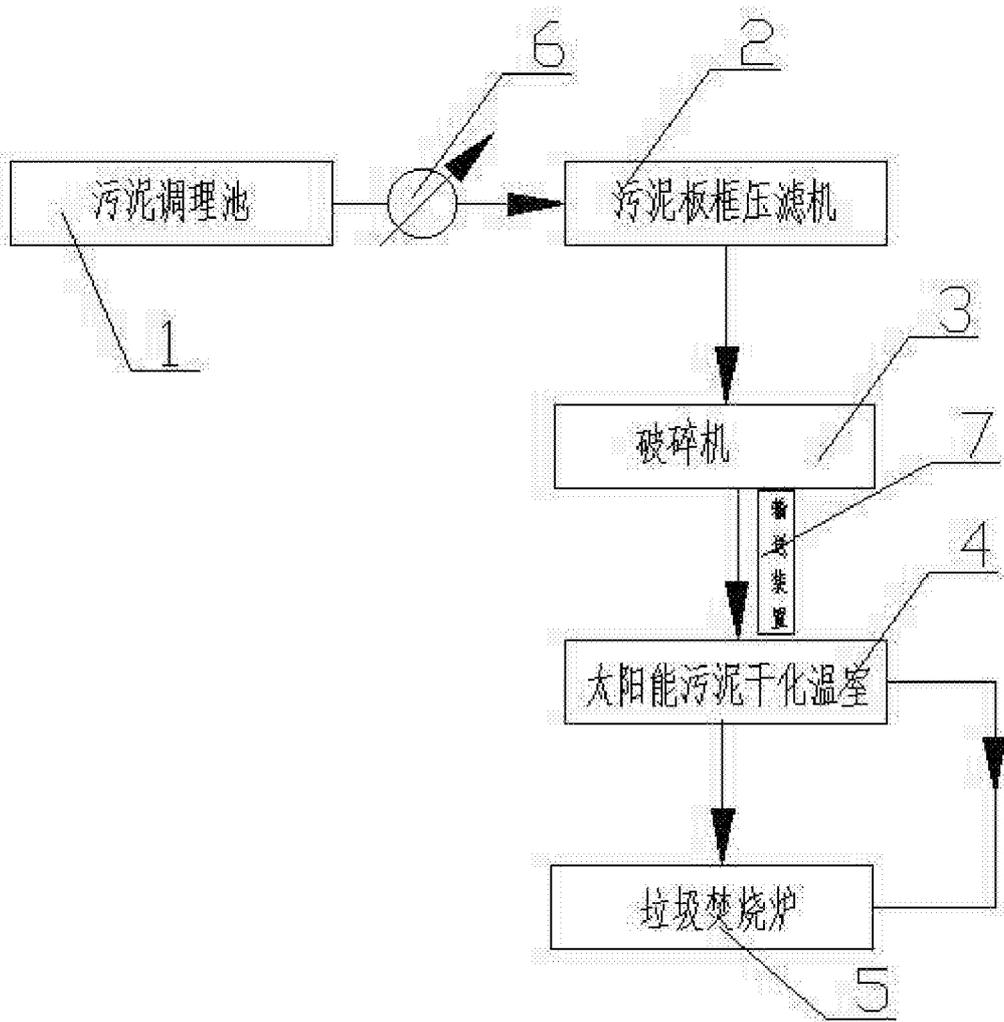


图 1

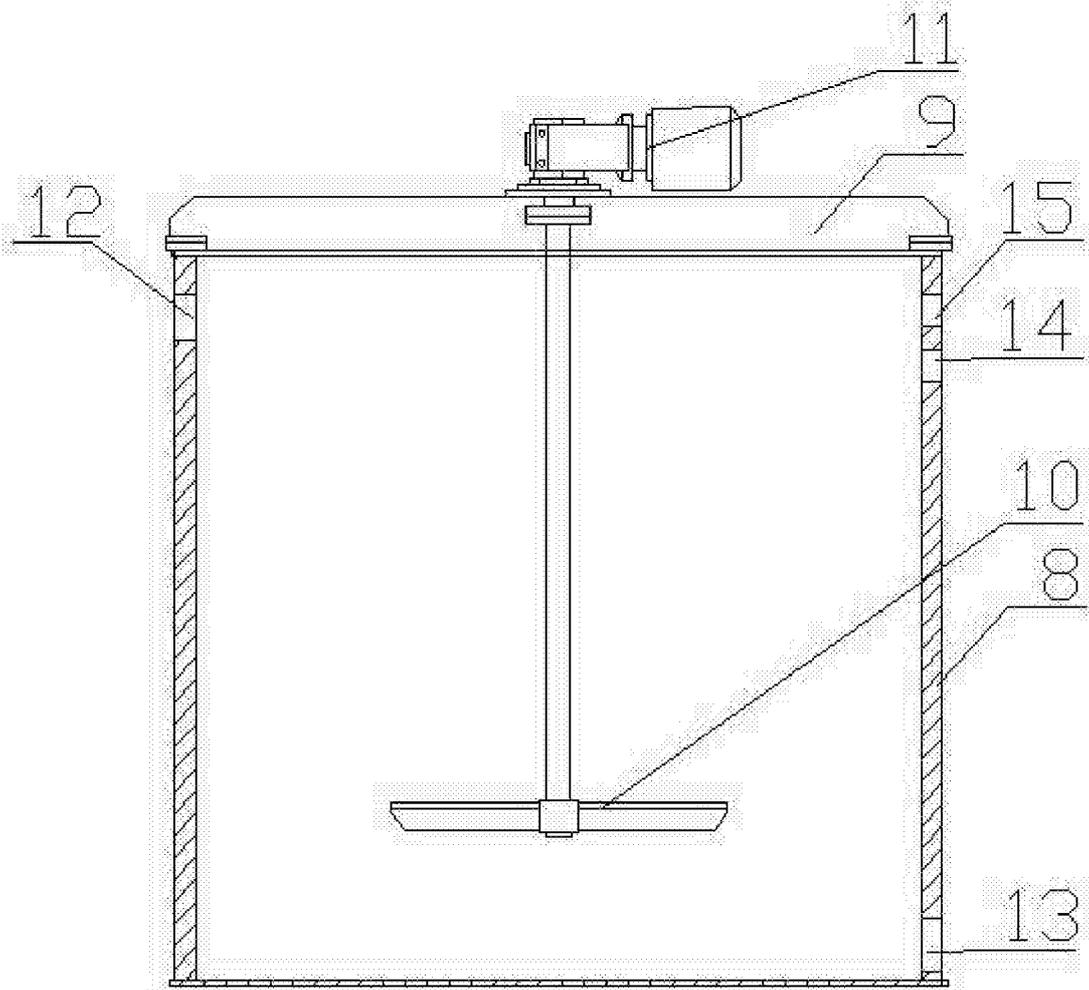


图 2