

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97228502.4

[45]授权公告日 1999年11月24日

[11]授权公告号 CN 2350637Y

[22]申请日 97.10.10 [24]颁证日 99.10.30

[21]申请号 97228502.4

[73]专利权人 梁乃安

地址 221004 江苏省徐州市东三环路黄山垄西

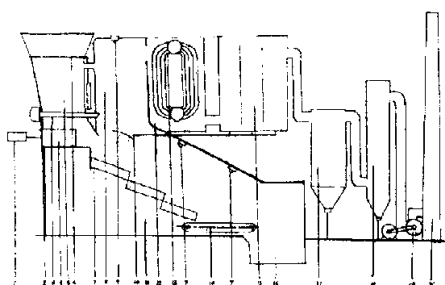
[72]设计人 梁乃安

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 逆燃式连续燃烧生活垃圾焚烧炉

[57]摘要

一种以自燃为主的生活垃圾连续焚烧炉,包括上料系统,燃油(或电)点火器和电动推料器。阶梯形倾斜往复炉排,平式链条炉排和第二燃烧室组成,有鼓风机,引风机、出渣机、二级水除尘器,烟囱等,垃圾焚烧时由点火器引燃形成底火层后,由电动推料器将已开始燃烧的垃圾送入阶梯式倾斜往复炉排上高温燃烧,引风管设在炉前,使烟火引成逆风路,后进入二次燃烧室,余热利用室和除尘器,该炉采用了双级水除尘器。



ISSN 1008-4274

00 04 19

99 85 88

权 利 要 求 书

1、一种连续燃烧生活垃圾焚烧炉，包括炉壳体、上料斗，倾斜阶梯往复式和平行式链式炉排，鼓风机、引风机，电动推料器，自动喷油助燃器，二次燃烧余热利用装置。空气予热器，二级水除尘器，水封式渣池出渣机，进料斗设在炉体前部分成上、下二室，室中有一活门分隔，室内有余热烘干设施，料室下部为点火、予燃、底火室。

该炉炉膛顶部呈弧形的双曲拱，引风路设在炉体前部，该炉在点火处和第1、2燃烧室内设立了自控喷油燃烧器。

2、根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉，其特征在于点火器是燃油喷火管或电热幅射管。

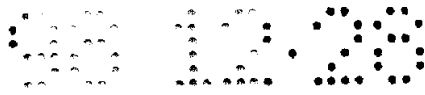
3、根据权利要求1所述的焚烧炉其特征在加料室下部设喷火点燃室和底火室。

4、根据权利要求1所述的焚烧炉其特征在由活门分隔为二室的加料斗。

5、根据权利要求1所述的焚烧炉其特征在点燃室设电动或压液推料器。

6、根据权利要求1所述的焚烧炉其特征在燃烧室内设倾斜阶梯形往复炉排。

7、根据权利要求1所述的焚烧炉其特征在在主燃烧室上前方，设第二高温燃烧室。



8、根据权利要求 1 所述的焚烧炉其特征在于第二燃烧室后设立热回收管路。

9、根据权利要求 1 所述的焚烧炉在第 1、2 焚烧室上部设有温控自动喷油助燃器。

10、根据权利要求 1 所述的焚烧炉其特征在于热回收管路后，设立空气予热器。

11、根据权利要求 1 所述的焚烧炉其特征在于引风机与水泡沫除尘器和水柜式二级除尘器相连接。

12、根据权利要求 1 所述的焚烧炉其特征在于炉排末端设有密封水渣池和刮板式出渣机。

逆燃式连续燃烧生活垃圾焚烧炉

本实用新型属于生活垃圾焚烧炉，特别是以连续自燃为主的生活垃圾焚烧炉。

连续焚烧的生活垃圾焚烧炉，是处理生活垃圾的一种焚烧炉，由于我国的生活垃圾含可燃物少，含水量较大，热值低，因此现有生活垃圾焚烧炉，很难达到以“连续自燃”“排放无害化”的要求。

本实用新型的目的是提出一种可以实现“连续燃烧”的生活垃圾焚烧炉技术方案，解决目前处理生活垃圾的问题。

本实用新型的垃圾焚烧炉包括：炉壳体，电动上料系统，烘干点火初燃室，电动推料器，往复式和链式炉排，出渣系统，自控喷油燃烧器（或用电），鼓风、引风机；余热回收管路；空气予热器；除尘器；电控柜等。进料斗设在炉前的上部，点火器和电动推料器设在料室下部，炉膛顶部是双曲拱形，炉排由倾斜阶梯形往复炉排和链式平炉排组成，引风口设炉前部上方，使炉内火焰和高温烟气形成回火逆燃风路与二次燃烧连接，在炉排下方设可调节的分室鼓风口，设有热回收管路，连接二次燃烧室。在平炉排末端设有水冷式渣池和刮板式出渣机。引风机与二级除尘器连接，水除尘器由水柜式和塔式泡沫除尘器构成。内有气、水隔板和喷淋管与多孔板，除尘器下部有排污口。

本实用新型的特点是：

应用“底火上燃”“逆火回燃”的焚烧工艺，该炉自动上料，双层料室，喷油（或电）点火和电动（或液压）推料，第一燃烧室由阶梯式倾斜往复炉排和链式平炉排组成，在点火室和烟气二次燃烧室内设喷油燃烧器点火和助燃，实现温控，引风管路设计成回火逆燃工况，在第一燃烧室上方或第二燃烧室使烟气在高温情况下，获得进一步无害化处理，热回收管路，可回收热量。烟、尘，气味经二级水处理，排放可达到国家环保和卫生要求。

本实用新型的实施例如附图所示：

图 1、本实用新型的炉体构造示意图

图 2、本实用新型的燃油（或用电）点火器示意图

图 3、本实用新型的电动推料器示意图

图 4、本实用新型的冲击式水除尘器示意图

图 5、本实用新型泡沫式除尘器示意图

结合实施例附图，对本实用新型的结构，加以具体说明：

本例炉体是整装炉具，有立卧结合式壳体，料斗在炉前部，料斗下部装有电动推杆（1），（2）是由型钢制作的炉底和炉骨架，炉外，用金属板焊接制成分体式整装炉结构，炉膛用耐火砖砌筑而成，料室下设温控燃油点火器（或用电）（3）和推料器（4），炉前上部为料室和点火底火室（5），料室上部有一活门（6）对料室进行封闭，当垃圾经点燃形成底火层后，由推料器将已燃烧的垃圾推入倾斜阶梯形往复炉排（7）上形或垃圾下部火焰与上部回火逆燃火焰相结合的焚烧工况进行高温焚烧，往复炉排上方是第二燃烧室（8），往复炉排中，后部和第二燃烧室顶部设温控自动喷油燃烧器（9），在必要时进行助燃。炉内设有二次热风进风管道（10），炉排下为进风室（11），炉膛内形成双曲拱形（12），连接第二燃烧室，后部为余热利用管室（13），空气予热器（14），经过空气予热器降温的烟气，进入改型的冲击式（17）和泡沫式（18）二级水除尘器后，经引风机（19），排入烟囱（20），（14）为链式炉排。（16）为水封渣池和出渣机。

在点火室和第一、二燃烧室中均设有监视烧温度的传感器。

喷油点火器（3）其结构图二所示，由喷油器（21）和燃烧管（22）组成喷油点火器通过自控电路与电源联接实现温控点火。

本例电动推料器（1），其结构由图三所示，由装有行程开关的电动推杆（23）和推料柜（24）组成。

本例经改型的加速式水柜除尘器（17），其结构由图四所示，由含尘气体进口（25），进气口圆锥体（26）、挡板（27）、（28）、排气口（29）、进水口（30）溢水口（31），排尘渣口（22）组成。

本例泡沫除尘塔，可以与各种尾气排放装置配合使用，其结构由

图五所示，其进气口（33）设在下部，出气口（34）设在上部，在塔中部设有喷淋水管（35）其下部设有多孔板（36）多节塔身用法兰盘联为一体，塔身下为锥形管，下接排污水管（37）。

本实用新型炉膛采用耐火砖砌成，双曲拱型，保证了蓄热和热幅射气流的循环，进料斗为上下二层采用活门密闭式，以防止污秽气体外泄和冷风过量进入，料斗下层组成烘干点火，予燃室，使已经点火的垃圾形成底火，已开始燃烧的垃圾由电动推料器推入第一燃烧室，倾斜阶梯形往复炉排上进行高温燃烧后掉入平炉排上余燃降温，再排入焦渣水封池，由刮板式输送机送出炉外。

烟气，火焰在引风机抽力作用下，形成向前“回火逆燃”工况，来烘烤助燃垃圾，同时使炉膛形成负压，使垃圾燃烧中的烟、气、味不外泄而进入二次燃烧室，进行高温消毒、灭菌、除尘，然后通过余热利用装置和空气予热器，二级水除尘器后，由烟囱排放。

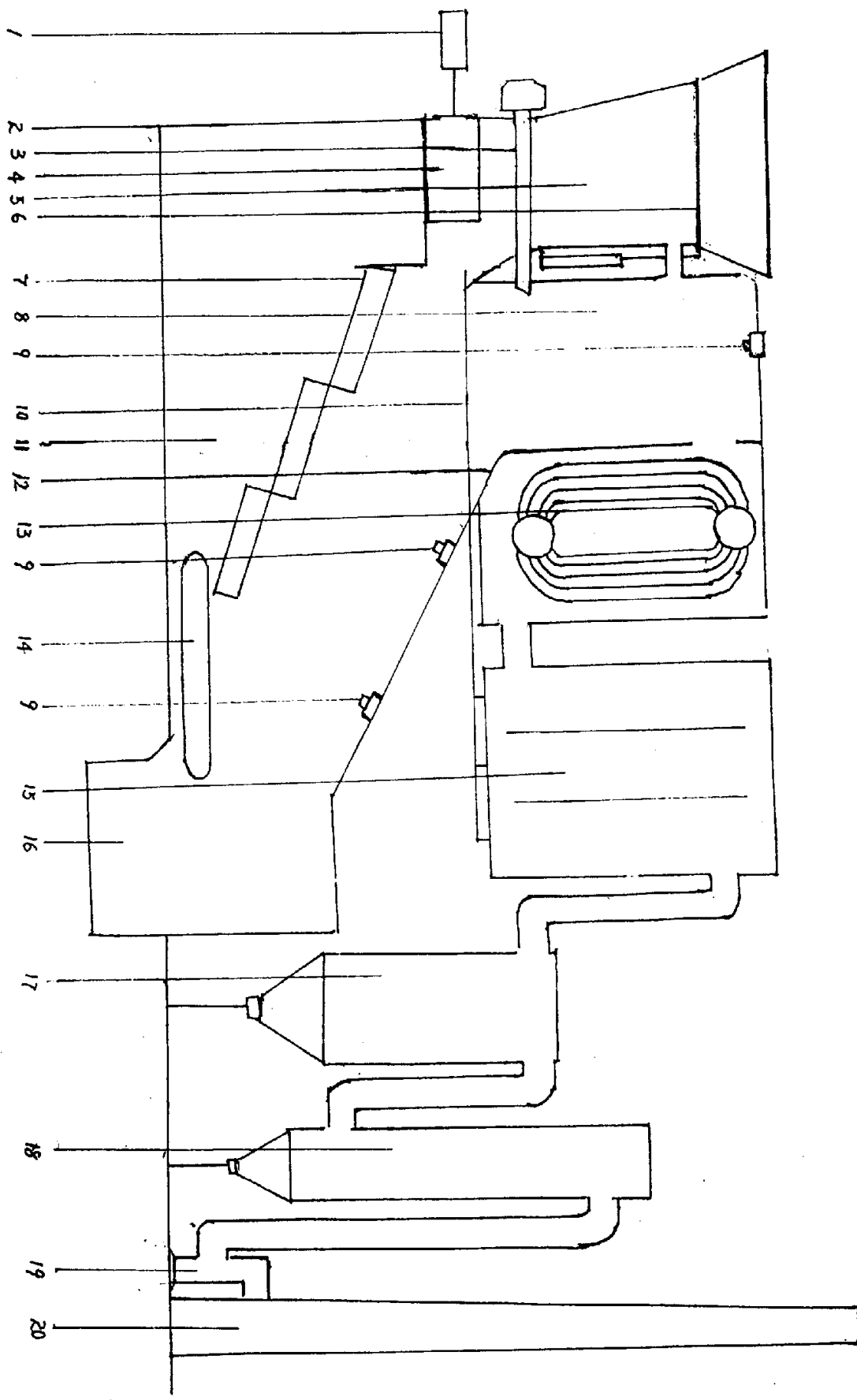
为了保证湿度太大，烧烧值过低的垃圾，在一年四季中均能焚烧，在点火室和第一二燃烧室内，设温控自动喷油燃烧器，当炉温低于600摄氏度时即喷油助燃。

在第一级加速水冲击式水除尘器中，使含尘气流以一定流速从喷头冲入水中，然后由隔板使烟气折转180度流向，经挡水板脱水后，气流再进入二级泡沫除尘塔中，塔中喷淋水管形成水雾，泡沫在多孔板上滞留并形成水膜，烟气经第二次水除尘后，排入烟囱，通过以上二级水处理，使烟、尘、气味排放达到国家环保和卫生要求。

本实用新型垃圾焚烧炉，燃烧温度800摄氏度左右，二次燃烧室温度在1000摄氏度左右，垃圾焚烧核心最高温度可达1150摄氏度。

本实用新型，经过实践证明，对生活垃圾的适应性较大，对含可燃物20%以上，含水量在30%以下，热值在4300KJ/KG左右的生活垃圾或医疗废弃物，不经分拣，均可达到连续焚烧，余热和焦渣均可回收利用，回收的费用可贴补运行费。

说明书附图



图一 炉体

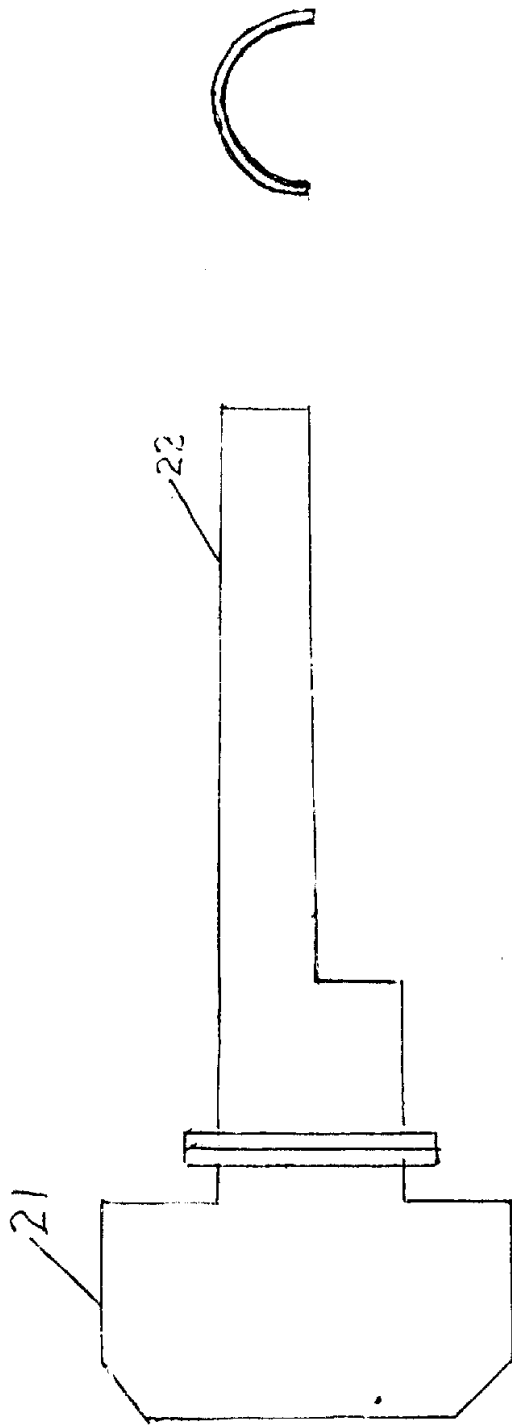


图 2

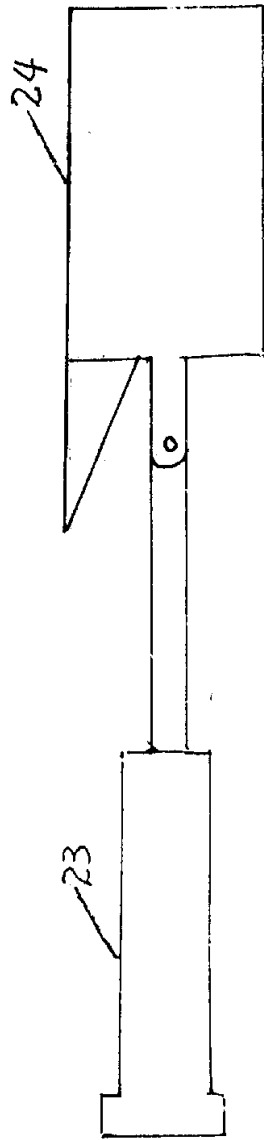


图 3

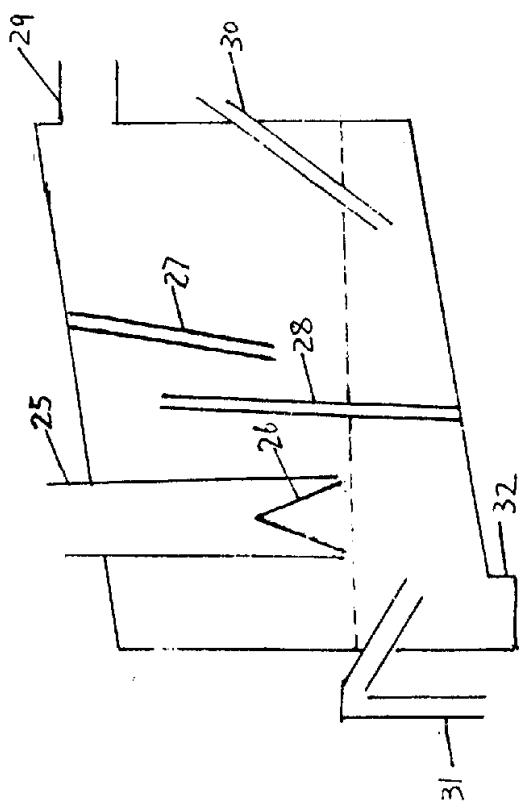
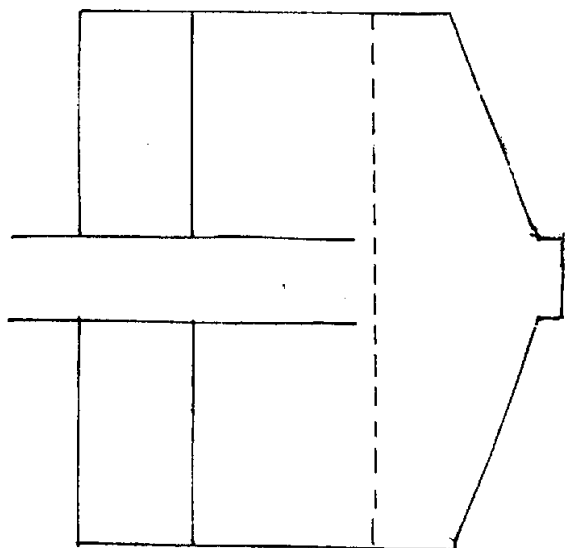


图 4

