



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105864800 B

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201610292890.7

(22)申请日 2016.05.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105864800 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(73)专利权人 宁波华德瑞环保科技有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区新碶街
道明州西路479号1幢2号-27

(72)发明人 胡彬

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 杜军

(51)Int. Cl.

F23G 7/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 101456660 A,2009.06.17,

CN 201272730 Y,2009.07.15,

CN 105439404 A,2016.03.30,

CN 205133374 U,2016.04.06,

CN 102531318 A,2012.07.04,

审查员 刘思强

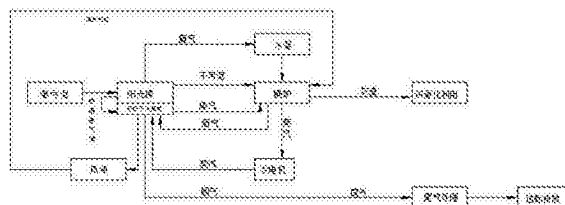
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种污泥干化焚烧工艺

(57)摘要

本发明公开了一种污泥干化焚烧工艺,具体步骤如下:步骤一,将湿污泥送到阳光房中;步骤二,平板干化系统中依次通入蒸汽、高温烟气和热混合气体加热,使得污泥干燥;步骤三,蒸汽的温度逐渐下降变成水从输水软管进入总管道后回锅炉继续加热,烧成蒸汽,如此循环利用;烟气进入总管道后经过尾气处理达标之后排放;热混合气体通过风机输送到总管道后排放至锅炉处进行加热可以循环利用;步骤四,干燥后的污泥输送到锅炉中进行焚烧,污泥焚烧后的灰渣排出锅炉进行资源化利用。本发明工艺过程简单,达到减少能耗的目的;焚烧后的炉渣进行资源再利用,降温后的烟气经过尾气处理达标之后才排放,达到资源再利用和环保的要求。



1. 一种污泥干化焚烧工艺,其特征在于,具体步骤如下:

步骤一,将湿污泥送到具有平板干化系统和翻抛机的阳光房中,翻抛机移动至最顶端的位置时,进料口自动倒入污泥,然后翻抛机一边移动一边翻抛污泥,翻抛机末尾的拨动器控制好角度后随着翻抛机的移动拨动污泥,使污泥往左方拨动并均匀的平铺在平板干化系统上;

步骤二,阳光房的顶端采用玻璃制作从而可以充分利用阳光的热能,阳光房的屋顶蓄积了大量的热混合气体,当污泥均匀的平铺在平板干化系统上时,屋顶的热混合气体由抽气孔抽出至平板干化系统,锅炉将高温烟气输送到阳光房的平板干化系统,热蒸汽、高温烟气和热混合气体将热量传递给污泥,平板干化系统中首先通入温度最高的蒸汽对含水量高的污泥加热,含水量降至一定程度后通入高温烟气继续对污泥加热,最后通入热混合气体加热,使得污泥干燥;

步骤三,蒸汽的温度逐渐下降变成水从输水软管进入总管道后回锅炉继续加热,烧成蒸汽,如此循环利用;降温后的烟气从输水软管进入总管道后经过尾气处理达标之后排放;热混合气体通过风机输送到总管道后排放至锅炉处进行加热可以循环利用;污泥处理中的臭气输送到总管道后经过冷凝再进入锅炉加热,从而循环利用;

步骤四,干燥后的污泥输送到锅炉中进行焚烧从而为锅炉提供热量,污泥焚烧后的灰渣排出锅炉进行资源化利用。

2. 根据权利要求1所述的污泥干化焚烧工艺,其特征在于,所述阳光房中设置有用于保温的保温墙和用于加速污泥干化效率的鼓风装置。

3. 根据权利要求1所述的污泥干化焚烧工艺,其特征在于,所述平板干化系统采用皮带输送污泥。

一种污泥干化焚烧工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种污泥处理工艺,具体是一种污泥干化焚烧工艺。

背景技术

[0002] 污泥是由水和污水处理过程中所产生的固体沉淀物质,污水处理过程所产生的半固态或者固态沉淀物质,污泥是污水处理后的产物,是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。污泥的主要特性是含水率高(可高达99%以上),有机物含量高,容易腐化发臭,并且颗粒较细,比重较小,呈胶状液态。它是介于液体和固体之间的浓稠物,可以用泵运输,但它很难通过沉降进行固液分离。按照来源来分,污泥可以分为生活污水污泥、工业废水污泥和给水污泥。目前现有的污泥处理工艺都是通过浓缩、调质、脱水等过程对污泥进行处理,这些工艺虽然把污泥处理了,但是没有对污泥中的资源进行合理利用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种污泥干化焚烧工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种污泥干化焚烧工艺,具体步骤如下:

[0006] 步骤一,将湿污泥送到具有平板干化系统和翻抛机的阳光房中,翻抛机移动至最顶端的位置时,进料口自动倒入污泥,然后翻抛机一边移动一边翻抛污泥,翻抛机末尾的拨动器控制好角度后随着翻抛机的移动拨动污泥,使污泥往左方拨动并均匀的平铺在平板干化系统上;

[0007] 步骤二,阳光房的顶端采用玻璃制作从而可以充分利用阳光的热能,阳光房的屋顶蓄积了大量的热混合气体,当污泥均匀的平铺在平板干化系统上时,屋顶的热混合气体由抽气孔抽出至平板干化系统,锅炉将高温烟气输送到阳光房的平板干化系统,热蒸汽、高温烟气和热混合气体将热量传递给污泥,平板干化系统中首先通入温度最高的蒸汽对含水量高的污泥加热,含水量降至一定程度后通入高温烟气继续对污泥加热,最后通入热混合气体加热,使得污泥干燥;

[0008] 步骤三,蒸汽的温度逐渐下降变成水从输水软管进入总管道后回锅炉继续加热,烧成蒸汽,如此循环利用;降温后的烟气从输水软管进入总管道后经过尾气处理达标之后排放;热混合气体通过风机输送到总管道后排放至锅炉处进行加热可以循环利用;污泥处理中的臭气输送到总管道后经过冷凝再进入锅炉加热,从而循环利用;

[0009] 步骤四,干燥后的污泥输送到锅炉中进行焚烧从而为锅炉提供热量,污泥焚烧后的灰渣排出锅炉进行资源化利用。

[0010] 作为本发明进一步的方案:阳光房中设置有用于保温的保温墙和用于加速污泥干化效率的鼓风装置。

[0011] 作为本发明进一步的方案：平板干化系统采用皮带输送污泥。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明公布的污泥干化焚烧工艺，工艺过程简单，设备简单，设备投资少，可以将蒸汽、热混合气体和污泥处理中的臭气进行循环利用，干燥后的污泥可以为锅炉提供热量，达到减少能耗的目的；焚烧后的炉渣进行资源再利用，降温后的烟气经过尾气处理达标之后才排放，达到资源再利用和环保的要求。

附图说明

[0013] 图1为污泥干化焚烧工艺的流程图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 请参阅图1，一种污泥干化焚烧工艺，具体步骤如下：

[0016] 步骤一，将湿污泥送到具有平板干化系统和翻抛机的阳光房中，翻抛机移动至最顶端的位置时，进料口自动倒入污泥，然后翻抛机一边移动一边翻抛污泥，翻抛机末尾的拨动器控制好角度后随着翻抛机的移动拨动污泥，使污泥往左方拨动并均匀的平铺在平板干化系统上；

[0017] 步骤二，阳光房的顶端采用玻璃制作从而可以充分利用阳光的热能，阳光房的屋顶蓄积了大量的热混合气体，当污泥均匀的平铺在平板干化系统上时，屋顶的热混合气体由抽气孔抽出至平板干化系统，锅炉将高温烟气输送到阳光房的平板干化系统，热蒸汽、高温烟气和热混合气体将热量传递给污泥，平板干化系统中首先通入温度最高的蒸汽对含水量高的污泥加热，含水量降至一定程度后通入高温烟气继续对污泥加热，最后通入热混合气体加热，使得污泥干燥；

[0018] 步骤三，蒸汽的温度逐渐下降变成水从输水软管进入总管道后回锅炉继续加热，烧成蒸汽，如此循环利用；降温后的烟气从输水软管进入总管道后经过尾气处理达标之后排放；热混合气体通过风机输送到总管道后排放至锅炉处进行加热可以循环利用；污泥处理中的臭气输送到总管道后经过冷凝再进入锅炉加热，从而循环利用；

[0019] 步骤四，干燥后的污泥输送到锅炉中进行焚烧从而为锅炉提供热量，污泥焚烧后的灰渣排出锅炉进行资源化利用。

[0020] 阳光房中设置有用于保温的保温墙和用于加速污泥干化效率的鼓风装置，保温墙可以减少阳光房内热量的流失，鼓风装置的高度与污泥堆积的高度相等，可以加速污泥表面空气对流，从而增强系统整体污泥的干化效率。平板干化系统采用皮带输送污泥。

[0021] 本发明公布的污泥干化焚烧工艺，工艺过程简单，设备简单，设备投资少，可以将蒸汽、热混合气体和污泥处理中的臭气进行循环利用，干燥后的污泥可以为锅炉提供热量，达到减少能耗的目的；焚烧后的炉渣进行资源再利用，降温后的烟气经过尾气处理达标之后才排放，达到资源再利用和环保的要求。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

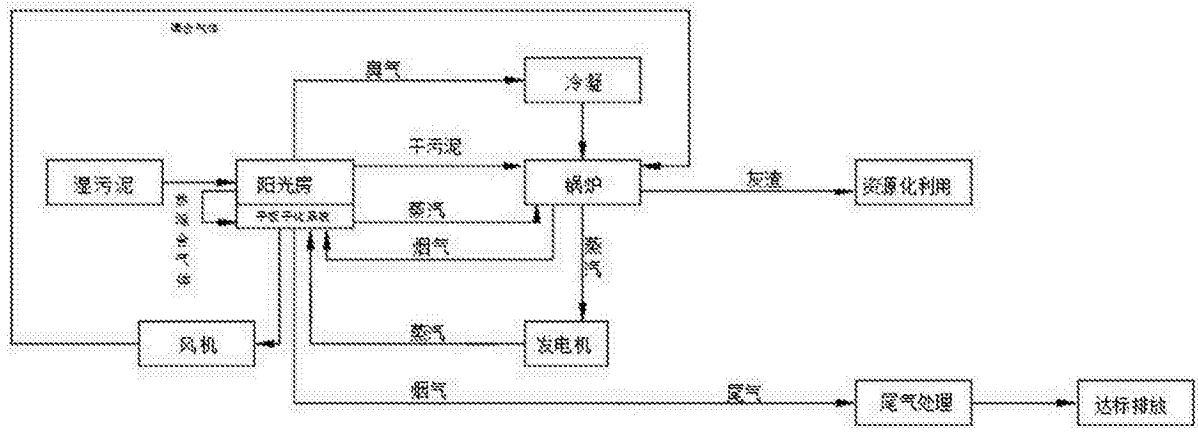


图1