



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203395927 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320385355. 8

(22) 申请日 2013. 07. 01

(73) 专利权人 上海灿州环境工程有限公司

地址 200237 上海市闵行区虹梅南路 1528

弄 5 号 5 幢 105 室

(72) 发明人 刘建华 张国平

(51) Int. Cl.

F23G 5/44 (2006. 01)

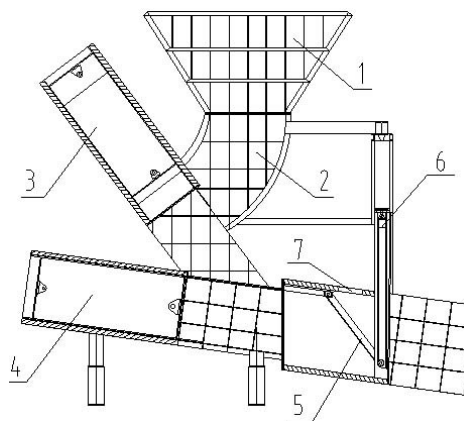
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种危险废物进料系统装置

(57) 摘要

本实用新型涉及的危险废物进料系统装置, 由进料料斗、溜槽、压紧装置、推料机装置、压力滑板、滑动闸门、液压控制系统及相关密封部件组成, 其压紧装置的液压缸输出压力控制在 10 到 25 公斤之间, 可将通道内的废物压实; 推料机装置能够将通道内的废物顺利推到回转炉内。推料机装置前部的压力滑板、滑动闸门与液压缸相连, 并增设的废药剂瓶的投加口, 采用人工进料的方式处理废药剂瓶的投入。在整个的危险废物的进料系统中, 需要处理的废物在进入窑头前形成积料区、加料区、料封区和挡火区, 充分利用物料自身的性质形成良好的料封, 解决没有料封产生的一系列的问题, 并起到均匀控制进料的作用。



1. 一种危险废物进料系统装置,由进料料斗(1)、溜槽(2)、压紧装置(3)、推料机装置(4)及相关密封部件组成;

其中进料料斗(1)下方出口与溜槽(2)的进料口连接,溜槽(2)的出料口与压紧装置(3)柱塞结构进料通道上的开口连接,压紧装置(3)的出料口与推料机装置(4)的活塞结构通道上的开口连接;

其特征在于,压紧装置(3)由钢板拼装焊接而成的柱塞结构、导向槽、推杆、液压缸组成,与推料机装置(4)有角度。

2. 如权利要求1所述的危险废物进料系统装置,其特征在于:推料机装置(4)前部设置压力滑板(5)和滑动闸门(6)。

3. 如权利要求1所述的危险废物进料系统装置,其特征在于:窑头面板上设有废液喷枪开口。

4. 如权利要求1或2所述的危险废物进料系统装置,其特征在于:推料机装置(4)前部设置废药剂瓶投加口(7)。

5. 如权利要求3所述的危险废物进料系统装置,其特征在于:废药剂瓶投加口(7)的进口直径为150mm。

一种危险废物进料系统装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保,危险废物焚烧处理技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国经济的进一步发展,工业生产中产生了越来越多的危险废物,对于周边的环境带来了致命性的大面积影响。故当今危废废物的处理处置已经越来越引起国内外各方面的高度重视。目前危险废物的焚烧处理技术已经日益成为我国主要的处理技术之一,它具有处理效果稳定、效率高、减容性好等诸多优点,在当今国外经济发达国家广泛应用。

[0003] 现阶段我国危险废物焚烧技术整体技术较之欧美日发达国家相比水平还很低,经常出现焚烧危险废物不彻底、排放不达标等诸多问题。

[0004] 危险废物焚烧技术包含有多种方面,而危险废物的进料系统是决定该焚烧系统好坏最根本的基础。常规的危险废物进料系统主要由进料料斗、溜槽、推料机及液压系统等组成。由于常规的危险废物进料系统没有得到重视,往往比较简单,无法做到很好的料封效果,非常容易造成进料不均匀、堵塞、漏风严重、回火、冒黑烟等问题,影响焚烧系统的稳定性,甚至引发安全事故。同时,由于进料系统结构的简单,因此对于特殊的危险废物,比如液体危险废物、药瓶,等等,不能正常进料,这些因素也极大的局限了危险废物焚烧处理系统的处理效果和处理能力。

发明内容

[0005] 本发明通过对危险废物焚烧进料系统的改进,增加了压紧装置、压力滑板、滑动阀门等结构,建立良好的料封,同时在进料系统中增加了废液喷枪开口和废药剂瓶投加口,便于各类特殊危险废物的投料。

[0006] 进料系统主要由进料料斗 1、溜槽 2、压紧装置 3、推料机装置 4、压力滑板 5、滑动闸门 6、液压缸及相关密封部件组成,其中进料料斗 1 下方出口连接着溜槽 2 的进口,溜槽 2 出料与压紧装置 3 的柱塞结构上的一个开口焊接连接,其液压控制系统的液压缸输出压力控制在 10 到 25 公斤之间,将通道内的废物压实;压紧装置 3 的柱塞结构出料口与推料机构的活塞结构通道上的一个开口焊接连接,推料机装置 4 能够将通道内的废物顺利推到回转炉内。推料机装置 4 前部的压力滑板 5、滑动闸门 6 与液压缸相连,在推料机装置 4 的料封区 C 通道处增设废药剂瓶的投加口,采用人工进料的方式处理废药剂瓶的投入;并在回转窑的窑头位置增加废液喷枪开口,可以根据需要安装废液喷枪,确保可以将液态危险废物喷入窑头。

[0007] 在整个的危险废物的进料系统中,需要处理的废物在进入窑头前形成积料区 A、加料区 B、料封区 C 和挡火区 D,充分利用物料自身的性质形成良好的料封,解决没有料封容易产生的一系列的问题,并起到均匀控制进料的作用。

[0008] 附图说明:

[0009] 图 1 进料系统装置结构图

[0010] 图 2 进料系统装置工作原理图

[0011] 具体实施方式：

[0012] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 进料系统主要由进料料斗、溜槽、压紧装置、推料机、压力滑板、滑动闸门、液压系统及相关密封部件组成,并设置有窑头下灰口、增加了废液喷枪开口和废药剂瓶的投加口等设施。危险危废的物料在进料系统中形成积料区 A、加料区 B、料封区 C 和挡火区 D,充分利用物料自身的性质形成良好的料封,彻底解决没有料封容易产生的一系列的问题,并起到均匀可控进料的作用。

[0014] (1) 进料料斗

[0015] 进料料斗为常规结构形式,由钢板拼装焊接而成,上下口均为没有盖的开放式正方形结构,进料料斗的内侧表面为光滑钢板,不允许有任何卡阻现象。

[0016] (2) 溜槽

[0017] 溜槽为常规结构形式,由钢板拼装焊接而成,上下口均为没有盖的开放式正方形结构。在溜槽的内侧表面为光滑钢板,不允许有任何卡阻现象。溜槽的主要功能是将抓斗抓进料斗的危险废物全部溜入给料装置中,便于后续压紧装置和推料机工作。

[0018] (3) 压紧装置

[0019] 压紧装置是由钢板拼装焊接成一个大型的柱塞结构、液压控制系统组成。主要有侧封板、导向槽、推杆、液压缸及加强筋与推料机形成一定角度。压紧装置的主要功能是将推料机内的工业废料压实和铲除推料机四周的垃圾,使推料机能够顺利的将废物推到焚烧炉内。

[0020] (4) 推料机

[0021] 推料机为常规结构形式,矩形柱状活塞结构,外部是由钢板焊接而成,内有由液压系统控制的推杆与压力滑板和减压机构。推料装置的作用是通过推料器的往复运动,将废物按规定的时间定量的慢慢推至回转窑内焚烧。而且在推料机运行过程中,可以起到很好到了料封作用,确保窑内火焰不会从窑头串出,也避免了大量的外部空气在加料过程中吸入到回转窑内,影响窑内氧气含量。底部安装有导轨,保证推头运行方向。

[0022] (5) 压力滑板和滑动闸门

[0023] 在推料机的前部有一正方形压力滑板与滑动闸门及液压缸相连,物料处于推料机和压力滑板之间,当推料机向前行进时,压紧物料,并通过物料将压力逐步传送给压力滑板上;以使物料达到足够的致密度,施加在压力滑板上的压力足够大时,滑动闸门打开,同时将压力滑板抬起,物料即可通过压力滑板抬起的通道。通道截面积大小可以任意改变,并确保各种类型的物料顺利通过进料口进入回转窑。推料机复位后,压力滑板和滑动闸门放下。

[0024] 在推料机、压力滑板和滑动闸门的组合运动下既可以保证很好的料封,又能保证固体废物、半固体废料在一定的压力下,投加更加符合工艺要求。推杆与压力滑板周期性地由液压系统控制启闭,不会发生有任何卡阻现象,并可以起到均匀可控进料,对于稳定整个焚烧系统具有重要作用。

[0025] (6) 液压系统

[0026] 液压系统为常规的液压系统,确保为压紧装置、推料机和压力滑板提供必需的液

压动力。

[0027] (7) 废液喷枪开口

[0028] 窑头面板上除了正常固体危险废物进料口外,上部还设有废液喷枪开口,可以根据需要安装废液喷枪,确保可以将液态危险废物喷入窑头,增加处理危险废物的种类。

[0029] (8) 废药剂瓶的投加口

[0030] 进料装置上设有废药剂瓶进料口,进口直径暂定为 150mm,可以满足 12 小时处理 400 个废药剂瓶(约 200 公斤)。采用人工进料方式。

[0031] 有益效果

[0032] 本技术发明的危险废物进料系统布局合理、结构紧凑、操作简单、安全可靠,可以满足连续有效运行的要求。

[0033] 进料系统的结构设计充分满足了散状或桶装固体危险废物、废药瓶等危险废物顺利投进入回转窑,进行废物处理。整个进料装置对投入的物料适应性好,体积不过大的物料可顺利推料进炉,体积较小的物料也不会出现推料机卡料的情况。

[0034] 在进料过程中,窑头进料物料在压紧装后形成料封,窑头部密封性好,温度较低,串火或者漏风现场都得到有效控制。

[0035] 推料过程时间较长,可以做到有效的控制,实现连续稳定可控进料,保证焚烧的连续性,对焚烧炉的稳定燃烧起到至关重要的作用。

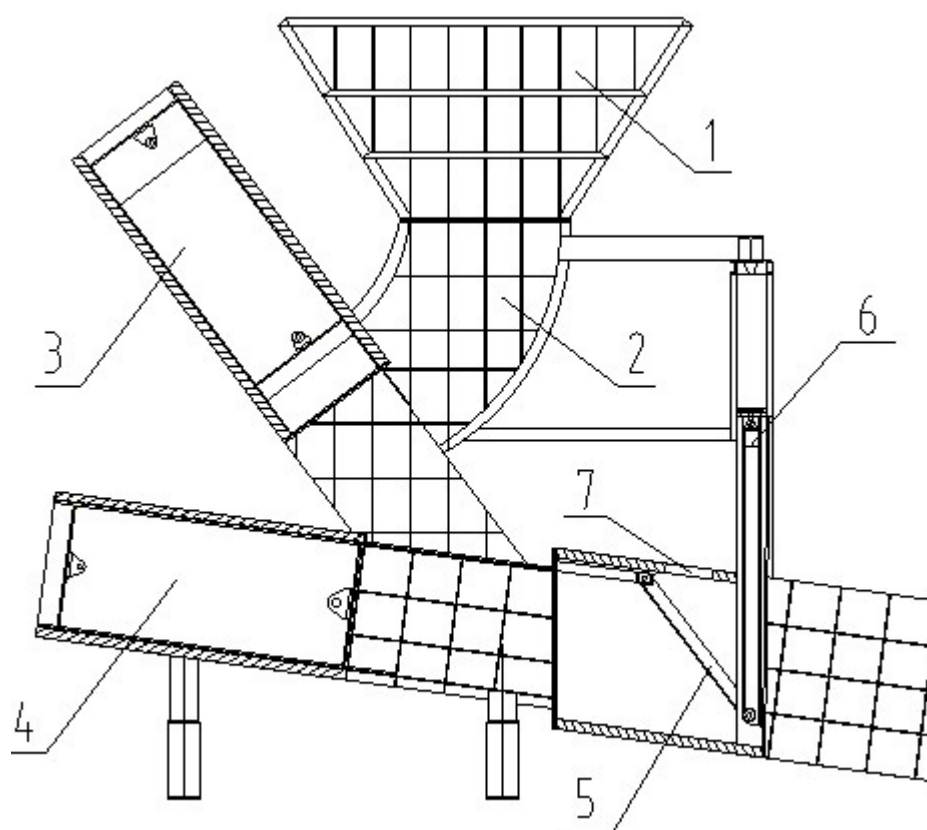


图 1

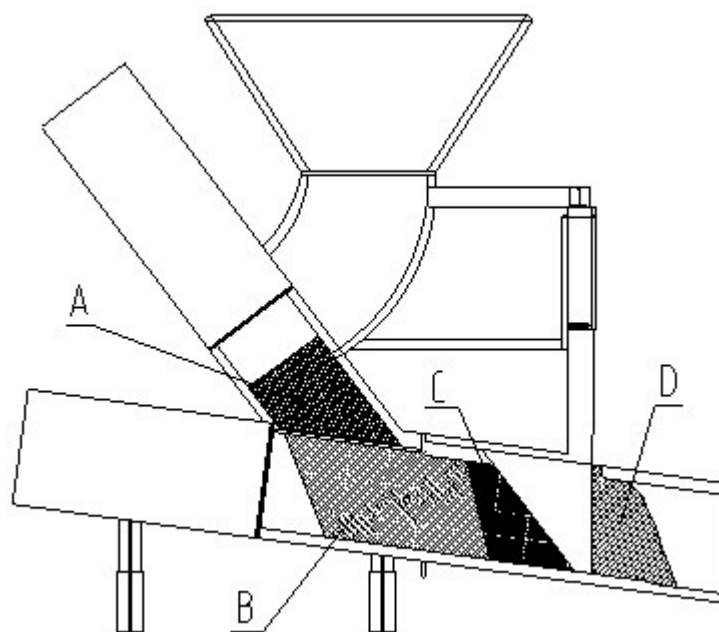


图 2