



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105258126 B

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201510855958.3

审查员 赵利鹏

(22)申请日 2015.11.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105258126 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(73)专利权人 蓝宜建

地址 530700 广西壮族自治区河池市都安瑶族自治县东庙乡弄功村头水队

(72)发明人 蓝宜建

(74)专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114

代理人 邹超贤

(51)Int.Cl.

F23G 5/00(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

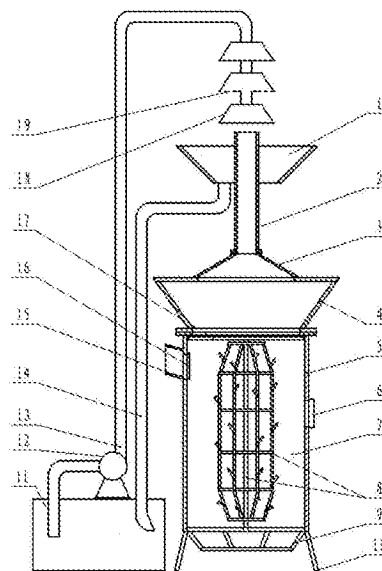
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种环保型垃圾焚烧炉

(57)摘要

一种环保型垃圾焚烧炉,包括炉体、燃烧室、高位进料口、炉条和炉脚,炉体内壁设有耐火砖,炉体中空构成燃烧室,炉体上部设有高位进料口,炉体底部设有炉条,炉体底端敞口构成出灰口;炉体底端设有炉脚;还包括集尘斗、烟囱、集水槽、蓄水池、水泵、进水管和出水管;集尘斗的下端通过法兰与炉体的上端连接,集尘斗的上端与倒置斗焊接;烟囱与倒置斗通过法兰连接;集水槽环绕固定在烟囱的上方;蓄水池置于炉体一侧,蓄水池的上方安装有水泵;进水管一端与水泵连接,另一端设置在烟囱的上方;出水管一端连接到蓄水池中,另一端安装在集水槽的底部。本发明可对垃圾燃烧后产生的烟气进行清洗,减少了有害烟气的排放,减轻了垃圾焚烧对空气造成的污染。



1. 一种环保型垃圾焚烧炉,包括炉体(5)、燃烧室(7)、高位进料口(15)、炉条(9)和炉脚(10),所述的炉体(5)内壁设有耐火砖,炉体(5)中空构成燃烧室(7),炉体(5)的上部设有高位进料口(15),炉体(5)的底部设有炉条(9),炉体(5)底端敞口构成出灰口;所述的炉体(5)底端设有炉脚(10);其特征在于:还包括集尘斗(4)、烟囱(2)、集水槽(1)、蓄水池(11)、水泵(12)、进水管(13)和回水管(14);所述的集尘斗(4)的下端通过法兰与炉体(5)的上端连接,集尘斗(4)的上端与倒置斗(3)焊接;所述的烟囱(2)与倒置斗(3)通过法兰连接;所述的集水槽(1)环绕固定在烟囱(2)的上方;所述的蓄水池(11)置于炉体(5)一侧,蓄水池(11)的上方安装有水泵(12);所述的进水管(13)一端与水泵(12)连接,另一端设置在烟囱(2)的上方;所述的回水管(14)一端连接到蓄水池(11)中,另一端安装在集水槽(1)的底部;

所述的集尘斗(4)呈漏斗状,两端设为敞口;

所述的集水槽(1)呈漏斗状,上端为敞口,下端的底板中间设有与烟囱(2)直径匹配的通孔;

所述的进水管(13)的出水口段设有喷淋头(18);所述的喷淋头(18)从上到下设置两个以上;

所述的喷淋头(18)下端面的四周均匀设置十个以上的喷水孔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型垃圾焚烧炉,其特征在于:所述的燃烧室(7)内设有分布垃圾的支架(8);所述的支架(8)设置在燃烧室(7)的中心区,支架(8)的上下端设置固定杆(17),固定杆(17)与炉体(5)焊接固定;所述的支架(8)呈长笼状,是由多根竖条钢筋及横条钢筋相间一定距离焊接而成;所述的多根竖条钢筋均匀设置挂钩。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型垃圾焚烧炉,其特征在于:所述的高位进料口(15)处设置活动挡板(16);所述的活动挡板(16)为瓦片状,上端为弧形口,两角设置活动挂环,并与高位进料口(15)上方的炉体(5)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型垃圾焚烧炉,其特征在于:所述的炉体(5)中段设有一个进料口(6),所述的进料口(6)设在进料槽口(15)对应的另一侧,并设有挡风插板。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型垃圾焚烧炉,其特征在于:所述的炉脚(10)均匀设置三个以上。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型垃圾焚烧炉,其特征在于:所述的进水管(13)和回水管(14)固定在炉体(5)和集尘斗(4)上。

一种环保型垃圾焚烧炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种垃圾处理装置,尤其是涉及一种环保型垃圾焚烧炉。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,每年乡镇生活垃圾产生的数量也成倍增加。垃圾处理的传统方式使建设垃圾填埋场,将垃圾进行填埋。然而,垃圾填埋存在着不少缺陷:一、建设垃圾填埋场占用了大量土地,土地是不可再生的资源,土地资源比较紧张;二、对环境造成了污染,增加管理成本;由于有大量有机物和电池等物质进入垃圾填埋场后,其产生的有毒渗滤液将给土壤和地下水带来严重污染,从环保的角度来考虑,必须建立垃圾填埋场渗滤液防渗透、收集处理系统,这将提高了技术难度,同时也增加投资,填埋操作复杂,管理困难,此外,填埋场的甲烷、硫化氢等废弃也必须处理,以确保达到防爆和环保的要求;三、浪费资源,大量的垃圾堆放在填埋场里,其中有点物质和能量无法得到利用,这造成了资源一定程度上的浪费。因此,垃圾填埋的处理方式已经逐渐被替换了。

[0003] 与填埋处理相比,垃圾焚烧是一种较好的处理方法。通过燃烧,不仅减小了垃圾的体积,而且还可以利用燃烧产生的热量进行加热等能量循环利用,焚烧后的灰渣可以制砖。传统的垃圾焚烧炉在使用过程中,垃圾是被投放到焚烧炉内的炉排上进行焚烧的,垃圾成分复杂,烟气中的可燃气体与飞灰中的可燃物不能被完全焚烧,最终排出的烟气中有害成分较多,对环境造成严重污染。

发明内容

[0004] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种有效清洁烟气、燃烧充分、结构简单的环保型垃圾焚烧炉。

[0005] 为了实现上述发明目的,本发明的技术方案如下:

[0006] 一种环保型垃圾焚烧炉,包括炉体、燃烧室、高位进料口、炉条和炉脚,所述的炉体内壁设有耐火砖,炉体中空构成燃烧室,炉体的上部设有高位进料口,炉体的底部设有炉条,炉体底端敞口构成出灰口;所述的炉体底端设有炉脚;还包括集尘斗、烟囱、集水槽、蓄水池、水泵、进水管和回水管;所述的集尘斗的下端通过法兰与炉体的上端连接,集尘斗的上端与倒置斗焊接;所述的烟囱与倒置斗通过法兰连接;所述的集水槽环绕固定在烟囱的上方;所述的蓄水池置于炉体一侧,蓄水池的上方安装有水泵;所述的进水管一端与水泵连接,另一端设置在烟囱的上方;所述的回水管一端连接到蓄水池中,另一端安装在集水槽的底部。

[0007] 以上所述的集尘斗呈漏斗状,两端设为敞口。

[0008] 以上所述的集水槽呈漏斗状,上端为敞口,下端的底板中间设有与烟囱直径匹配的通孔。

[0009] 以上所述的进水管的出水口段设有喷淋头;所述的喷淋头从上到下设置两个或两个以上。

[0010] 以上所述的喷淋头下端面的四周均匀设置十个以上的喷水孔。

[0011] 以上所述的燃烧室内设有分布垃圾的支架；所述的支架设置在燃烧室的中心区，支架的上下端设置固定杆，固定杆与炉体焊接固定；所述的支架呈长笼状，是由多根竖条钢筋及横条钢筋相间一定距离焊接而成；所述的多根竖条钢筋均匀设置挂钩。

[0012] 以上所述的高位进料口处设置活动挡板；所述的活动挡板为瓦片状，上端为弧形口，两角设置活动挂环，并与高位进料口上方的炉体活动连接。

[0013] 以上所述的炉体中段设有一个进料口，所述的进料口设在进料槽口对应的另一侧，并设有挡风插板。

[0014] 以上所述的炉脚均匀设置三个以上。

[0015] 以所述的进水管和回水管固定在炉体和集尘斗上。

[0016] 使用时，投放下来的垃圾由进料槽口或进料口进入炉体内，被支撑在支架上，然后对垃圾点火引燃。燃烧后，烟气从烟囱冒出，启动水泵，进水管内进水，并通过喷头在烟囱上方洒水，从而清洗烟气，水在集水罩上收集后通过回水管回到蓄水池内，循环利用水资源。由于炉体内的支架支撑着垃圾，不会将下层火苗扑灭，从而保证该炉体内持续保持较高的温度，该炉体内具有稳定的热源。由于垃圾本身内存在大量的水分以及不易燃烧或者燃烧不充分的垃圾被支撑在该支架上，炉体内的持续的高温可先将垃圾进行干燥，之后再被燃烧并燃尽，最后从炉体底端排出。

[0017] 对比于现有技术，本发明具有的优点和积极效果如下：

[0018] 1、本发明在烟囱上方设有可喷水的喷淋头，可对垃圾燃烧后产生的烟气进行清洗，减少了有害烟气的排放，减轻了垃圾焚烧对空气造成的污染；集水槽可将用水进行回收再利用，节约了水资源，进一步提高了环保的效果。

[0019] 2、本发明在炉体内设置用于支撑被投放到该炉体内的垃圾的支架，防止了在焚烧过程中，投放垃圾时会将下层火苗扑灭，保证该炉体内持续保持较高的温度，同时更有效供氧，能将垃圾中的各类物质充分燃烧，提高燃烧率，并能够有效防止有害气体的产生。

[0020] 3、本发明在炉体底端设有开放式炉条，使得垃圾燃烧时炉体供氧充分。

[0021] 4、本发明在进料槽口处设有活动挡板，进料方便，同时能防止燃烧室内的烟灰冒出。

[0022] 5、本发明结构简单，连接可靠，耗能低，降低成本，适合在农村及乡镇广泛推广和应用。

附图说明

[0023] 图1为本发明的结构示意图。

[0024] 附图标识：

[0025] 1-集水槽，2-烟囱，3-倒置斗，4-集尘斗，5-炉体，6-进料口，7-燃烧室，8-支架，9-炉条，10-炉脚，11-蓄水池，12-水泵，13-进水管，14-回水管，15-高位进料口，16-活动挡板，17-固定杆，18-喷淋头，19-喷水孔。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0027] 实施例1:

[0028] 一种环保型垃圾焚烧炉,包括炉体5、燃烧室7、高位进料口15、炉条9和炉脚10,所述的炉体5内壁设有耐火砖,炉体5中空构成燃烧室7,炉体5的上部设有高位进料口15,炉体5的底部设有炉条9,炉体5底端敞口构成出灰口,炉体5底端设有三个炉脚10。该焚烧炉还包括集尘斗4、烟囱2、集水槽1、蓄水池11、水泵12、进水管13和回水管14。集尘斗4的下端通过法兰与炉体5的上端连接,集尘斗4的上端与倒置斗3焊接;集尘斗4呈漏斗状,两端设为敞口。烟囱2与倒置斗3通过法兰连接。集水槽1环绕固定在烟囱2的上方,集水槽1呈漏斗状,上端为敞口,下端的底板中间设有与烟囱2直径匹配的通孔。蓄水池11置于炉体5一侧,蓄水池11的上方安装有水泵12。进水管13一端与水泵12连接,另一端设置在烟囱2的上方;所述的回水管14一端连接到蓄水池11中,另一端安装在集水槽1的底部。进水管13和回水管14固定在炉体5和集尘斗4上。进水管13的出水口段设有喷淋头18,喷淋头18从上到下设置两个。喷淋头18下端面的四周均匀设置十个的喷水孔19。

[0029] 所述的燃烧室7内设有分布垃圾的支架8;所述的支架8设置在燃烧室7的中心区,支架8的上下端设置固定杆17,固定杆17与炉体5焊接固定。支架8呈长笼状,是由多根竖条钢筋及横条钢筋相间一定距离焊接而成;所述的多根竖条钢筋均匀设置挂钩。

[0030] 所述的高位进料口15处设置活动挡板16,活动挡板16为瓦片状,上端为弧形口,两角设置活动挂环,并与高位进料口15上方的炉体5活动连接。

[0031] 所述的炉体5中段设有一个进料口6,所述的进料口6设在进料槽口15对应的另一侧,并设有挡风插板。

[0032] 使用时,投放下来的垃圾由高位进料口15或进料口6进入炉体5内,被支撑在支架8上,然后对垃圾点火引燃。燃烧后,烟气从烟囱2冒出,启动水泵12,进水管13内进水,并通过喷淋头18在烟囱2上方洒水,从而清洗烟气,水在集水槽1上收集后通过回水管14回到蓄水池11内,循环利用水资源。由于炉体5内的支架8支撑着垃圾,不会将下层火苗扑灭,从而保证该炉体5内持续保持较高的温度,该炉体5内具有稳定的热源。由于垃圾本身内存在大量的水分以及不易燃烧或者燃烧不充分的垃圾被支撑在该支架8上,炉体5内的持续的高温可先将垃圾进行干燥,之后再被燃烧并燃尽,最后从炉体底端排出。

[0033] 实施例2:

[0034] 一种环保型垃圾焚烧炉,包括炉体5、燃烧室7、高位进料口15、炉条9和炉脚10,所述的炉体5内壁设有耐火砖,炉体5中空构成燃烧室7,炉体5的上部设有高位进料口15,炉体5的底部设有炉条9,炉体5底端敞口构成出灰口,炉体5底端设有四个的炉脚10。该焚烧炉还包括集尘斗4、烟囱2、集水槽1、蓄水池11、水泵12、进水管13和回水管14。集尘斗4的下端通过法兰与炉体5的上端连接,集尘斗4的上端与倒置斗3焊接;集尘斗4呈漏斗状,两端设为敞口。烟囱2与倒置斗3通过法兰连接。集水槽1环绕固定在烟囱2的上方,集水槽1呈漏斗状,上端为敞口,下端的底板中间设有与烟囱2直径匹配的通孔。蓄水池11置于炉体5一侧,蓄水池11的上方安装有水泵12。进水管13一端与水泵12连接,另一端设置在烟囱2的上方;所述的回水管14一端连接到蓄水池11中,另一端安装在集水槽1的底部。进水管13和回水管14固定在炉体5和集尘斗4上。进水管13的出水口段设有喷淋头18,喷淋头18从上到下设置三个。每个喷淋头18下端面的四周均匀设置十二个喷水孔19。

[0035] 所述的燃烧室7内设有分布垃圾的支架8;所述的支架8设置在燃烧室7的中心区,

支架8的上下端设置固定杆17,固定杆17与炉体5焊接固定。支架8呈长笼状,是由多根竖条钢筋及横条钢筋相间一定距离焊接而成;所述的多根竖条钢筋均匀设置挂钩。

[0036] 所述的高位进料口15处设置活动挡板16,活动挡板16为瓦片状,上端为弧形口,两角设置活动挂环,并与高位进料口15上方的炉体5活动连接。

[0037] 所述的炉体5中段设有一个进料口6,所述的进料口6设在进料槽口15对应的另一侧,并设有挡风插板。

[0038] 该实施例的使用方法与实施例1相同。

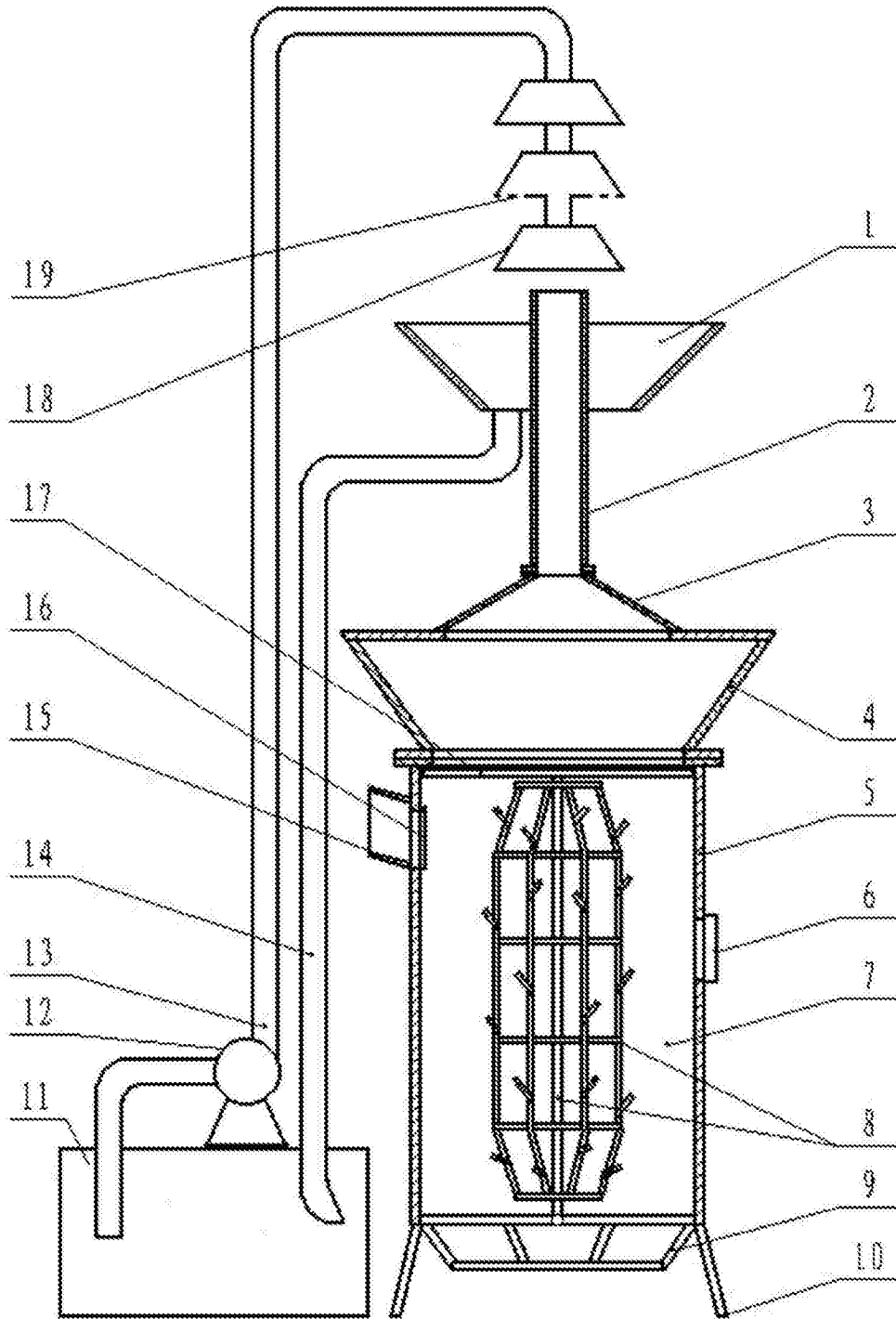


图1