

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

F23G 5/04

F23G 5/14

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02200150.6

[45] 授权公告日 2002 年 11 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2521499Y

[22] 申请日 2002.01.08 [21] 申请号 02200150.6

[73] 专利权人 中国船舶重工集团公司第七一〇研究所

地址 443003 湖北省宜昌市体育场路 15 号

[72] 设计人 吴柏梁 郭光玉 黄衍波 陈守军

雷田荣 甘焱生 陈正元 邢宏良

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

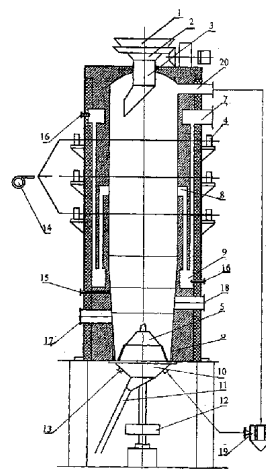
代理人 魏永金

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 垃圾焚烧炉

[57] 摘要

本实用新型名称为垃圾焚烧炉，涉及一种处理生活垃圾的焚烧炉。包括立式圆筒形结构的炉体、垃圾料仓、与垃圾料仓相接的进料装置及设有炉排、粉碎炉渣装置和卸渣驱动装置的炉膛，其特点在于垃圾料仓设在炉体顶部，进料装置设有气密喂料机及与气密喂料机相接的回转布料器，炉排为辊柱式炉排，粉碎炉渣装置与卸渣驱动装置连为一体设在炉膛底部，炉膛壁内设有环形二燃室，环形二燃室一侧与通往炉体外的烟气出口相连，另一侧与通往炉膛内的烟气进口相连。该设备既具有机械式炉排炉高效燃烧的特点，又具有炉床炉适应能力强，使各类垃圾在炉床上能够深度燃烬，有效的减少或杜绝有毒有害气体污染，达到垃圾无害化和减量化的目的。



1. 一种垃圾焚烧炉，包括立式圆筒形结构的炉体、垃圾料仓、与垃圾料仓相接的进料装置、设有炉排、粉碎炉渣装置和卸渣驱动装置的炉膛，其特征在于：所述垃圾料仓设在炉体顶部，所述进料装置设有气密喂料机及与气密喂料机相接的回转布料器，所述炉排为辊柱式炉排，所述粉碎炉渣装置与所述卸渣驱动装置连为一体设在炉膛底部，所述炉膛壁内设有环形二燃室，所述环形二燃室一侧与通往炉体外的烟气出口相连，另一侧与通往炉膛内的烟气进口相连。

2. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述气密喂料机为推板式，所述喂料机料槽设在垃圾料仓下侧，与推板相连的推杆由驱动电机带动，在所述喂料机料槽中往复移动。

3. 根据权利要求 2 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述推板为 L 型。

4. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述回转布料器包括设在炉体顶部的固定外筒，设在固定外筒内的旋转内筒，旋转内筒下侧通入炉膛，与旋转内筒下端活动联接有一布料溜槽，所述布料溜槽与所述旋转内筒联接角度为 45-60 度，所述固定外筒与一回转支承轴承的下滚道相接，所述旋转内筒与回转支承轴承的上滚道固定相接，所述旋转内筒外侧设有伞型齿轮副的大伞齿，所述伞型齿轮副的小伞齿固定在驱动装置的输出轴上，驱动装置通过伞齿轮副的传动带动旋转内筒旋转。

5. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述炉膛是由耐酸、耐磨、体积稳定性良好的耐火浇注料整体浇注而成。

6. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述辊柱式炉排设有三层，层与层之间相互垂直将所述炉膛自上而下分隔为干燥预热区、干馏热解区 and 高温焚烧区。

7. 根据权利要求 6 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述干燥预热区上部一侧设有抽湿排潮口，所述抽湿排潮口通过管道与设在炉体外的脱水装置相连。

8. 根据权利要求 1 或 6 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述辊柱式炉排片每层平行设有三支带有数排排气孔的中空轴，设在两侧的中空轴炉排片分布相同，设在中间的中空轴炉排片与两侧炉排片位置相对应，所述中空轴径向每隔 90° 设

一排炉排片，所述中空轴两端固定有支承轴承座。

9. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述粉碎炉渣装置由双偏心塔式球型炉排与动、静鄂板组合而成，所述双偏心塔式球型炉排与动鄂板安装在一托盘上，所述动鄂板设在双偏心塔式球型炉排下部，所述静鄂板设在炉壁内侧底部与动鄂板对应，所述卸渣驱动装置设在炉体外，通过主轴与炉膛底部的托盘相连，所述卸渣驱动装置驱动主轴带动双偏心塔式球型炉排和动鄂板旋转。

10. 根据权利要求 1 所述的垃圾焚烧炉，其特征在于：所述环形二燃室设有测温孔，沿环形二燃室底部一周设有若干个集灰斗，每个集灰斗出口处设有锁风卸灰阀。

## 垃圾焚烧炉

### 技术领域

本实用新型涉及一种垃圾焚烧炉，尤其是涉及一种处理生活垃圾的焚烧炉。

### 技术背景

采用焚烧法处理生活垃圾是目前世界上广泛应用的垃圾高温热处理技术，焚烧法将垃圾投入到焚烧炉中，通过氧化燃烧反应使垃圾中的有机碳转化为  $\text{CO}_2$ ，氢转化为  $\text{H}_2\text{O}$ ，并在高温下杀死病毒、细菌，做到垃圾无害化，减量化，焚烧法以其建厂投资省、占地少、见效快、垃圾焚烧产生的热能可以综合利用的优点越来越被人们重视。

目前，从国外引进的垃圾焚烧炉一般为机械式炉排炉，这种炉型对热值较高、含煤渣等灰分较少的垃圾有较好的燃烧效果，但垃圾低位热值低于  $4000\text{KJ/Kg}$  时需要喷油助燃，增加了运行成本。而我国绝大多数中、小城镇的生活垃圾低位热值低于  $3000\text{KJ/Kg}$ ，且水分高达 50% 甚至更高。因此，引进的机械式炉排炉不适合我国的国情，而国内消化吸收国外马丁型焚烧炉技术后研制的卧式链排炉同样有上述的弊端。

为了适应我国目前生活垃圾低热、高水分和财力相对薄弱的特点，上海、山西、安徽、辽宁等地开发研制了近似于炉床炉的垃圾焚烧炉。这种炉型投资省，对低热值、高水分的垃圾的适应性较强。但其最大的弊端是燃烧产生的烟气温度过低且与刚进炉垃圾受热蒸发的水汽混淆在一起排放，很难形成二次燃烧的态势，烟气中的有毒有害成分不能在二次燃烧中被破坏。因此，其排放的废气污染大。

### 发明内容

本实用新型的目的在于提供一种能够燃烧充分，减少或杜绝有害有毒物质产生的生活垃圾焚烧炉。

为了实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：一种垃圾焚烧炉，包括立式圆筒形结构的炉体、垃圾料仓、与垃圾料仓相接的进料装置、设有炉排、粉碎炉渣装置和卸渣驱动装置的炉膛，其特点为：所述垃圾料仓设在炉体顶部，所述

进料装置设有气密喂料机及与气密喂料机相接的回转布料器,所述炉排为辊柱式炉排,所述粉碎炉渣装置与所述卸渣驱动装置连为一体设在炉膛底部,所述炉膛壁内设有环形二燃室,所述环形二燃室一侧与通往炉体外的烟气出口相连,另一侧与通往炉膛内的烟气进口相连。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述气密喂料机为推板式,所述喂料机料槽设在垃圾料仓下侧,与推板相连的推杆由驱动电机带动,在所述喂料机料槽中往复移动。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述推板为L型。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述回转布料器包括设在炉体顶部的固定外筒,设在固定外筒内的旋转内筒,旋转内筒下侧通入炉膛,与旋转内筒下端活动联接有一布料溜槽,所述布料溜槽与所述旋转内筒联接角度为45-60度,所述固定外筒与一回转支承轴承的下滚道相接,所述旋转内筒与回转支承轴承的上滚道固定相接,所述旋转内筒外侧设有伞型齿轮副的大伞齿,所述伞型齿轮副的小伞齿固定在驱动装置的输出轴上,驱动装置通过伞齿轮副的传动带动旋转内筒旋转。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述炉膛是由耐酸、耐磨、体积稳定性良好的耐火浇注料整体浇注而成。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述辊柱式炉排设有三层,层与层之间相互垂直将所述炉膛自上而下分隔为干燥预热区、干馏热解区和高温焚烧区。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述干燥预热区上部一侧设有抽湿排潮口,所述抽湿排潮口通过管道与设在炉体外的脱水装置相连。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述辊柱式炉排片每层平行设有三支带有数排排气孔的中空轴,设在两侧的中空轴炉排片分布相同,设在中间的中空轴炉排片与两侧炉排片位置相对应,所述中空轴径向每隔90°设一排炉排片,所述中空轴两端固定有支承轴承座。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述粉碎炉渣装置由双偏心塔式球型炉排与动、静鄂板组合而成,所述双偏心塔式球型炉排与动鄂板安装在一托盘上,所述动鄂板设在双偏心塔式球型炉排下部,所述静鄂板设在炉壁内侧底部与动鄂板对应,所述卸渣驱动装置设在炉体外,通过主轴与炉膛底部的托盘相连,所述卸渣驱动装置驱动主轴带动双偏心塔式球型炉排和动鄂板旋转。

上述的垃圾焚烧炉,其特点为:所述环形二燃室设有测温孔,沿环形二燃室底

部一周设有若干个集灰斗，每个集灰斗出口处设有锁风卸灰阀。

本实用新型的设计原理：

本实用新型的推板式气密喂料机，采用了“料封”的原理：当推板处于起始位置时，垃圾料仓内的垃圾通过喂料机进料口落入喂料机料槽内，推板向前推动，将垃圾推到密封的槽体内在喂料机出口与进料口之间形成一段料柱，使两口之间完全隔开，同时推板上方的上挡板向前移动隔断了垃圾落入喂料机料槽的通道。当推板作回复运动时，喂料机进口敞开，垃圾又可落入料槽，当推板再次向前推动时，这部分垃圾又在密封槽体内形成新的料柱。如此往复运动，不断的将垃圾喂入焚烧炉，而又使空气不能漏入。

喂料机喂料速率取决于推板往复运动的频率，因此，只须调整液压系统牵引或推动推杆的运动频率（行程不变）即可实现对垃圾入炉量的控制。

推板作往复运动时，难免会夹带少许垃圾，这些垃圾在回复过程中落入回料仓，回料仓内积累了一定量的垃圾后只须打开回料仓的清洁门，即可将垃圾清理干净，而不影响喂料机的正常工作。

焚烧炉较长时间停止工作时可以打开喂料机上部清洁门将垃圾用人工推入出料口，使之落入焚烧炉。

垃圾投到炉膛中心，通过回转式布料器将垃圾松散、均匀的落到炉膛横截面上。回转式布料器由旋转内筒、固定外筒、回转支承轴承、布料溜槽、伞形齿轮副和驱动装置组成，伞形齿轮副的大伞齿和回转支承轴承的上滚道固定在旋转内筒上，回转支承轴承下滚道固定在固定外筒上，伞形齿轮副的小伞齿安装在驱动装置的输出轴上，可调速的驱动装置驱动伞形齿轮副时，带动内筒旋转。布料溜槽与旋转内筒联接，联接角度在 45-60° 间调整固定，布料溜槽随旋转内筒的旋转而作回转运动，布料溜槽出口的特殊结构使溜槽无须调整倾角便能将垃圾均匀的布撒在炉膛的整个横截面上。

炉膛内设有三层辊柱式炉排，相互垂直的设置将立式炉膛自上而下分隔成干燥预热区、干馏热解区和高温焚烧区。三层炉排延长了进炉垃圾在炉膛内的停留时间，使之有较为充裕的时间完成预热、烘干、热解、焚烧等过程，各层炉排均有独立的驱动装置，可以实时控制翻转速度。三层炉排不断的翻转搅动，使垃圾始终保持松散状态，增加了垃圾与助燃空气接触的机会，有利于垃圾快速烘干、热解和焚烧。

辊柱式炉排设有中空轴，正常工作时，二次风机将二次风从中空轴两端鼓入中

空轴，使中空轴得到冷却，同时也使二次风得到预热。二次风从中空轴上的数排排气孔呈紊流状排出，同时与堆积在炉排片上的垃圾充分接触，或与热解烟气充分搅混后进入环形二燃室烟道快速燃烧。

炉膛顶部设有抽湿排潮孔可将干燥预热区内烘干垃圾所产生的含有大量水汽的潮湿废气抽出炉体，通过脱水装置脱水后作为助燃空气重新送入炉内，参与垃圾的燃烧反应。

垃圾在烘干过程中产生的潮湿废气中会夹杂一些垃圾内固有的有毒有害物质和腐臭气味，抽湿排潮时也不可避免的会抽出部分垃圾热解后的气体，其中既有有毒有害物质，也有可燃气体成分。抽出炉体脱水后作为助燃空气再送入炉内，一方面使有毒有害物质在炉内经高温焚烧而被彻底破坏，另一方面，其中的可燃气体成分入炉助燃，有利于燃烧。

在焚烧炉正常运行时，燃烬区底火层中心温度可高达 1300℃甚至更高，因此在本实用新型的炉膛内采用耐酸导热、具有较高机械强度和体积稳定性的耐火浇注料整体浇注而成。通过炉膛壁的热传导，使进入环形二燃室烟道的含有可燃气体成分的热解烟气和二次助燃空气的混合气体继续保持高温并在二燃室烟道内快速燃烧。烟气在 850℃以上的温度环境中持续时间超过 2 秒。

由于垃圾焚烧炉适宜于焚烧处理低热值、高水分且含煤渣、土块较多无机物的垃圾，这种垃圾在燃烬区经高温焚烧后被烧结形成具有活性的熔融渣，给正常卸料造成困难，因此本实用新型设置了具有强烈破拱和破碎作用的双偏心塔式球型炉排和动、静颚组合的破碎炉渣装置，使烧结成大块的炉渣被碎成粒度在 50mm 以下的碎块顺利卸出炉体。

本实用新型的助燃空气分两次送入炉体。一次风由炉底送入，通过炉渣层使炉渣降温冷却。同时使助燃空气得到预热，一次风中充足的氧气使燃烬区的垃圾（以可燃但难燃的组分为主）充分彻底的氧化燃烧，一次风中的氧气大部分在此与垃圾中的碳、氢发生氧化燃烧反应，产生的热量使炉膛和烟气的温度上升到 1000℃以上，但其中的氧气已大部分被耗去。

含氧稀薄的高温烟气在干馏热解区与自上而下的被烘干并预热到一定温度的垃圾接触，使垃圾中的有机成分在缺氧的还原气氛中发生热解形成可燃气体。由于氧气不足，仅有的氧原子优先与有机物中的碳、氢结合，而不可能使铜、铝、铁等金属原子氧化，从而削弱了二噁英的生成环境。

二次风从辊柱式炉排中空轴内送入炉膛。一方面使辊柱式炉排得到冷却，同时预热了二次风。二次风风速极高且呈紊流状，与自上而下的高温烟气流产生猛烈的搅混，然后进入环形二燃室在 1000℃以上的高温下快速燃烧，将烟气中的可燃气体成分和残碳彻底烧尽，其中的有害有毒物质也被分解破坏，排出炉体的烟气中基本不含固体粒状污染物。因此，烟气的净化处理较其他炉型简单。

本实用新型既具有机械式炉排炉高效燃烧的特点，又具有炉床炉适应能力强，使各类垃圾在炉床上能够深度燃烬，有效的减少或杜绝有毒有害气体污染，达到垃圾无害化和减量化的目的。

### 附图说明

图 1 为本实用新型实施例的整体结构剖面图

图 2 为本实用新型的进料装置结构示意图

图 3 为本实用新型的辊柱式活动炉排结构示意图

图 4 为本实用新型的炉排在炉膛内的截面示意图

图 5 为本实用新型环形二燃室内结构示意图

### 具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型焚烧炉炉型为立式圆筒型结构，炉体顶部设有垃圾料仓 1，推板式气密喂料机 2、回转式布料器 3、辊柱式炉排 4、双偏心塔式球心炉排 5、动、静颚板组合破碎炉渣装置 6、烟气出口 7、烟气进口 8、环形二燃室 9、出渣斗 10、料封管及料位指示仪 11、卸渣驱动装置 12、一次风进口 13、二次风风机 14、高温摄像窥视孔 15、测温孔 16、检修门 17、人工操作门 18、脱水装置 19、抽湿排潮口 20。

如图 2 所示：进料装置由气密喂料机 2 与回转布料装置 3 构成，在气密喂料机 2 中设有推杆 21、推板 22、回料仓 23、上部清洁门 24；气密喂料机进口 25、气密喂料机出口 26、回转布料装置 3 设有旋转内筒 31、固定外筒 32、回转支承轴承 33、布料溜槽 34、伞形齿轮副 35、驱动装置 36；

如图 3 所示：辊柱式活动炉排 4 设有带有数排排气孔的中空轴 41，中空轴 41 径向每隔 90° 设一排炉排片 42，中空轴 41 两端固定有支承轴承座 43，支承轴承座 43 设在炉体外侧，二次风机 44 由中空轴向炉内吹风，一方面使辊柱式炉排得到冷却，同时也预热了二次风。

如图 4 所示：辊柱式活动炉排 4 每层平行设有三支中空轴 41，中空轴 41 径向



每隔 90° 设一排炉排片 42，设在两侧中空轴 41 上的炉排片 42 分布形状相同，设在中间中空轴 41 的炉排片 42 分布形状与设在两侧的中空轴炉排片位置相对应，每一层活动炉排上排列的炉排片在炉膛截面上形成园形的栅栏；

如图 5 所示：环形二燃室 9 底部一周设有若干个集灰斗 91、每个集灰斗出口处设有锁风卸灰阀 92。

由图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示：本实施例采用 BL990 系列生活垃圾焚烧炉，炉体顶部设有垃圾料仓 1，垃圾料仓 1 与推板式气密喂料机 2 相接，推板 22 设有上档板，当推板 22 处于起始位置时，垃圾料仓 1 内的垃圾通过喂料机进料口 25 落入喂料机料槽内，由连接有驱动器的推杆 21 将推板 22 向前推动，将垃圾推到密封的槽体内在喂料机出口 26 与进料口 25 之间形成一段料柱，使两口间完全隔开，同时推板 22 上档板向前移动隔断了垃圾落入喂料机进口 25 的通道。当推板 22 作回复运动时，喂料机进口 25 敞开，垃圾又落入喂料机料槽，推板 22 再次向前运动时，这部分垃圾将密封槽体内的垃圾料柱推入喂料机出料口 26，而后往复运动，不断的将垃圾喂入焚烧炉，而又使空气不能漏入。

喂料机的喂料速率取决于推板往复运动的频率，因此，只需调整液压系统牵引或推动推杆 21 的运动频率，（行程不变）即可实现对入炉垃圾量的控制。

在密封槽体一侧设有回料仓 23，用以收集推板在回复过程中夹带的少量垃圾而予以清除。密封槽体另一侧设有清洁门 24，在焚烧炉较长时间（一天以上）停炉时，打开清洁门可清除槽体内积存的垃圾。

气密喂料机 2 通过出料口插入旋转内筒 31 的下料溜子与回转式布料器 3 的固定外筒 32 相接，旋转内筒 31 设置在固定外筒 32 内，伞形齿轮副 35 和回转支承轴承 33 的上滚道固定在旋转内筒 31 上，回转支承轴承 33 下滚道固定在固定外筒 32 上，伞形齿轮副 35 时的小伞齿安装在驱动装置 36 的输出轴上，可调速的驱动装置 36 驱动伞形齿轮副 35 时，即带动旋转内筒 31 旋转，布料溜槽 34 与旋转内筒 31 成 51° 角联接，随旋转内筒 31 的旋转而作回转运动，布料溜槽 34 的特殊结构能将垃圾均匀的布撒在整个横截面上，以利于垃圾与空气充分接触。

炉膛内设有三层辊柱式活动炉排 4，层与层之间相互垂直的设置，将立式炉膛自上而下分隔成干燥预热区、干馏热解区和高温焚烧区；每一层辊柱式活动炉排 4 并排设有 3 个带有数排排气孔的中空轴 41，在中空轴 41 径向每隔 90° 设有一排炉排片 42，两边的中空轴 41 上炉排片 42 的设置相同，中间的中空轴 41 上设置的炉

排片形状与两边设置的炉排片 42 的形状相对应，每一层活动炉排上排列的炉排片在炉膛截面上形成园形的栅栏，中空轴 41 两边由支承轴承座 43 固定，支承轴承座 43 设在炉体外侧，二次风机 44 由中空轴 41 向炉内吹风，一方面使辊柱式炉排得到冷却，同时也预热了二次风。

三层炉排延长了进炉垃圾在炉膛内的停留时间，使之有较为充裕的时间完成预热、烘干、热解、焚烧等过程，各层炉排均有独立的驱动装置，可以实时控制翻转速度。三层炉排不断的翻转搅动，使垃圾始终保持松散状态，增加了垃圾与助燃空气接触的机会，有利于垃圾快速烘干、热解和焚烧。

在炉壁内设有环形二燃室 9、环形二燃室 9 通向炉壁外设有烟气出口 7、通向炉壁内设有烟气进口 8，在环形二燃室 9 上设有测温孔 16，环形二燃室 9 底部沿圆周设有若干个集灰斗 91，每个集灰斗 91 的出口通向炉体外，在出口处安装有锁风卸灰阀 92。

辊柱式炉排 4 正常工作时，二次风机 44 将二次风从中空轴两端鼓入中空轴 41，使中空轴 41 得到冷却，同时也使二次风得到预热。二次风从中空轴 41 上的数排排气孔呈紊流状排出，同时与堆积在炉排片 42 上的垃圾充分接触，或与热解烟气充分搅混后进入环形二燃室 9 烟道快速燃烧。

炉膛顶部设有抽湿排潮孔 20，可将干燥预热区内烘干垃圾所产生的含有大量水蒸气的潮湿废气抽出炉体，通过管道进入设在垃圾焚烧炉炉体外脱水装置 19，潮湿废气在脱水装置 19 中经冷凝、离心分析等过程，使水汽凝结成水滴从废气中分离出来，脱去水分的废气作为助燃空气重新由主风机鼓入焚烧炉，参与垃圾的燃烧反应。

垃圾在烘干过程中产生的潮湿废气中会夹杂一些垃圾内固有的有毒有害物质和腐臭气味，抽湿排潮时也不可避免的会抽出部分垃圾热解后的气体，其中既有有毒有害物质，也有可燃气体成分。抽出炉体脱水后作为助燃空气再送入炉内，一方面使有毒有害物质在炉内经高温焚烧而被彻底破坏，另一方面，其中的可燃气体成分入炉助燃，有利于燃烧。

在焚烧炉正常运行时，燃烬区底火层中心温度可高达 1300℃甚至更高，因此本实用新型的炉膛采用了耐酸导热、具有较高机械强度和体积稳定性的耐火浇注料整体浇注而成。通过炉膛壁的热传导，使进入环形二燃室 9 烟道的含有可燃气体成分的热解烟气和二次助燃空气的混合气体继续保持高温并在二燃室 9 烟道内快速燃

烧。烟气在 850℃ 以上的温度环境中持续时间超过 2 秒。

由于垃圾焚烧炉适宜于焚烧处理低热值、高水分且含煤渣、土块较多无机物的垃圾，这种垃圾在燃烬区经高温焚烧后被烧结形成具有活性的熔融渣，给正常卸料造成困难，因此在本实用新型炉膛底部中心设有双偏心塔式球心炉排 5 和动、静鄂板组合和破碎炉渣装置 6，双偏心塔式球型炉排 5 与动鄂板破碎炉渣装置 6 安装在一托盘上，动鄂板设在双偏心塔式球型炉排 5 下部，静鄂板设在炉壁内侧底部与动鄂板对应；卸渣驱动装置 12 设在炉体外，通过主轴与炉膛底部的托盘相连，卸渣驱动装置 12 驱动主轴带动双偏心塔式球型炉排 5 和动鄂板旋转。

在垃圾焚烧炉底部，与托盘相连有倒锥形出渣斗 10、出渣斗 10 两侧设有一次风口 13，与出渣斗 10 连接有料封管及料位指示仪 11，出渣斗 10 通过主轴与卸渣驱动装置 12 相连。

具有强烈的破拱和破碎作用的双偏心塔式球型炉排和动、静鄂组合的破碎炉渣装置，可使烧结成大块的炉渣破碎成粒度在 50mm 以下的碎块顺利卸出炉体。

本实用新型的助燃空气分两次送入炉体。一次风由炉底送入，通过炉渣层使炉渣降温冷却。同时使助燃空气得到预热，一次风中充足的氧气使燃烬区的垃圾（以可燃但难燃的组分为主）充分彻底的氧化燃烧，一次风中的氧气大部分在此与垃圾中的碳、氢发生氧化燃烧反应，产生的热量使炉膛和烟气的温度上升到 1000℃ 以上，但其中的氧气已大部分被耗去。

含氧稀薄的高温烟气在干馏热解区与自上而下的被烘干并预热到一定温度的垃圾接触，使垃圾中的有机成分在缺氧的还原气氛中发生热解形成可燃气体。由于氧气不足，仅有的氧原子优先与有机物中的碳、氢结合，而不可能使铜、铝、铁等金属原子氧化，从而削弱了二噁英的生成环境。

二次风通过辊柱式炉排中空轴送入炉膛。一方面使辊柱式炉排得到冷却，同时预热了二次风。二次风风速极高且呈紊流状，与自上而下的高温烟气流产生猛烈的搅混，然后进入环形二燃室在 1000℃ 以上的高温下快速燃烧，将烟气中的可燃气体成分和残碳彻底烧尽，其中的有害有毒物质也被分解破坏，排出炉体的烟气中基本不含固体粒状污染物。因此，烟气的净化处理较其他炉型简单。

穿过炉壁设有高温摄像窥视孔 15、在炉膛下侧设有检修门 17、人工操作门 18。

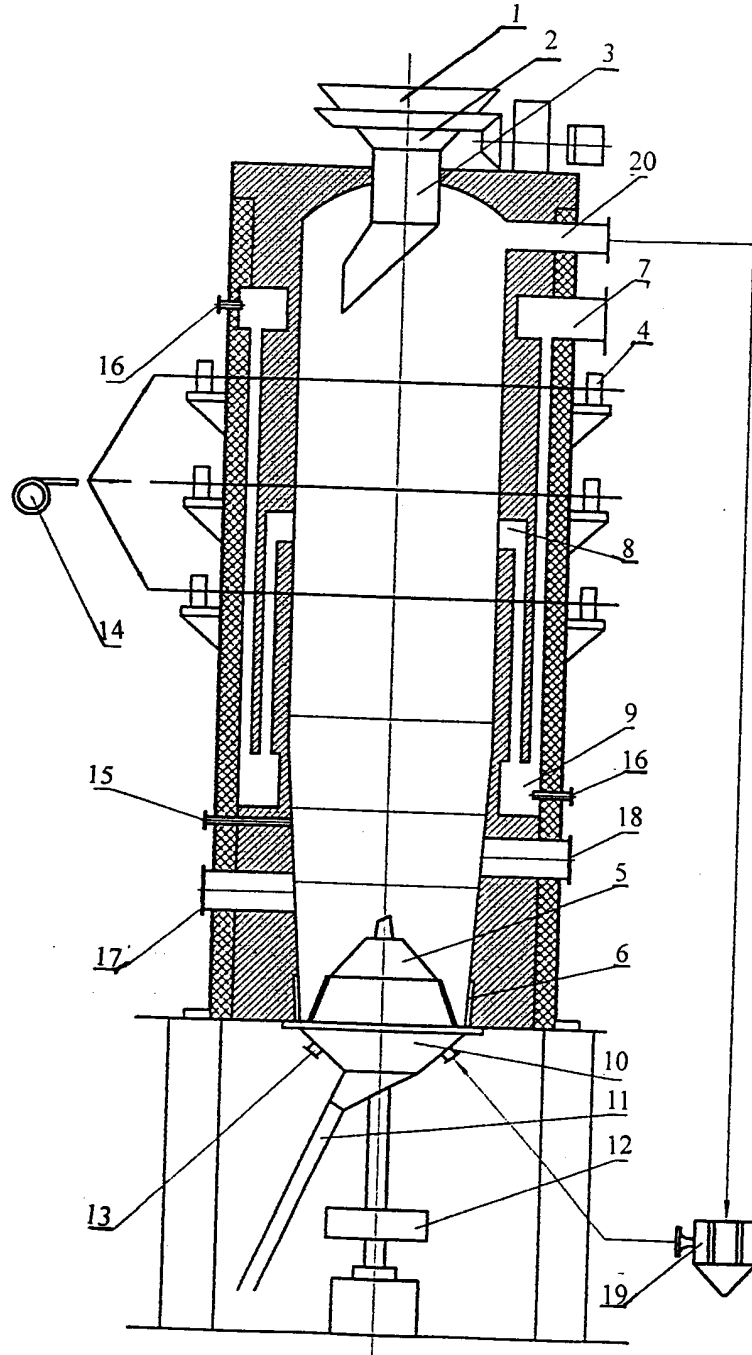


图 1

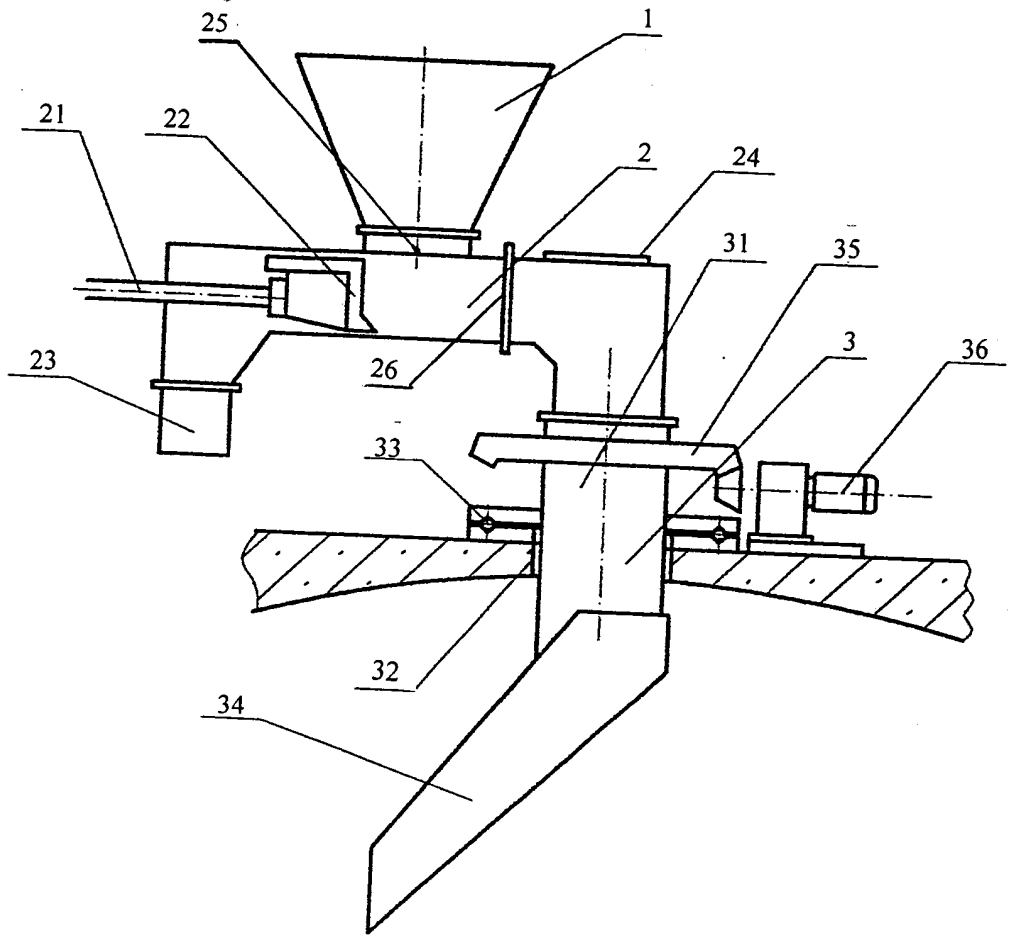


图 2

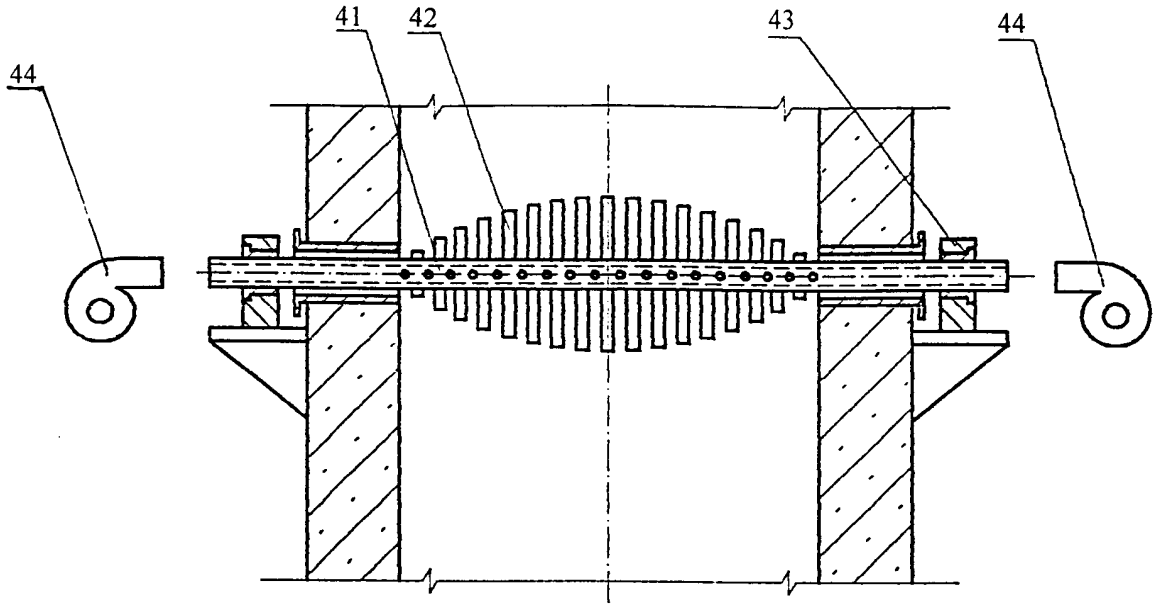


图 3

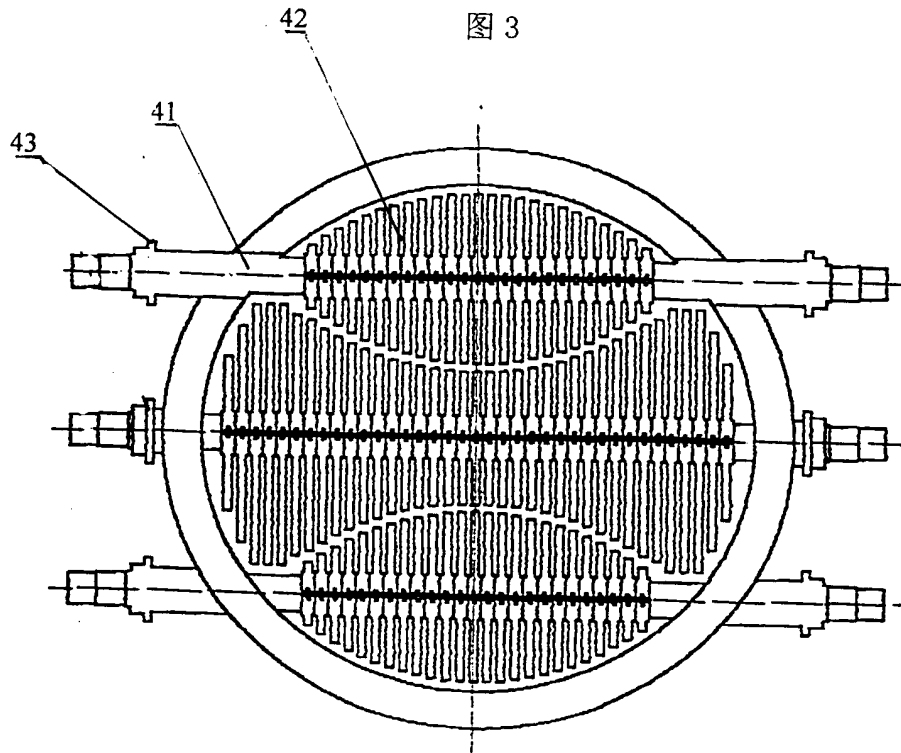


图 4

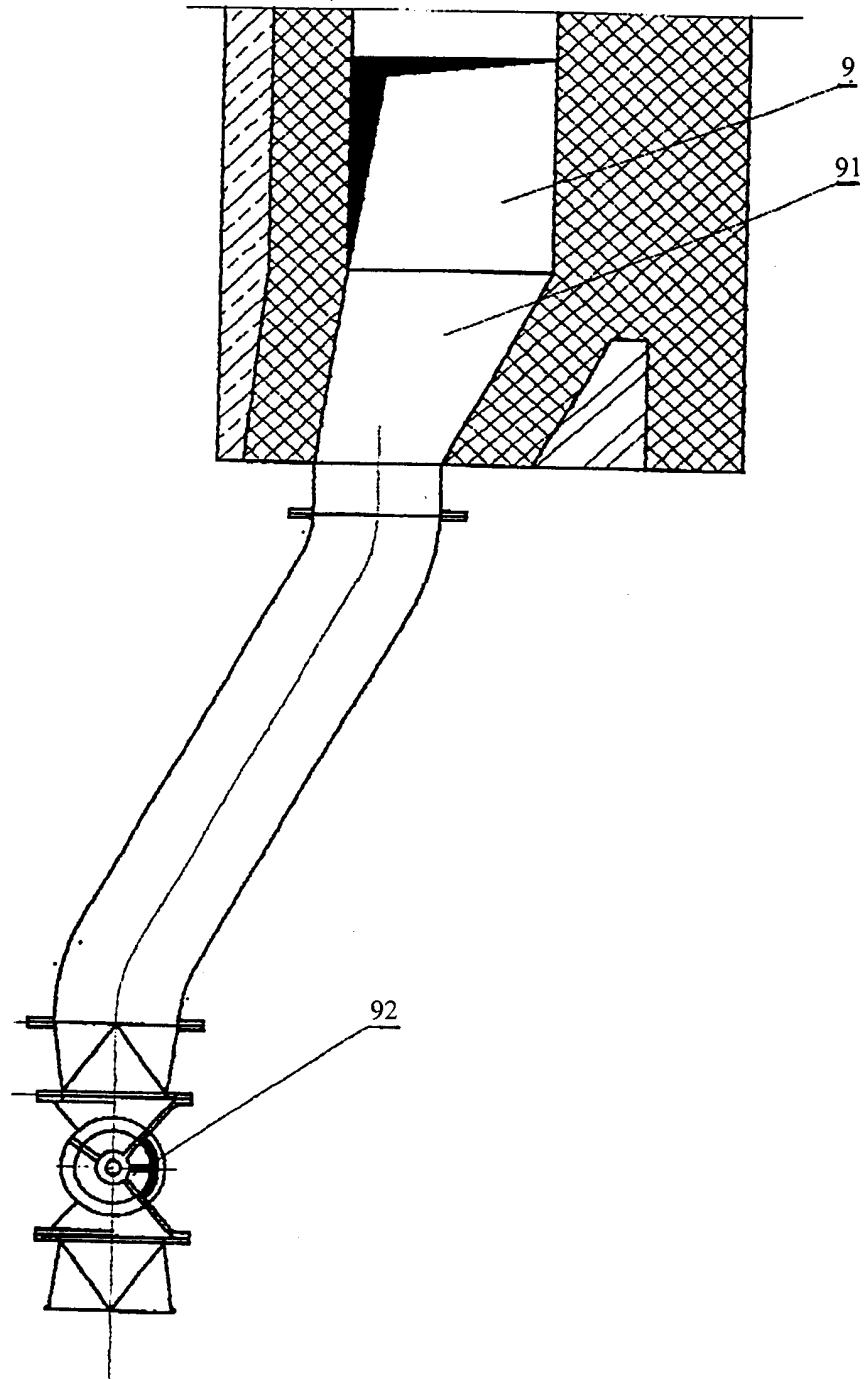


图 5