

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F23G 5/027

F23G 5/50 C10J 3/20



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 02131325.3

[45] 授权公告日 2005 年 2 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 1189699C

[22] 申请日 2002.9.27 [21] 申请号 02131325.3

[71] 专利权人 雷建明

地址 352100 福建省宁德市敬老路 2 号

[72] 发明人 雷建明

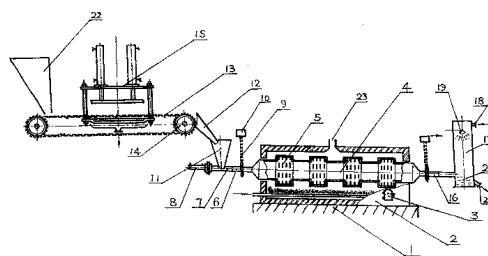
审查员 钟德惠

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 裂解化炉及其配套装置

[57] 摘要

本发明公开了一种对废弃物实施处理的裂解化炉及其配套装置，本发明的特征在于由油压脱水压机、炉体、炉胆、活塞、气体加热管、各种管通道和水封洗气塔等组成；将废弃物倒入输送管道中，再由活塞将其推入到炉体中的炉胆内进行边转动边燃烧，当达到拟定的燃烧要求后，即从炉胆的另一端排出，排出的气体和固体实施分离，使气体回收后作为酒精和液化气使用；用固体的炭则可以加工成活性炭，渣则可以用作建筑材料的填料等使用。以此实现废弃物无害化、“0”排放和“0”污染的综合处理的现代化装置。



ISSN 1008-4274

1. 一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：有一个固定于地面的基座，基座的上端固定有炉体，炉体前端设置有炉门，炉体的上端设有排气孔；炉体中间安装有二头伸出到炉体外的炉胆；炉胆伸出炉体外的二头由二根链条吊住炉胆；炉胆内壁安装有斧式内凸钉；炉体内炉胆的下端还安装有气体加热管；炉体两头的一端设置有与炉胆连接为一体的伸出炉体外的送料管通道，送料管通道直接与活塞送料管相接，活塞送料管内安装有推料活塞，推料活塞是固定在其后端的油缸上的；活塞送料管中间上端设置有一个进料口，进料口的上端设置有进料斗；进料斗的侧端设置有送料传送带，传送带的二头设有传动轮，上端传送带的中间设置有油压脱水压机，下端传送带的下面设置有污水处理池；传送带的另一端头上端设置有上进料口；炉体两头的另一端设置有与炉胆连接的卸料道，卸料道的另一端头是伸入到水封洗气塔内的；水封洗气塔的上端设置有与塔内相通的气体回收管道，水封洗气塔上端内面还安装有喷淋头，水封洗气塔内装有定量的水，水封洗气塔的下端侧面安装有炭、油和灰渣出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：所述的炉体是由耐火材料制作的。

3. 根据权利要求1所述的一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：所述的炉胆是斜安装在炉体内的，其斜度为3~18度；其内外形状为大圆柱与小圆相连接的，其斧式凸钉是斜安装在大圆柱内壁上的。

4. 根据权利要求1所述的一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：所述的气体加热管其管道上设置有100~5000个气孔。

5. 根据权利要求1所述的一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：所述的水封洗气塔内装的定量水，其水位低于卸料道口的。

6. 根据权利要求1所述的一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：所述的加热燃烧其温度为300~900度，燃烧时间是1.5~3.5小时。

裂解化炉及其配套装置

技术领域

本发明涉及裂化焚烧的设备与配套装置，具体的说是一种裂解化炉及其配套的装置。

背景技术

焚烧是处理废弃物的一种方法，尤其是垃圾，目前主要是采取此种方法进行处理。然而，焚烧会将可回收的“宝物”化成灰烬，焚烧中的烟气、废水、噪声、恶臭、残留物等等仍然会给环境带来污染，特别是焚烧产生的二恶英严重地威胁着人们的身体健康。虽然，目前对废气的处理采取了许多必要的措施，但仍无法达到对废气100%的无害化排放处理，而且处理成本极高，更重要的是目前尚无将处理的废气实施回收再利用。

从包括中国专利等有关资料检索表明，目前除了公告的发明专利《生活垃圾裂化处理装置与工艺》，申请号：01139744.6，外尚未见到将垃圾裂化处理及其处理后可回收其有用气体和固体的相关装置报道。

发明内容

为了克服现有焚烧处理的不足，本发明将提供一种经济压脱水处理的废弃物实施裂化处理，处理后可实现气体和固体回收利用的裂解化炉及其配套装置。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种裂解化炉及其配套装置，其特征是：有一个固定于地面的基座，基座的上端固定有炉体，炉体前端设置有炉门，炉体的上端设有排气孔；炉体中间安装有二头伸出到炉体外的炉胆；炉胆伸出炉体外的二头由二根链条吊住炉胆；炉胆内壁安装有斧式内凸钉；炉体内炉胆的下端还安装有气体加热管；炉体两头的一端设置有与炉胆连接为一体的伸出炉体外的送料管通道，送料管通道直接与活塞送料管相接，活塞送料

管内安装有推料活塞，推料活塞是固定在其后端的油缸上的；活塞送料管中间上端设置有一个进料口，进料口的上端设置有进料斗；进料斗的侧端设置有送料传送带，传送带的二头设有传动轮，上端传送带的中间设置有油压脱水压机，下端传送带的下面设置有污水处理池；传送带的另一端头上端设置有上进料口；炉体两头的另一端设置有与炉胆连接的卸料道，卸料道的另一端头是伸入到水封洗气塔内的；水封洗气塔的上端设置有与塔内相通的气体回收管道，水封洗气塔上端内面还安装有喷淋头，水封洗气塔内装有定量的水，水封洗气塔的下端侧面安装有炭、油和灰渣出料口。所述的炉体是由耐火材料制作的；所述的炉胆是斜安装在炉体内的，其斜度为3~18度；其内外形状为大圆柱与小圆相连接的，其斧式凸钉是斜安装在大圆柱内壁上的；所述的气体加热管其管道上设置有100~5000个气孔；所述的水封洗气塔内装的定量水，其水位低于卸料道口的。本发明的工作过程是将经过破碎到一定程度的废弃物送至上进料口后经挤压脱水后由进料斗中送入，经进料道到进料口，再通过油缸的运动使活塞将废弃物送至炉胆内；由气体加热管加热，在炉胆的转动下进行燃烧，燃烧处理后由卸料道将燃烧后的渣、气送至水封洗气塔内将油、气、渣分离。所述的加热燃烧其温度为300~900度，燃烧时间是1.5~3.5小时。

本发明的有益效果是：在废弃物经破碎到一定程度后经送至本装置挤压脱水后进入拟定的管道内实施输送，这样首先确保了进料的颗粒状或片状等不至于过大和不至于太湿，又由于炉胆安装带有斜度，使胆内的进料和出料都能利用斜度实现边转动边自动下滑。因此，本装置的进出料是顺畅的。另外，本发明炉体设置有炉门，即可以由气体加热管加热，又可以打开炉门送入煤、木柴以及一些燃油进行燃烧处理。更重要的一点是本发明回收的气体可以通过分离后作为酒精和液化气使用，尤其是可以作为本发明的燃料循环使用。本发明的水蒸汽又可以通过喷淋回到水中，而浮在水面的油以及炭和水底的渣等都可以实现再利用，特别是炭可以加工成活性炭。也因此，通过本发明装置处理后的废弃物不仅可以再生利用，而且做到无污染的零排放。所以，本发明能达到拟定的目的。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

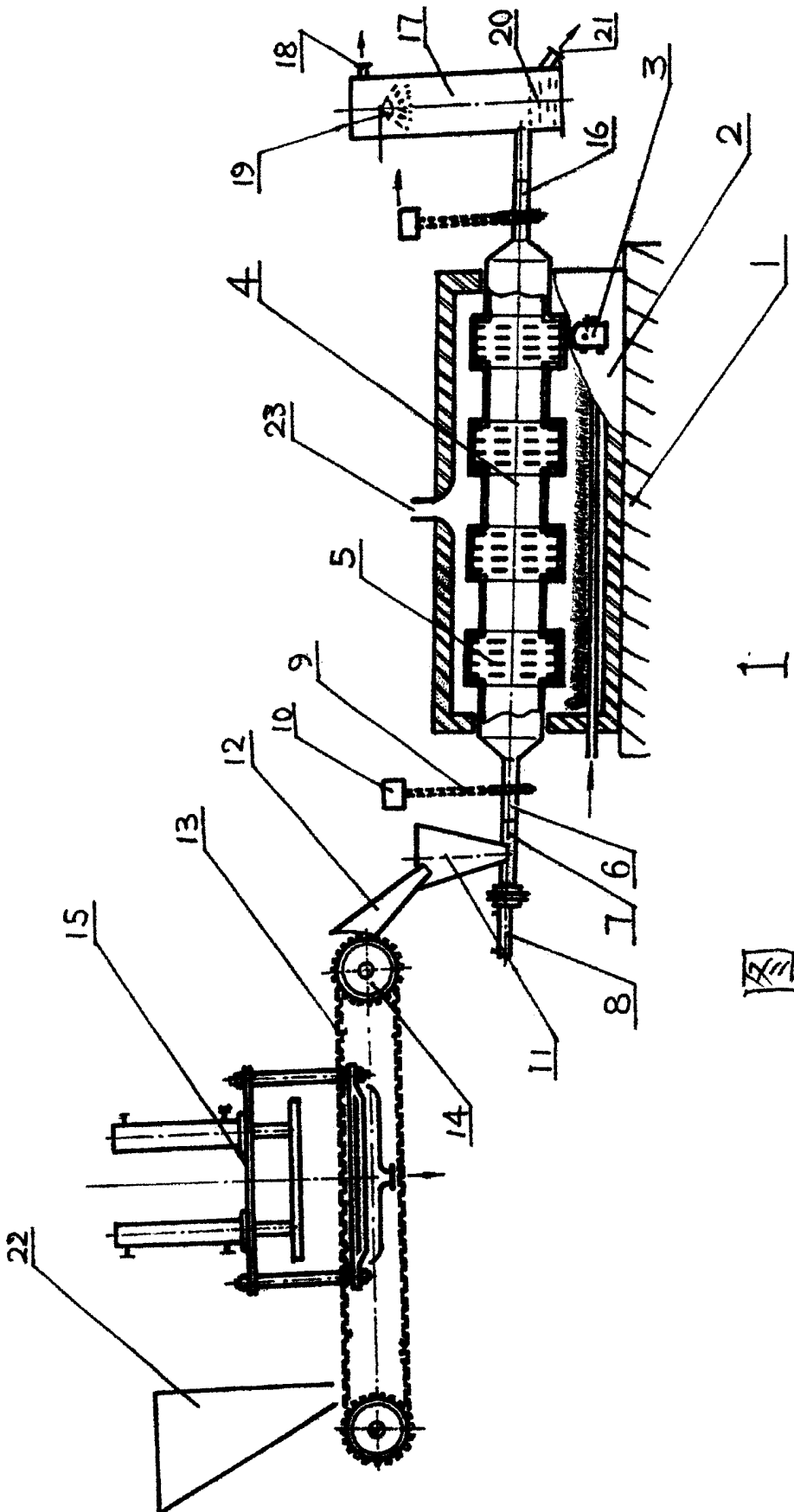
图1是本发明的总体结构视图。

图中基座1，炉体2，炉门3，炉胆4，斧式内凸钉5，气体加热管6，送料管通道7，活塞送料管8，链条9，变速箱10，进料口11，进料斗12，传送带13，传动轮14，油压脱水压机15，卸料道16，水封洗气塔内17，气体回收管道18，喷淋头19，水20，出料口21，上进料口22，排气孔23。

具体实施方式

实施例1：

图1中有一个固定于地面的基座(1)，基座(1)的上端固定有炉体(2)，炉体(2)前端设置有炉门(3)，炉体(2)的上端设有排气孔(23)；炉体(2)中间安装有二头伸出到炉体(2)外的炉胆(4)；炉胆(4)伸出炉体(2)外的二头由二根链条(9)吊住炉胆(4)；炉胆(4)内壁安装有斧式内凸钉(5)；炉体(2)内炉胆(4)的下端还安装有气体加热管(6)；炉体(2)的一端设置有与炉胆(4)连接为一体的伸出炉体(2)外的送料管通道(7)，送料管通道(7)直接与活塞送料管(8)相接，活塞送料管(8)内安装有推料活塞，活塞送料管(8)中间上端设置有一个进料口(11)，进料口(11)的上端设置有进料斗(12)；进料斗(12)的侧端设置有送料传送带(13)，传送带(13)的二头设有传动轮(14)，上端传送带(13)的中间设置有油压脱水压机(15)，下端传送带(13)的下面设置有污水处理池；传送带(13)的另一端头上端设置有上进料口(22)；炉体(2)的另一端设置有与炉胆(4)连接的卸料道(16)，卸料道(16)的另一端头是伸入到水封洗气塔内(17)的；水封洗气塔(17)的上端设置有与塔内相通的气体回收管道(18)，水封洗气塔(17)上端内面还安装有喷淋头(19)，水封洗气塔(17)内装有一定量的水(20)，水封洗气塔(17)的下端侧面安装有炭、油和灰渣出料口(21)。



1

图