



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105674292 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610070012. 0

(22) 申请日 2016. 02. 02

(71) 申请人 李观德

地址 313017 浙江省湖州市南浔区和孚镇洋
东矿区

(72) 发明人 李观德

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所（普通
合伙） 33234

代理人 余冬

(51) Int. Cl.

F23G 5/34(2006. 01)

F23G 5/44(2006. 01)

F23G 5/46(2006. 01)

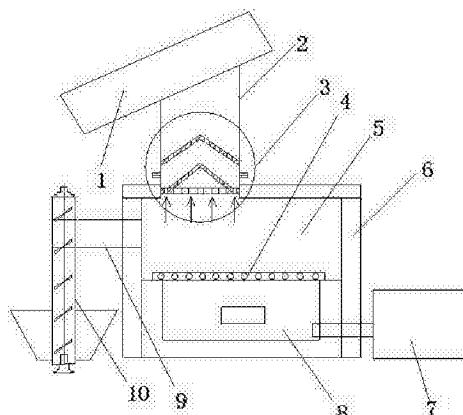
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

生物质燃烧装置及燃烧装置方法

(57) 摘要

本发明公开了一种生物质燃烧装置，包括炉体，炉体内自下而上依次设有落灰腔和燃烧腔，落灰腔和燃烧腔之间设有铸铁洞孔炉排，所述燃烧腔顶部连接有出火管道，出火管道上设有向下倾斜的喷火管道，出火管道内设有挡灰罩机构；所述燃烧腔侧部连接有进料机构，所述落灰腔侧部设有鼓风机；燃烧方法，通过进料机构将生物质输送至燃烧腔内进行燃烧，同时采用鼓风机进行送风，燃烧时对铸铁洞孔炉排进行加热，燃烧时的火经出火管道后从喷火管道进行喷火，出火管道内的挡灰罩机构经受热后进行挡灰使其落下，避免杂质喷出。



1. 生物质燃烧装置，其特征在于：包括炉体(6)，炉体(6)内自下而上依次设有落灰腔(8)和燃烧腔(5)，落灰腔(8)和燃烧腔(5)之间设有铸铁洞孔炉排(4)，所述燃烧腔(5)顶部连接有出火管道(2)，出火管道(2)上设有向下倾斜的喷火管道(1)，出火管道(2)内设有挡灰罩机构(3)；所述燃烧腔(5)侧部连接有进料机构，所述落灰腔(8)侧部设有鼓风机(7)。

2. 根据权利要求1所述的生物质燃烧装置，其特征在于：所述挡灰罩机构(3)包括锥形内罩(13)，锥形内罩(13)经支撑件固定在出火管道(2)内，锥形内罩(13)上方设有一层或多层锥形上罩(14)，锥形内罩(13)上设有通孔A(12)，锥形上罩(14)上设有通孔B(15)。

3. 根据权利要求2所述的生物质燃烧装置，其特征在于：所述的通孔A(12)与通孔B(15)错位设置。

4. 根据权利要求2所述的生物质燃烧装置，其特征在于：所述的支撑件上设有通孔C(11)。

5. 根据权利要求1所述的生物质燃烧装置，其特征在于：所述进料机构包括水平设置的短绞龙(9)，短绞龙(9)一端连接有倾斜设置的长绞龙(10)，短绞龙(9)另一端连接至燃烧腔(5)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的生物质燃烧装置的燃烧方法，其特征在于：通过进料机构将生物质输送至燃烧腔内进行燃烧，同时采用鼓风机进行送风，燃烧时对铸铁洞孔炉排进行加热，燃烧时的火经出火管道后从喷火管道进行喷火为其他设备提供热量，出火管道内的挡灰罩机构经受热后进行挡灰使其落下，避免杂质喷出。

7. 根据权利要求6所述的生物质燃烧方法，其特征在于：所述进料机构输送生物质的方法是，通过倾斜设置的长绞龙运输至水平设置的短绞龙，短绞龙将生物质强制送入燃烧腔内。

8. 根据权利要求6所述的生物质燃烧方法，其特征在于：所述挡灰罩机构经受热后进行挡灰的方法是，锥形内罩和锥形外罩通过受热升温，燃烧后的火从通孔A、通孔B和通孔C窜出，灰被锥形内罩和锥形外罩挡住落下。

9. 根据权利要求8所述的生物质燃烧方法，其特征在于：通过交错设置通孔A、通孔B，能提高挡灰效率，避免外排，较为环保。

生物质燃烧装置及燃烧装置方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种生物质供热领域,特别是一种生物质燃烧装置及燃烧装置方法。

背景技术

[0003] 随着人们生活水平的提高,垃圾(生物质)的产生量也日益增多,而燃烧为处理垃圾的常规方式。常用的垃圾燃烧炉与传统的使用常规燃料的燃烧炉结构相似,都是单一的燃烧室,燃烧时将垃圾直接倒进燃烧炉进行燃烧,燃烧后通过简单的净化处理即将废气直接排放到大气中。由于单一燃烧室热量不够,垃圾无法充分燃烧,燃烧后的混合物中含有大量无法燃烧的无机物,同时还含有大量燃烧后产生的燃烧率较低的固态颗粒,且这些混合物带有很高的热能,这样直接排放到大气中不仅造成能量的浪费,也会造成环境的废物污染及热污染。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种生物质燃烧装置及燃烧装置方法。本发明不仅可以使垃圾更充分的燃烧,焚烧后能够对热能回收利用,而且能提供热水资源和挡灰,从而大幅减少环境污染和能量浪费。

[0005] 本发明的技术方案:生物质燃烧装置,其特征在于:包括炉体,炉体内自下而上依次设有落灰腔和燃烧腔,落灰腔和燃烧腔之间设有铸铁洞孔炉排,所述燃烧腔顶部连接有出火管道,出火管道上设有向下倾斜的喷火管道,出火管道内设有挡灰罩机构;所述燃烧腔侧部连接有进料机构,所述落灰腔侧部设有鼓风机。

[0006] 前述的生物质燃烧装置中,所述挡灰罩机构包括锥形内罩,锥形内罩经支撑件固定在出火管道内,锥形内罩上方设有一层或多层锥形上罩,锥形内罩上设有通孔A,锥形上罩上设有通孔B。

[0007] 前述的生物质燃烧装置中,所述的通孔A与通孔B错位设置。

[0008] 前述的生物质燃烧装置中,所述的支撑件上设有通孔C。

[0009] 前述的生物质燃烧装置中,所述进料机构包括水平设置的短绞龙,短绞龙一端连接有倾斜设置的长绞龙,短绞龙另一端连接至燃烧腔。

[0010] 根据前述的生物质燃烧装置的燃烧方法,其特征在于:通过进料机构将生物质输送至燃烧腔内进行燃烧,同时采用鼓风机进行送风,燃烧时对铸铁洞孔炉排进行加热,燃烧时的火经出火管道后从喷火管道进行喷火为其他设备提供热量,出火管道内的挡灰罩机构经受热后进行挡灰使其落下,避免杂质喷出。

[0011] 前述的生物质燃烧方法中,所述进料机构输送生物质的方法是,通过倾斜设置的长绞龙运输至水平设置的短绞龙,短绞龙将生物质强制送入燃烧腔内。

[0012] 前述的生物质燃烧方法中,所述挡灰罩机构经受热后进行挡灰的方法是,锥形内

罩和锥形外罩通过受热升温，燃烧后的火从通孔A、通孔B和通孔C窜出，灰被锥形内罩和锥形外罩挡住落下。

[0013] 前述的生物质燃烧方法中，通过交错设置通孔A、通孔B，能提高挡灰效率，避免外排，较为环保。

[0014] 与现有技术相比，本发明不仅可以使垃圾更充分的燃烧，焚烧后能够对热能回收利用，而且能提供热水资源和挡灰，从而大幅减少环境污染和能量浪费。本发明通过长绞龙和短绞龙的配合使用，将生物质强行送入燃烧腔内，避免了因燃烧腔内压力大导致的无法进料问题；另外通过各个机构的配合，本发明能实现小型化，方便移动使用，更具有广泛性。通过挡灰罩结构能有效挡住燃烧灰，避免外泄出去影响环境以及其他设备，有效挡灰率在95%以上，避免了环境污染，而且挡灰罩结构被燃烧升温后能除去二噁英等有毒有害气体，避免了对人体的伤害。在燃烧时，还能对铸铁洞孔炉排进行加热，有效利用了底部的热能，提高能源利用率。本发明的实施结构简单，使用方便。

附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图；

图2是挡灰罩机构的结构示意图。

[0016] 附图中的标记为：1-喷火管道，2-出火管道，3-挡灰罩机构，4-铸铁洞孔炉排，5-燃烧腔，6-炉体，7-鼓风机，8-落灰腔，9-短绞龙，10-长绞龙，11-通孔C，12-通孔A，13-锥形内罩，14-锥形上罩，15-通孔B。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明，但并不作为对本发明限制的依据。

[0018] 实施例。生物质燃烧装置，构成如图1和2所示，包括炉体6，炉体6内自下而上依次设有落灰腔8和燃烧腔5，落灰腔8和燃烧腔5之间设有铸铁洞孔炉排4，所述燃烧腔5顶部连接有出火管道2，出火管道2上设有向下倾斜的喷火管道1，出火管道2内设有挡灰罩机构3；所述燃烧腔5侧部连接有进料机构，所述落灰腔8侧部设有鼓风机7。

[0019] 所述挡灰罩机构3包括锥形内罩13，锥形内罩13经支撑件固定在出火管道2内，锥形内罩13上方设有一层或多层锥形上罩14，锥形内罩13上设有通孔A12，锥形上罩14上设有通孔B15。

[0020] 所述的通孔A12与通孔B15错位设置。所述的支撑件上设有通孔C11。所述通孔A12均匀布置在锥形内罩13上，孔径一般为40mm，相邻通孔之间的间距为60mm。所述通孔B15、通孔C11与通孔A12是相同的。

[0021] 所述进料机构包括水平设置的短绞龙9，短绞龙9一端连接有倾斜设置的长绞龙10，短绞龙9另一端连接至燃烧腔5。所述长绞龙10进料端设有料斗。

[0022] 所述燃烧腔5顶部出口设有多孔板。

[0023] 所述炉体6、出火管道2和喷火管道1外侧设有水夹套。

[0024] 根据上述的生物质燃烧装置的燃烧方法，通过进料机构将生物质输送至燃烧腔内进行燃烧，同时采用鼓风机进行送风，燃烧时对铸铁洞孔炉排进行加热，燃烧时的火经出火

管道后从喷火管道进行喷火为其他设备提供热量，出火管道内的挡灰罩机构经受热后进行挡灰使其落下，避免杂质喷出。所述进料机构输送生物质的方法是，通过倾斜设置的长绞龙运输至水平设置的短绞龙，短绞龙将生物质强制送入燃烧腔内。所述挡灰罩机构经受热后进行挡灰的方法是，锥形内罩和锥形外罩通过受热升温，燃烧后的火从通孔A、通孔B和通孔C窜出，灰被锥形内罩和锥形外罩挡住落下。通过交错设置通孔A、通孔B，能提高挡灰效率，避免外排，较为环保。

[0025] 所述铸铁洞孔炉排就是铸铁炉排上开设洞孔，洞孔内可进行水传输。

[0026] 本发明不仅可以使垃圾更充分的燃烧，焚烧后能够对热能回收利用，而且能提供热水资源和挡灰，从而大幅减少环境污染和能量浪费。本发明通过长绞龙和短绞龙的配合使用，将生物质强行送入燃烧腔内，避免了因燃烧腔内压力大导致的无法进料问题；另外通过各个机构的配合，本发明能实现小型化，方便移动使用，更具有广泛性。通过挡灰罩结构能有效挡住燃烧灰，避免外泄出去影响环境以及其他设备，有效挡灰率在95%以上，避免了环境污染，而且挡灰罩结构被燃烧升温后能除去二噁英等有毒有害气体，避免了对人体的伤害。在燃烧时，还能对铸铁洞孔炉排进行加热，有效利用了底部的热能，提高能源利用率。本发明的实施结构简单，使用方便。

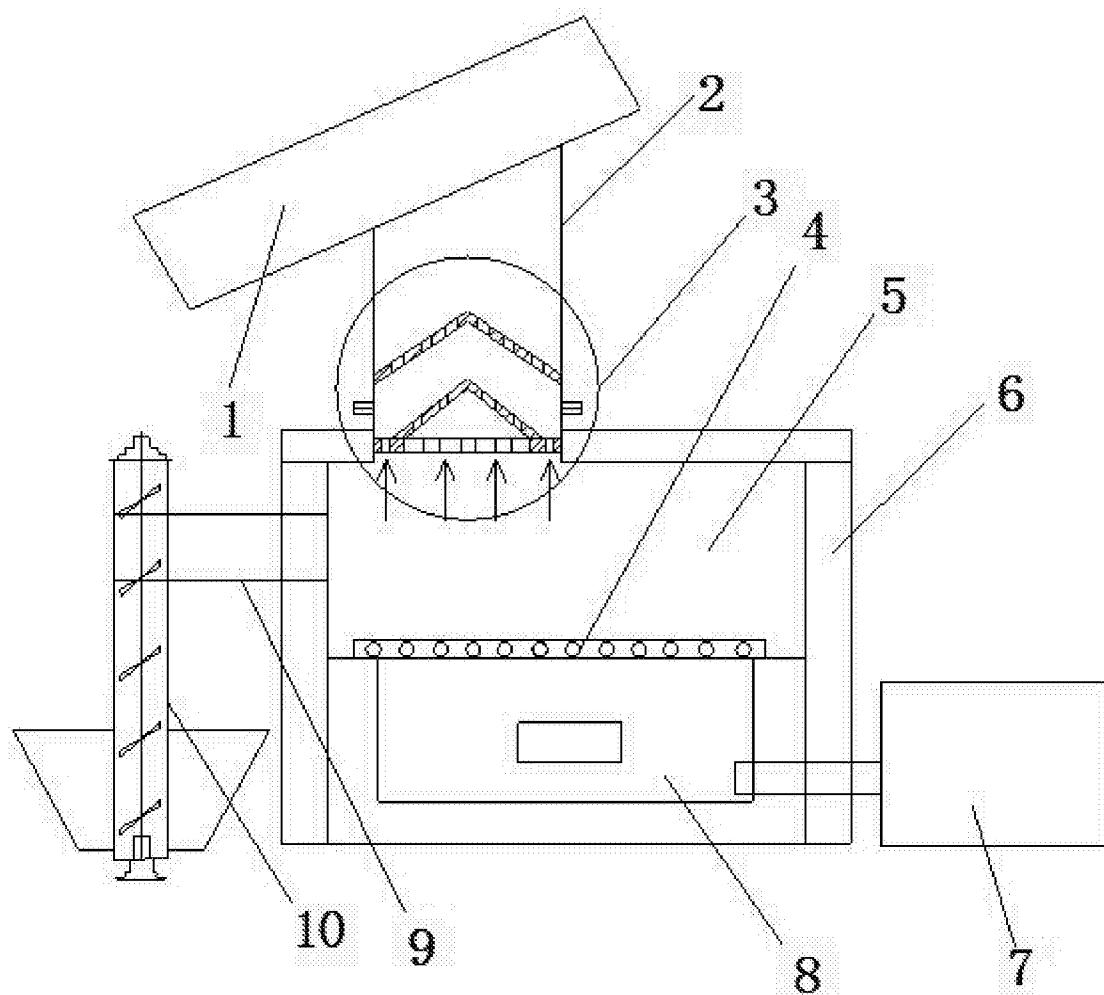


图1

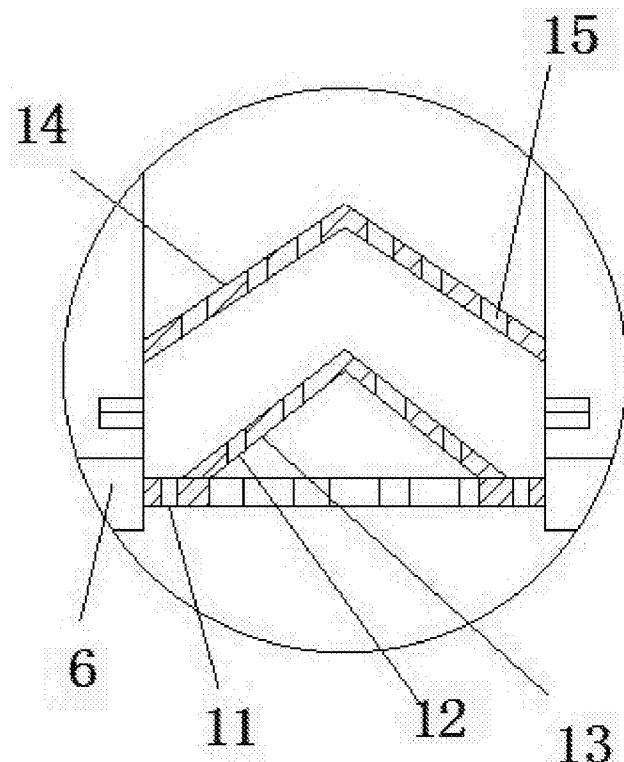


图2