



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104197339 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410460018. X

(22) 申请日 2014. 09. 11

(71) 申请人 陆骏

地址 226001 江苏省南通市人民东路 42 号
A-904

(72) 发明人 陆骏 尹晓伟

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 朱庆华

(51) Int. Cl.

F23G 7/00(2006. 01)

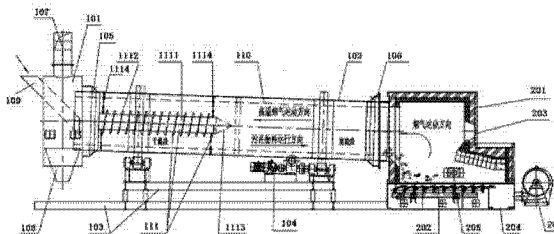
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑
炉的联合体

(57) 摘要

本发明公开了一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,复合型旋转污泥焚烧窑的污泥物料的运动方向与热源高温烟气流动方向为逆向互动换热方式,换热能力强;其筒体内壁上设有能使污泥物料提升至窑筒体内侧上方的扬料板,在旋转窑筒体内形成N次N个污泥物料的落幕,达到高温烟气与污泥物料充分接触的热交换时间更长,同时扬料板吸收高温烟气温度并将热量传递给污泥物料,污泥脱水干燥效果更好。联合体结构中复合型旋转污泥焚烧窑的热源完全是靠往复式污泥焚烧窑炉自身来至上道工序复合型旋转污泥焚烧窑焚烧所剩余未燃尽污泥物料的热值继续焚烧来提供热能,无需要燃油燃气燃烧器作为辅助热源,运行成本更低。



1. 一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,其特征在于:所述复合型旋转污泥焚烧窑包括废气集灰装置(101)、筒体(102)、支撑所述筒体的支撑架(103)和驱动所述筒体旋转的动力装置(104),所述筒体的前端与所述废气集灰装置通过软性密封装置(105)连接,所述废气集灰装置顶部具有废气物排出口(107),所述废气集灰装置底部具有集灰箱(108),所述废气集灰装置前端具有进料口(109);所述筒体的内壁上间隔设有多个能够按照设定角度提升所述污泥物料至筒体内侧上方的扬料板(110),所述污泥物料沿着所述扬料板的角度方向抛出后在所述筒体内形成一个污泥物料的落幕;所述往复式污泥焚烧窑炉包括窑炉壳体(201),所述筒体的后端与所述窑炉壳体通过软性密封装置(106)一体贯通联接,所述窑炉壳体内部的底部设有水平往复式运动的炉排(202)。

2. 根据权利要求1所述的复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,其特征在于:所述筒体自进口端至出口端分为干燥段和焚烧段,所述干燥段的筒体内侧径向中心处固设有螺旋气流分配器(111),所述螺旋气流分配器包括轴向设置的导流装置筒体(1111)、设于所述导流装置筒体外周侧的多个螺旋叶片(1112)、设于所述导流装置筒体朝向所述焚烧段的烟气导流帽(1113)。

3. 根据权利要求2所述的复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,其特征在于:所述炉排的前端配风口均处于一个水平面位置,所述炉排的前端配风口由“S”形炉排片组合成“0”形热空气导流喷射孔,沿向上倾斜的角度喷射出 $<200^{\circ}\text{C}$ 热空气流;所述炉排整面前端呈向上的倾斜角度,使污泥物料在所述炉排上沿上倾斜角翻滚运动。

4. 根据权利要求3所述的复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,其特征在于:所述复合型旋转污泥焚烧窑的内筒壁焊有不锈钢抓丁并依次进行整体浇筑形成有绝热保温层和高温耐磨浇注料层。

复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水基污泥处理设备,具体是涉及一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体。

背景技术

[0002] 石油钻井水基污泥是由振动筛分离出来的一种几乎没有热值的化学成份废泥浆,其内含有天然的可溶性盐类、重金属、悬浮物、聚丙烯酰胺、磺化沥青、固体颗粒、硫化氢、微生物、胶体物合细菌、病菌、孢囊、有毒有害污染物等,还有注入地层的酸类、除氧剂、润滑剂、杀菌剂、防垢剂等化学添加剂。目前,对污泥进行处理的方法主要有生物降解处理污泥法、化学药剂酸碱中和处理方法、污泥固化污泥处理方法、污泥干化处理方法和污泥焚烧处理方法等。其中,污泥焚烧处理方法是一种高温热解处理技术,能使污泥的全部有机质、病原体等物质在 850~1000℃下氧化、热解并被彻底破坏,是最彻底的减容化、无害化和资源化的处理方法。但是,目前市场上的污泥焚烧处理都是针对污泥本身有较高的发热值,通过污泥垃圾自身的燃烧产生热能来发电或供热;或者是针对污泥垃圾中含量较高的巨毒有害物质或极度传染品。目前市场上主要有三种污泥焚烧设备,即:鼓泡式流化床焚烧炉、循环流化床焚烧炉和回转焚烧炉。它们的结构形式都是一种完全靠污泥、垃圾自身的有较高热值,焚烧时不需要添加燃煤或其它辅助燃料来陪伴燃烧的完全只针对焚烧城市垃圾和有热值的工业垃圾的焚烧装置。且上述目前市场上的三种最佳污泥焚烧处理设备都是固定场地、固定污泥垃圾特性、固定大容量垃圾及大吨位焚烧炉设备,且附带余热发电或供暖、以及其它附产品再次利用回报价值较高的投资受益项目,其根本不符合石油钻井水基污泥特性、野外场地流动性大及设备受限条件(空间体积、占地面积、重量、功率、安全等)要求。

[0003] 综上,目前市场上对石油钻井水基污泥的处理方式全是化学酸碱中和处置方式存在许多缺陷及难题,达不到彻底无害化处理效果;且除焚烧处理技术之外的其它任何方式来处理石油钻井水基污泥,仍然会产生二次污染问题。而目前市场上污泥焚烧处理设备的结构形式、工艺流程,根本无法适应焚烧处理石油钻井水基污泥;更不符合石油钻井的野外流动性大、设备受限条件(空间体积、占地面积、重量、功率、安全等)和设备运行操作简单、安全可靠,使用寿命长、维修维护方便等要求。即石油钻机水基污泥处理还没有应用上污泥焚烧处理这种最彻底的减容化、无害化和资源化的处理技术及处置方式,因此,迫切需要专门设计、制造一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提出一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体,该联合体结构简单,处理及时高效,运营成本低;完全能够做到污水污泥、有毒有害物质不落地;避免目前市场上的集中处理方式存在的汽车运输过程中遍地散落的污水污泥造成大面积的环境污染的问题;能够做到车载不超长 x 宽 x 高,不超重,占地面积小、稳重可靠、功率合理、安全环保;且该成套设备能够做到随时移动、随时搬迁,符合野外

作业机动性大的特点。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的：

一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体，所述复合型旋转污泥焚烧窑包括废气集灰装置、筒体、支撑所述筒体的支撑架和驱动所述筒体旋转的动力装置，所述筒体的前端与所述废气集灰装置通过软性密封装置连接，所述废气集灰装置顶部具有废气物排出口，所述废气集灰装置底部具有集灰箱，所述废气集灰装置前端具有进料口；所述筒体的内壁上间隔设有多个能够按照设定角度提升所述污泥物料至筒体内侧上方的扬料板，所述污泥物料沿着所述扬料板的角度方向抛出后在所述筒体内形成一个污泥物料的落幕；所述往复式污泥焚烧窑炉包括窑炉壳体，所述筒体的后端与所述窑炉壳体通过软性密封装置一体贯通联接，所述窑炉壳体内部的底部设有水平往复式运动的炉排。

[0006] 作为本发明的进一步改进，所述筒体自进口端至出口端分为干燥段和焚烧段，所述干燥段的筒体内侧径向中心处固设有螺旋气流分配器，所述螺旋气流分配器包括轴向设置的导流装置筒体、设于所述导流装置筒体外周侧的多个螺旋叶片、设于所述导流装置筒体朝向所述焚烧段的烟气导流帽。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述炉排的前端配风口均处于一个水平面位置，所述炉排的前端配风口由“S”形炉排片组合成“0”形热空气导流喷射孔，沿向上倾斜的角度喷射出 $<200^{\circ}\text{C}$ 热空气流；所述炉排整面前端呈向上的倾斜角度，使污泥物料在所述炉排上沿上倾斜角翻滚运动。

[0008] 作为本发明的进一步改进，所述复合型旋转污泥焚烧窑的内筒壁焊有不锈钢抓丁并依次进行整体浇筑形成有绝热保温层和高温耐磨浇注料层。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明提供一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体，复合型旋转污泥焚烧窑的污泥物料的运动方向与热源高温烟气流动方向为逆向互动换热方式，换热能力强；其筒体内壁上设有能使粘性高的污泥物料随着扬料板提升至窑筒体内侧上方的扬料板，历经N次搅动翻滚后污泥物料由自身的重力惯性沿着扬料板的角度方向抛出变成了污泥物料的前行动力源，在旋转窑筒体内形成N次N个污泥物料的落幕，达到高温烟气与污泥物料充分接触的热交换时间更长，同时扬料板吸收高温烟气温度并将热量传递给污泥物料；污泥物料沿多变路径前行运动，与高温烟气流形成逆向互动式充分接触，污泥脱水干燥效果更好。其筒体内分为干燥段和焚烧段，干燥段内的螺旋气流分配器能够根据污泥物料完成预热、脱水、干燥三个阶段不同区域的烟气温度以及污泥物料性质发生变化做出相应的调节。

[0010] 复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉直接联接一体，其热源完全是靠往复式污泥焚烧窑炉自身来至上道工序复合型旋转污泥焚烧窑焚烧所剩余未燃尽污泥物料的热值继续焚烧来提供热能，不需要燃油燃气燃烧器作为辅助热源，运行成本更低。往复式污泥焚烧窑炉系独立的焚烧单元，并不与二次燃烧室直接联接于一体，且其产生的高温烟气只能唯一地送入复合型旋转污泥焚烧窑内，完成污泥物料的预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段过程。往复式污泥焚烧窑炉保证了所有炉排片的前端配风口均处于一个水平面位置，炉排前端配风口由“S”形炉排片组合成“0”形热空气导流喷射孔，沿向上倾斜的角度喷射出 $<200^{\circ}\text{C}$ 热空气流来助燃污泥物料；同时，炉排整面带倾斜角度设计使得污泥物料呈现翻滚向行运动，一次风“0”形导流喷射在炉拱至炉排上方形成一种强烈的高温烟气涡流干燥

区、燃烧区；污泥物料在炉排上沿上倾斜角翻滚充分燃烧，以及通过自动调节炉排向前推进速度，保证了未燃尽物的足够停留时间、高温烟气涡流强度和合理的烟气流速，直至残余物无害化燃尽为止；不可燃的无害物和炉渣由往复式炉排的炉渣出口排出。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明结构示意图；

结合附图，作以下说明：

101、废气集灰装置；102、筒体；103、支撑架；104、动力装置；105、106、软性密封装置；107、废气物排出口；108、集灰箱；109、进料口；110、扬料板；111、螺旋气流分配器；1111、导流装置筒体；1112、螺旋叶片；1113、烟气导流帽；1114、支撑架；201、窑炉壳体；202、炉排；203、炉门；204、出渣口；205、观火门；206、炉排鼓风机。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，一种复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉的联合体，复合型旋转污泥焚烧窑包括废气集灰装置 101、筒体 102、支撑筒体的支撑架 103 和驱动筒体旋转的动力装置 104，筒体的前端与废气集灰装置通过软性密封装置 105 连接，废气集灰装置顶部具有废气物排出口 107，废气集灰装置底部具有集灰箱 108，废气集灰装置前端具有进料口 109；筒体的内壁上间隔设有多个能够按照设定角度提升污泥物料至筒体内侧上方的扬料板 110，污泥物料沿着扬料板的角度方向抛出后在筒体内形成一个污泥物料的落幕；往复式污泥焚烧窑炉包括窑炉壳体 201，筒体的后端与窑炉壳体通过软性密封装置 106 一体贯通联接，窑炉壳体内部的底部设有水平往复式运动的炉排 202。

[0013] 优选的，筒体自进口端至出口端分为干燥段和焚烧段，干燥段的筒体内侧径向中心处固设有螺旋气流分配器 111，螺旋气流分配器包括轴向设置的导流装置筒体 1111、设于导流装置筒体外周侧的多个螺旋叶片 1112、设于导流装置筒体朝向焚烧段的烟气导流帽 1113。

[0014] 优选的，炉排的前端配风口均处于一个水平面位置，炉排的前端配风口由“S”形炉排片组合成“0”形热空气导流喷射孔，沿向上倾斜的角度喷射出 200°C 热空气流；炉排整面前端呈向上的倾斜角度，使污泥物料在炉排上沿上倾斜角翻滚运动。

[0015] 优选的，复合型旋转污泥焚烧窑的内筒壁焊有不锈钢抓丁并依次进行整体浇筑形成有绝热保温层和高温耐磨浇注料层。

[0016] 本发明中复合型旋转污泥焚烧窑使污泥物料在其内完成预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段过程。复合型旋转污泥焚烧窑整体上可分为分两个明显的功能区域，即干燥段和焚烧段。干燥段即为干燥器，该干燥器的结构由筒体、筒体内壁上设置的扬料板和螺旋气流分配器组成，螺旋气流分配器 111 固设于筒体内侧径向中心处，包括轴向设置的导流装置筒体 1111、设于导流装置筒体外周侧的多个螺旋叶片 1112、设于导流装置筒体朝向焚烧段的烟气导流帽 1113 以及尾部锥体和支撑架 1114 组成。其工作原理如下：由旋转污泥焚烧窑焚烧段输送过的高温烟气流沿烟气导流帽分至螺旋叶片螺旋状态运动前行，再与扬料板互动作用流形成强烈有絮的高温烟气涡流干燥区；在不提升热源高温烟气温度、不改变旋转窑筒体流通截面积和不增加旋转污泥焚烧窑长度的条件下，减少了烟气低温段的流通截面

积,提高了其烘干空间污泥物料承受的压力以及烟气流速,延长了高温烟气在旋转污泥焚烧窑干燥器区域内的停留时间;促进了污泥物抖动轨迹复杂多变与高温烟气充分接触的几率倍增,作用于污泥物抖颗粒的表面积相对增大且受热均匀,干燥能力更强。干燥器的高温烟气有紊流强度与扬料板的造型及角度方向和螺旋气流分配器的旋流叶片高度、间距、方向都有密切的关系;扬料板的造型及角度方向能使粘性高的污泥物料随着扬料板提升至窑筒体内侧上方,历经N次搅动翻滚后再由污泥自身的重力惯性沿着扬料板的角度方向抛出变成了污泥物料的前行动力源。在旋转窑筒体内形成N次N个污泥物料的落幕,达到高温烟气与污泥物料充分接触的热交换时间更长,同时扬料板吸收高温烟气温度并将热量传递给污泥物料;污泥物料沿多变路径前行运动,与高温烟气流形成逆向互动式充分接触,污泥脱水干燥效果更好。污泥物料焚烧段的筒体内壁制有扬料板,有拔火通氧焚烧更旺,燃尽速度更快的作用。还有少部分结大团的污泥运行至旋转污泥焚烧窑筒体的出料口末端后,在>1米的空间距离内利用自重惯性跌落到往复炉排上与其正常燃烧着炽热的物料层直接撞击;其污泥团里所含的大量水分瞬间爆炸式蒸发并破碎成N数量的小颗粒。

[0017] 干燥器的螺旋气流分配器很好地解决了污泥物料的干燥效率与高温烟气接触式热交换能力、停留时间的长短、高温烟气流速的有紊流强度等之间的关系。扬料板分预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段不同的区域内,其材料材质选用不同;螺旋气流分配器根据污泥不同的化学成份性质,选取相应的材料材质进行制作。旋转污泥焚烧窑的内筒壁焊有不锈钢抓丁并进行整体浇筑绝热保温层和高温耐磨浇注料层,具有超强的抗渣性能、耐磨性能、耐高温、防结焦(碳化硅 SiC、铬 Cr)、抗振防裂、防脱落性能好、导热率高。污泥物料的预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段过程均处于全密封无泄漏的安全、环保运行状态,绝热保温效果好、能耗低,且简单实用,稳定可靠。

[0018] 复合型旋转污泥焚烧窑的扬料板分预热、脱水、干燥三个阶段不同的区域所采用材料材质以及方向角度有差别;螺旋气流分配器根据不同的污泥化学成份性质,采用不同的材料材质制作。其它部位与目前市场上的传统回转焚烧窑相类似,窑内的焚烧温度在800~1000℃之间,先在筒体内壁上焊有不锈钢抓丁并整体浇筑绝热保温层然后,再在其上整体浇筑高温耐磨(碳化硅 SiC、铬 Cr)耐火浇注料层,具有超强的抗渣性能、耐磨性能和导热率高,耐高温、防结焦、抗振、防裂、防脱落性能好,质量稳定可靠。复合型旋转污泥焚烧窑与往复式污泥焚烧窑炉直接联接一体的热源完全是靠往复式污泥焚烧窑炉自身来至上道工序复合型旋转污泥焚烧窑焚烧所剩余未燃尽污泥物料的热值继续焚烧来提供热能,不需要燃油燃气燃烧器作为辅助热源,运行成本更低。

[0019] 本发明中往复式污泥焚烧窑炉除了为复合型旋转污泥焚烧窑提供充足的焚烧污泥物料所需要的高温烟气热源外,还要焚烧由复合型旋转污泥焚烧窑输送过来的未焚烧燃尽的剩余污泥物料进行再次充分焚烧,直至无害化燃尽为止。往复式污泥焚烧窑炉炉膛的结构——往复式污泥焚烧窑炉包括窑炉壳体201,窑炉壳体内部的底部设有水平往复运动的炉排202,窑炉壳体上设有炉门203、出渣口204和观火门205,窑炉壳体外设有炉排鼓风机206,炉窑壳体四周采用全钢质全密封框架结构,去掉了传统往复式炉的前拱并根据实际情况调整后拱布置形式,由于炉膛内没有受热面,没有冷却介质,炉膛烟气温度为850~1050℃左右,所以在钢质侧板上焊接1Cr1Ni9Ti不锈钢抓丁以及整体浇筑高温绝热保温层和高温耐磨层。所有炉排的炉排片的前端配风口均处于一个水平面位置,炉排前端配风口

由“S”形炉排片组合成“0”形热空气导流喷射孔,沿向上倾斜的角度喷射出 $<200^{\circ}\text{C}$ 热空气流来助燃污泥物料;同时,炉排整面带倾斜角度设计使得污泥物料呈现翻滚向行运动,一次风“0”形导流喷射在炉拱至炉排上方形成一种强烈的高温烟气涡流干燥区、燃烧区;污泥物料在炉排上沿上倾斜角翻滚充分燃烧,以及通过自动调节炉排向前推进速度,保证了未燃尽物的足够停留时间、高温烟气涡流强度和合理的烟气流速,直至残余物无害化燃尽为止;不可燃的无害物和炉渣由往复式污泥焚烧窑炉排的炉渣出口排出。在后拱与炉门之间布设二次热风 $<200^{\circ}\text{C}$,使得炉膛扩散悬浮燃烧区引发较大的高温烟气涡流区,细微颗粒及废气物得到充分热解焚烧,减少 NO_x 的生成量;同时向炉内投入如石灰粉等碱性物质,减少烟气中酸性气体(SO_x 和 HCl)的含量。

[0020] 往复式污泥焚烧窑炉层燃焚烧技术能够满足复合型旋转污泥焚烧窑内未燃尽的污泥物包括较大的污泥团物或其它不可燃物的无害化焚烧需求。由复合型旋转污泥焚烧窑焚烧排出来的未燃尽物坠落在往复式焚烧窑炉窑壳体内形成N组物料落幕与高温烟气在空中充分接触式热交换;大泥团在冲击到炽热的往复炉排上时其含水分的大泥团瞬间爆炸式蒸发,并破碎分离成N数量的污泥小颗粒物与燃烧区的火焰煤层再次撞击,加速了小颗粒物的剧烈燃烧。同时特殊的炉膛结构和炉排布置设计,使得污泥物料沿着往复式炉排的倾斜角度在 $<200^{\circ}\text{C}$ 一次热风陪伴下翻滚式燃烧,以及通过自动调节炉排向前推进速度,保证了未燃尽物有足够的停留时间、高温烟气涡流强度和合理的烟气流速,直至残余物无害化燃尽为止;不可燃的无害物和炉渣由往复式炉排的炉渣出口排出。在野外车载移动设备受限范围之内,采用一种铸铁或合金钢“S”形炉排片组合成的往复式焚烧窑炉窑壳体四周采用全钢质全密封框架结构,由于炉膛内没有受热面,没有冷却介质,炉膛烟气温度为 $850\sim 1050^{\circ}\text{C}$ 左右,所以在钢质侧板上焊接 $1\text{Cr}1\text{Ni}9\text{Ti}$ 不锈钢抓丁以及整体浇筑高温绝热保温层和高温耐磨层。

[0021] 由“S”形炉排片组合成往复炉排的前端自然构成“0”形热空气导流喷射孔,一次风 $<200^{\circ}\text{C}$ 沿着炉排的倾斜角度喷射出N排热气流,在炉膛内形成强烈的高温烟气涡流干燥区和燃烧区;帮助活动炉排片组在沿着炉排的倾斜角度推送污泥物料呈现翻滚运动并充分燃烧;通过自动调节炉排向前推进速度,保证了未燃尽物的足够停留时间、较大的高温烟气涡流强度和合理的烟气流速,直至残余物无害化燃尽为止;不可燃的无害物和炉渣由往复式炉排的炉渣出口排出。往复式污泥焚烧窑炉系独立的焚烧单元,并不与二次燃烧室直接联接于一体,且其产生的高温烟气只能唯一地送入回转焚烧窑内,完成污泥物料的预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段过程。往复式污泥焚烧窑炉在结构形式上去掉了传统往复式炉排的煤斗及前端输送燃煤区域,保留了原有的燃烧区域和燃尽冷却区域;去掉了传统往复式炉的前拱并根据实际情况调整了后拱布置形式。改变了传统往复式炉排的炉排送煤向水平线以下的倾斜角度运动方式(燃料物为向下台阶式运动轨迹)。

[0022] 往复式污泥焚烧窑炉的炉膛设计独特,炉膛热容积强度更高,强劲的炉排配风室提供一次热风 $<200^{\circ}\text{C}$,使得炉排燃烧区的污泥物料充分燃烧;扩散悬浮燃烧区二次热风 $<200^{\circ}\text{C}$ 助燃后引发较大的高温烟气涡流区,细微颗粒及废气物得到充分热解焚烧,减少 NO_x 的生成量;同时向炉内投入如石灰粉等碱性物质,减少烟气中酸性气体(SO_x 和 HCl)的含量。

[0023] 由于往复式污泥焚烧窑炉专属野外车载移动设备设计制造,没有设置与往复式污

泥焚烧窑炉直接相联的二次燃烧室,整个焚烧系统的热源由往复式污泥焚烧窑炉自身提供,且高温烟气热能全部输送至复合型旋转焚烧窑内完成污泥物料的预热、脱水、干燥、焚烧四个阶段过程,为此复合型旋转焚烧窑内的污泥物料焚烧运动方向与热源高温烟气流动方向为逆向行使,换热效率高。

[0024] 而目前市场上有类似的回转炉炉排炉焚烧系统,炉排炉炉膛与二次燃烧室直接联接于一个整体,炉膛内没有后拱布置结构形式,燃油燃气燃烧器布置在物料的进口处作为燃烧热源提供给回转焚烧窑,高温烟气流与污泥物的运动方向系顺向而行,热交换能力差;且不可在物料的进口处设有烟气风道出口,所以回转焚烧窑内的高温烟气和炉排炉内的高温烟气汇合顺流一起后进入二次燃烧室。它只适用在固定某一地方进行大吨位焚烧城市垃圾和有热值的工业垃圾处理,绝对不适用于野外车载移动式焚烧处理。石油钻机水基无热值的污泥垃圾。

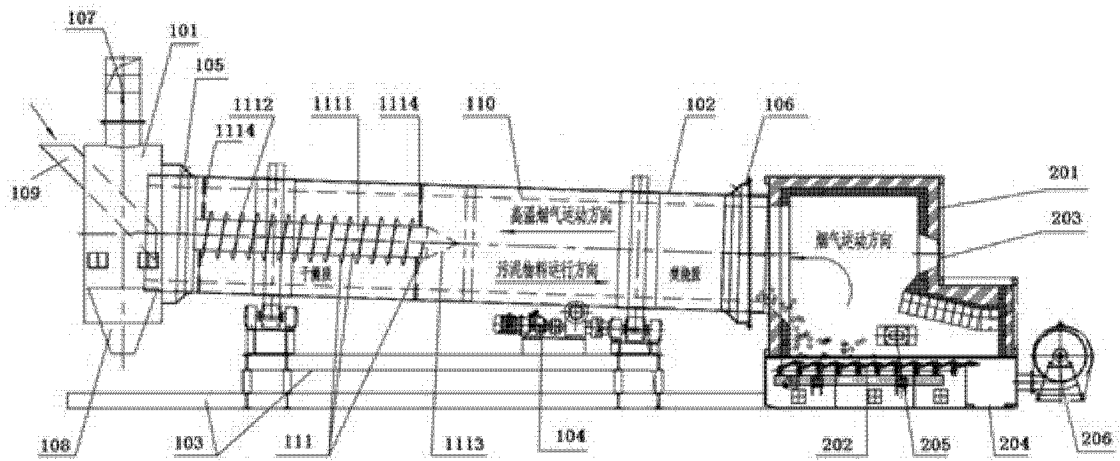


图 1