

公告本

申請日期	84.6.22
案 號	84106434
類 別	F23G5/2, C10J3/20, C10B5/00 Int. Cl ⁶

A4
C4

315403

315403

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	廢棄物之乾餾氣體化燒卻處理裝置
	英 文	APPARATUS FOR INCINERATING WASTE MATERIAL
二、發明人	姓 名	金子正元
	國 籍	日 本
	住、居所	日本國群馬縣高崎市矢中町788-2
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・金正產業股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國群馬縣高崎市矢中町788番地
	代 表 人 姓 名	金子正元

裝

訂

線

315403

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

日本 國 (地區) 申請專利，申請日期： 1994, 7, 25 案號： 特願平6-172455 ， ☐ 有 ☐ 無主張優先權

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 廢棄物之乾餾氣體化燒却處理裝置)

一種廢棄物之乾餾氣體化燒却處理裝置，係具備：氣體化爐，其可收藏廢棄物，同時並可使該廢棄物之一部分燃燒，而藉該燃燒熱乾餾該廢棄物之未乾餾部份而產生可燃性氣體；第1點火裝置，其係設於該氣體化爐的下部，且具有一為使該廢棄物之一部份燃燒而朝該廢棄物以預定時間供給燃燒焰，將該廢棄物點火之點火噴嘴；燃燒爐，係用以將自前述氣體化爐經由氣體通路而導入之可燃性氣體燃燒者；第2點火裝置，在導入該燃燒爐之可燃性氣體的燃燒溫度達到可自燃之溫度前，用以朝該可燃性氣體供

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱： APPARATUS FOR INCINERATING WASTE MATERIAL)

A waste material such as waste tires is incinerated dry distillation and gasification in gasification and combustion furnaces. The waste material in the gasification furnace is determined as having been ignited when the temperature of a combustible gas in the combustion furnace is detected by a temperature sensor as having reached a temperature at which the combustible gas is capable of spontaneous combustion within a predetermined time period after an igniting nozzle stops supplying combustion flames to the waste material in the gasification furnace. If the waste material is not determined as having been ignited, then the igniting nozzle is controlled to supply combustion flames again to the waste material in the gasification furnace.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

（承上頁）

給燃燒焰而將該可燃性氣體點火者；氣體燃燒溫度檢測裝置，係用以檢測出該燃燒爐中之前述可燃性氣體的燃燒溫度者；氧氣供給裝置，係於前述燃燒爐中之可燃性氣體開始自燃後，對前述氣體化爐調整氧氣供給量同時並對該氣體化爐供給前述廢棄物之一部份燃燒及未乾餾部之乾餾所須的氧氣，俾使前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之該可燃性氣體的燃燒溫度大略維持一定；其特徵在於：並具備一點火控制裝置，俟前述點火噴嘴停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，當前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前

（接下頁）

英文發明摘要（發明之名稱：

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

（承上頁）

述燃燒爐內的可燃性氣體的燃燒溫度於預定時間內達到可自燃的溫度時，即判定前述廢棄物已點火，而當該點火之判定未形成時，即控制前述第 1 點火裝置，俾使前述點火噴嘴再度對前述廢棄物進行燃燒焰之供給。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：

）

五、發明說明 (1)

本發明有關一種燒却處理廢輪胎等之廢棄物的裝置。

燒却處理廢輪胎等之廢棄物的裝置已知例如本案申請人揭示於特開平 2-135280 號公報之乾餾氣體化燒却處理裝置。

此乾餾氣體化燒却處理裝置係使收藏於氣體化爐內之廢棄物的一部分燃燒，同時藉此燃燒熱乾餾(熱分解)該廢棄物之未乾餾部，最終，使該廢棄物完全燃燒而灰化，另外，此時，藉該廢棄物之乾餾所產生的可燃性氣體從氣體化爐經由氣體通路而導入燃燒爐，同時，於該燃燒爐中，混合該可燃性氣體與氧氣(空氣)，而在極少發生氮氧化物之溫度下使該可燃性氣體燃燒，藉此，不使會污染環境之氮氧化物產生，而燒却處理廢棄物者。

此時，氣體化爐中之廢棄物的一部分燃燒及未乾餾部之乾餾，及該乾餾所產生之可燃性氣體於燃燒爐中的燃燒係依如下般進行。

亦即，廢棄物之一部分燃燒及未乾餾部的乾餾開始進行係將該廢棄物收藏於氣體化爐內之後，從裝載於該氣體化爐之側壁下部的點火裝置之點火噴嘴乾向該廢棄物以預定時間供給燃燒焰。若依據該燃燒焰，首先，對前述點火噴嘴附近之廢棄物的一部分點火，然後，於前述廢棄物間進行移火，燃燒逐漸擴大至周邊的廢棄物，該燃燒安定進行。如此一來，若廢棄物之一部分安定燃燒開始，藉其燃燒熱該廢棄物之乾餾開始而產生可燃性氣體。而且，該可燃性氣體之產生量係依廢棄物之乾餾進行而增加。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

冰

五、發明說明(2)

另外，於氣體化爐內產生之可燃性氣體係從該氣體化爐經由氣體通路而導入燃燒爐中，進而，藉由裝載於該燃燒爐內之點火裝置進行點火而燃燒。此時，於該燃燒爐中之可燃性氣體的燃燒溫度乃藉由設於燃燒爐之溫度感測器檢測出，所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度對廢棄物點火後，於氣體化爐內所產生之可燃性氣體的量會增加而導入燃燒爐中之可燃性氣體的量隨著增加而上昇。

接著，以溫度感測器所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度會上昇，若該可燃性氣體達到可自燃之溫度，該點火裝置會停止，同時，連接於氣體化爐之氧氣供給裝置，可對氣體化爐調整氧氣供給量，俾以溫度感測器所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度，作為由其燃燒產生非常少之氮氧化物等的燃燒溫度，而以預先設定之預定溫度略維持一定，並對該氣體化爐供給廢棄物之一部分燃燒及未乾餾部之乾餾所須的氧氣。

藉此，於燃燒爐中之可燃性氣體的燃燒溫度可以氮氧化物產生非常少之燃燒溫度略維持一定，該可燃性氣體不會產生環境污染而能完全燃燒。

對收藏於氣體化爐內之廢棄物的一部分點火時，藉點火噴嘴朝廢棄物以預定時間供給燃燒焰，若以該點火可使廢棄物之一部分燃燒安定，則如前述般，藉其燃燒熱進行安定之乾餾而達到灰化階段。此時，從燒却效率或人工成本等觀點而言，從點火至灰化之步驟宜為自動化進行。

然而，於如此之乾餾氣體化燒却處理裝置中，若氣體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

衣

訂

五、發明說明(3)

化爐內所收藏之廢棄物種類或收藏狀態相異，即使藉點火噴嘴對廢棄物供給燃燒焰，亦無法於該廢棄物間進行良好的移火，造成燃燒不能擴大的情形，如此情形下，該廢棄物之燃燒會不安定，上述乾餾之進行會完全停止。因此，於習知中，作業者要確認該廢棄物的乾餾是否如進行般點火，而當點火不良時，要以手動再操作點火裝置而實施廢棄物的再點火，並從點火經乾餾階段而至灰化之步驟的自動化仍有困難。

又，於氣體化爐內設置溫度感測器，而藉溫度感測器檢測出預定設定之溫度作為形成廢棄物點火之溫度，以確認該廢棄物之點火。然而，而使設置如此之溫度而要自動化，因只確認點火無法進行再點火動作，故點火不良時，如上述般，作業者必須以手動再操作點火裝置之情形乃不佳。而且，氣體化爐內之溫度會依收藏於該氣體化爐內之廢棄物種類或收藏狀態而定，縱然不會造成如廢棄物之乾餾進行般的點火，有時亦會暫時性急速上昇，若以前述溫度感測器檢測出該急速上昇之溫度，則會有點火確認之信賴性不佳。

本發明係為解決如此之不佳情形者，目的在於提供一種可確實且自動地對廢棄物良好點火，且可從廢棄物之點火經過乾餾階段至灰化止之步驟進行自動化的乾餾氣體化燒却處理裝置。

為達成如此之目的，本發明之一種廢棄物之乾餾氣體化燒却處理裝置，係具備：氣體化爐，其可收藏廢棄物，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

同時並可使該廢棄物之一部分燃燒，而藉該燃燒熱乾餾該廢棄物之未乾餾部份而產生可燃性氣體；第1點火裝置，其係設於該氣體化爐的下部，且具有一為使該廢棄物之一部份燃燒而朝該廢棄物以預定時間供給燃燒焰，將該廢棄物點火之點火噴嘴；燃燒爐，係用以將自前述氣體化爐經由氣體通路而導入之可燃性氣體燃燒者；第2點火裝置，在導入該燃燒爐之可燃性氣體的燃燒溫度達到可自燃之溫度前，用以朝該可燃性氣體供給燃燒焰而將該可燃性氣體點火者；氣體燃燒溫度檢測裝置，係用以檢測出該燃燒爐中之前述可燃性氣體的燃燒溫度者；氧氣供給裝置，係於前述燃燒爐中之可燃性氣體開始自燃後，對前述氣體化爐調整氧氣供給量同時並對該氣體化爐供給前述廢棄物之一部份燃燒及未乾餾部之乾餾所須的氧氣，俾使前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之該可燃性氣體的燃燒溫度維持大略一定；其特徵在於：並具備一點火控制裝置，俟前述點火噴嘴停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，當前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體的燃燒溫度於預定時間內達到可自燃的溫度時，即判定前述廢棄物已點火，而當該點火之判定未形成時，即控制前述第1點火裝置，俾使前述點火噴嘴再度對前述廢棄物進行燃燒焰之供給。

依本發明之乾餾氣體化燒却處理裝置，從點火噴嘴對廢棄物停止供給燃燒焰後，若前述廢棄物之點火良好，隨著其燃燒擴大、安定化而進行乾餾可增加可燃性氣體之產

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

生量。故，在前述燃燒爐內，藉第2點火裝置燃燒之前述可燃性氣體之燃燒溫度會逐漸上昇，通常在一定時間內達到可自燃之溫度。因此，本發明之乾餾氣體化燒却處理裝置，係從點火噴嘴對廢棄物停止供給燃燒焰後，以氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度於預定時間內是否達到可自燃之溫度，以判定該廢棄物之乾餾是否進行點火。而且，前述可燃性氣體之燃燒溫度於預定時間內未達到可自燃之溫度時，於前述氣體化爐中對前述廢棄物停止供給燃燒焰後，在廢棄物間未良好進行移火，燃燒未擴大、定定化之狀態、立即因點火不良；不能判定點火作為可燃性氣體產生不充分者，而以該點火控制裝置再進行點火。

若依本發明，如此一來，藉點火控制裝置可確實且自動地確認廢棄物乾餾是否進行點火，又，未判定該點火時，藉該點火控制裝置可自動地從噴火管嘴對廢棄物供給燃燒焰而再點火。故，從廢棄物之點火至灰化終了之步驟可進行自動化。

若依前述裝置，只要前述廢棄物之點火良好，可直接進行乾餾，故，如前述般，即使等到前述可燃性氣體之燃燒溫度達到可自燃之溫度再判定點火亦無問題，但，點火不良時，宜迅速可及地再點火。因此，本發明之特徵在於：前述點火控制裝置係於前述氣體化爐內的底部具備一檢測前述廢棄物的火床溫度之火床溫度檢測裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物停止供給燃燒焰後，藉前述氣體燃燒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度至達到可自燃的溫度之間，以該火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰。

若依前述火床溫度檢測裝置，可直接檢測出前述廢棄物之火床溫度。因此，前述點火控制裝置係藉由該火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度是否達到預先設定的溫度，以直接確認該廢棄物的點火，該火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到前述設定溫度時，即使燃燒爐內之可燃性氣體的燃燒溫度在達到可自燃的溫度之前亦可再進行點火。因此，若依前述點火控制裝置，不須等到燃燒爐內之可燃性氣體達到可自燃的溫度之時間，即可檢測出廢棄物之點火不良而再進行該點火，可提早以點火控制裝置進行再點火之時期。

又，前述點火控制裝置之特徵在於：從前述點火噴嘴對前述廢棄物停止供給燃燒焰後，藉前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度至達到可自燃的溫度之間，以該火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到預先設定之設定溫度後，且預定時間後未達到前述設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰。

前述廢棄物因依其種類或收藏狀態而其火床溫度有時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

會暫時地急速上昇，當此種情況下，實際上不管未造成可進行乾餾之點火，即可判定前述火床溫度達到前述設定溫度而點火。因此，前述點火控制裝置當廢棄物之火床溫度一旦達到前述設定溫度後，於預定時間後再檢測，若前述火床溫度未達到前述設定溫度；即可再進行點火。

因此，依本發明，只要前述廢棄物之火床溫度暫時急速上昇，實際上未造成廢棄物乾餾進行的點火時，確實亦可檢測出點火不良，可提高點火確認之信賴性。

進而，本發明之特徵在於：前述火床溫度檢測裝置乃由設於接近前述點火噴嘴之第1火床溫度檢測裝置，與從第1火床溫度檢測裝置朝水平方向存在預定間隔且與該點火噴嘴離開間距而設置之第2火床溫度檢測裝置所構成的；且，前述點火控制裝置係從前述點火噴嘴對前述廢棄物停止供給燃燒焰後，藉前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度至達到可自燃的溫度之間，以該第1及第2火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰。

本發明之乾餾氣體化燒却處理裝置，首先係可對前述點火噴嘴附近之前述廢棄物點火，然後，移火至其周圍之廢棄物，以擴大燃燒並進行安定化。因此，前述點火控制裝置係以前述第1火床溫度檢測裝置所檢測出之前述點火噴嘴附近之廢棄物的火床溫度，與以前述第2火床溫度檢

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

測裝置所檢測出之前述點火管嘴遠離的位置之廢棄物火床溫度兩者達到前述設定溫度時，可初始判定良好點火的進行，當前述兩者之火床溫度未達到前述設定溫度時，前述移火不會良好進行，燃燒未擴大、安定化之狀態即因點火不良，可燃性氣體產生不充分，而以該點火控制裝置再點火。

因此，若依前述點火控制裝置，燃燒爐內之可燃性氣體的燃燒溫度達到可自燃的溫度之時間內，在前述廢棄物間之移火未良好進行時，可檢測出其點火不良而進行再點火，可提高點火確認之信賴性。

此時，前述點火控制裝置之特徵在於：從前述點火噴嘴對前述廢棄物停止供給燃燒焰後，藉前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度至達到可自燃的溫度之間，以第1火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰；同時，藉第1火床溫度檢測裝置所檢測出來之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後，以第2火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰。

若依前述點火控制裝置，如前述般，首先，確認出點火對於第1火床溫度檢測裝置之設置位置附近的廢棄物確實進行，然後，檢測出第2火床溫度檢測裝置之設置位置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

家

訂

五、發明說明()

附近的廢棄物之火床溫度，可檢測出前述兩者之火床溫度是否已達到前述設定溫度。

此時，進而，前述點火控制裝置之特徵在於：前述點火控制裝置係藉前述第1火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後，在預定時間後，未達到前述設定溫度時，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰；同時，藉前述兩火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後，在預定時間後，藉該第2火床溫度檢測裝置所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到前述設定溫度時，可控制前述第1點火裝置，從前述點火噴嘴對前述廢棄物再度供給燃燒焰。

如前述般之做法，前述廢棄物如前述般只要當其火床溫度暫時急速上昇時，可確實地檢測出點火不良，並提高前述兩火床溫度檢測裝置之點火確認的信賴性。

進而，本發明之特徵在於：設有一焰導保護器，其係設於收藏在前述氣體化爐內之廢棄物與前述點火噴嘴前端之間，可通過從該點火噴嘴所供給之燃燒焰，同時並可防止該廢棄物接觸該點火噴嘴的前端。

收藏於前述氣體化爐內之廢棄物若壓接於點火噴嘴之前端，燃燒焰可從該點火噴嘴來供給。因此，藉由如前述般設置焰導保護器，可於該點火噴嘴之前端與廢棄物之間形成空間，介由該空間確實地對該廢棄物供給燃燒焰。前述焰導保護器因係以簡便之構造得到前述效果，故宜為網

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

狀體。

實施例

以下，依據第1～3圖說明本發明之乾餾氣體化燒却處理裝置的一例。第1圖為該燒却處理裝置的說明性構成圖，第2圖係用以說明該裝置之作動的線圖，第3圖係用以說明該裝置作動之流程圖。

第1圖中，1為收藏廢輪胎等廢棄物A、進行乾餾、氣體化以及燃燒、灰化之氣體化爐；2為藉由廢棄物A之乾餾所產生之可燃性氣體燃燒的燃燒爐；3係用以使廢棄物A之一部分燃燒，朝向該廢棄物A而以預定時間供給燃燒火焰之點火裝置(第1點火裝置)；4為對氣體化爐1供給氧氣(空氣)之氧氣供給裝置；5為對燃燒爐2供給氧氣(空氣)之氧氣供給裝置。

氣體化爐1係於其上面部形成一具有開閉自在的投入門6之投入口7，從該投入口7可將廢棄物A投入氣體化爐1內。而且，氣體化爐1係以關閉投入門6之狀態，而使其內部實質上與外氣阻斷隔離。

氣體化爐1之下部乃形成向下方突出之圓錐台形狀，在其底面部8及斜面狀之側壁部9的外面部分別形成一與氣體化爐1的內部隔離之空室10、11。而且，此等空室10、11係分別介由一設於底面部8及側壁部9之給氣口12而連通至氣體化爐1的內部。在底面部8之內面側(氣體化爐1之內部側)，檢測廢棄物A之火床溫度的溫度感測器13(第1火床溫度檢測裝置)乃接近點火裝置3，又，溫度

五、發明說明()

感測器 14(第 2 火床溫度檢測裝置)乃從該溫度感測器 13 朝水平方向以預定間隔存在，並遠離點火裝置 3 而設置。

又，在氣體化爐 1 之外周部，係形成一與該氣體化爐 1 之內部隔離的水護套 16 作為其冷卻構造，在其上部安裝一可檢測水護套 16 內部水位在水位感測器 17。

第 1 圖中，18 係用來對水護套 16 給水之給水裝置，此給水裝置 18 係由如下所構成：設於氣體化爐 1 外部之給水裝置 19、連接該給水裝置 19 與水護套 16 之給水管 20、設於給水管上之開關閥 21、適宜開關該開關閥 21 之開關閥控制器 22，開關閥控制器 22 可輸入水位感測器 17 的檢測信號。

此時，開關閥控制器 22 係由如下所構成：開關驅動開關閥 21 之馬達等的驅動部 22a、含有可控制該驅動部 22a 之作動的 CPU 等之控制部 22b，控制部 22b 依藉按照水位感測器 17 的檢測信號來使驅動部 22a 作動。

藉由如此之構成，給水裝置 18 係藉由開關閥控制器 22 適當打開開關閥，從給水裝置 19 經由給水管 20 對水護套 16 供水，此時，開關閥控制器 22 係可關閉開關閥 21 俾水位感測器 17 所檢測之水位呈預定的水位。

又，同圖中，23 係於氣體化爐 1 之內部檢測溫度 T_1 之溫度感測器，此溫度感測器 23 被安裝於氣體化爐 1 之上部。

前述燃燒爐 2 係由如下所構成：可混合廢棄物 A 之乾餾所產生之可燃性氣體與其燃燒所需之氧氣(空氣)之爐口部 24、可使該氧氣與所混合之可燃性氣體燃燒之燃燒部 25

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明()

；燃燒部25係於爐口部24之前端部側連通至該爐口部24。而且，燃燒部25上安裝有一可檢測可燃性氣體之燃燒溫度 T_a 的溫度感測器(氣體燃燒溫度檢測裝置)26。

在爐口部24之後端部上連接一氣體管28(係從於氣體化爐1之上部與其內部連通而設置的連接部27導出的氣體通路)，於氣體化爐1之內部藉廢棄物A之乾餾所產生的可燃性氣體經由氣體管28而導入爐口部24之內部。

於此爐口部24之外周部上形成一與該爐口部24之內部隔離的空室29，此空室29可經由穿設於爐口部24之內周部的複數噴嘴孔30而連通至爐口部24的內部。

又，爐口部24之後端部安裝一用以對導入其內部之可燃性氣體點火的點火裝置(第2點火裝置)31。該點火裝置31係經由供給管32連接至一設於氣體化爐1外部之助燃油等的燃燒供給裝置35。藉由如此之構成，點火裝置31可從燃燒供給裝置35經由供給管32而使所供給之燃料燃燒，火從爐口部24朝向燃燒部25產生燃燒火焰，藉此燃燒火焰經由爐口部24而對導入燃燒部25之可燃性氣體點火。

此時，點火裝置31具備可控制其點火動作之控制部31a，於該控制部31a可輸入前述溫度感測器26之檢測信號。而且，點火裝置31之控制部31a係按照溫度感測器26所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度而適當進行該點火裝置31之點火動作。又，於燃燒爐2可連接例如鍋爐裝置33，並以其燃燒部25所燃燒之可燃性氣體的燃燒熱作為熱源。

氣體化爐1側之點火裝置3係用以對氣體化爐1內所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

收藏之廢棄物 A 的一部分點火，且於氣體化爐 1 之右側壁部 9 的下部其點火噴管 34 的前端在氣體化爐 1 內安裝成朝向水平橫線方向。點火噴嘴 34 之前端係配置成接近氣體化爐 1 之底面部 8 的溫度感測器 13 (第 1 火床溫度檢測裝置)。

此點火裝置 3 係同於燃燒爐 2 之點火裝置 31 般經由供給管 36 連接燃料供給裝置 35。藉由如此之構成，點火裝置 3 係從燃燒供給裝置 35 經由供給管 36 而使所供給的燃料燃燒，以從點火噴嘴 34 的前端朝向氣體化爐 1 的內部而產生燃燒火焰，藉此燃燒火焰對氣體化爐 1 內的廢棄物 A 點火。

又，點火噴嘴 34 的前端被焰導保護器 34a (其係由來自點火噴嘴 34 之燃燒焰可通過的網狀體所構成的) 覆蓋，藉此，可防止氣體化爐 1 內所收藏之廢棄物 A 接觸點火噴嘴 34 前端，在該廢棄物 A 與點火噴嘴 34 之間形成空間而可朝向廢棄物 A 良好地供給來自點火噴嘴 34 之燃燒焰。

進而，點火裝置 3 連接一可控制其點火作動之點火作動控制器 37，該點火作動控制器 37 可輸入前述溫度感測器 13、14 及溫度感測器 26 之檢測信號。該點火作動控制器 37 係由如下所構成：可使點火裝置 3 之點火作動適當實施之驅動部 37a、含有可控制該驅動部 37a 作動之 CPU 等的控制部 37b。控制部 37b 可依照該溫度感測器 13、14 及溫度感測器 26 之檢測信號而使驅動部 37a 作動。又，於控制部 37b 中內藏一未圖示之計時裝置 (其可依點火裝置 3 而停止廢棄

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明()

物 A 最初之燃燒焰的供給後適當作動)。以預定時間作動該計時裝置而持續進行依該溫度感測器 13、14 而檢測廢棄物 A 的火床溫度，儘管廢棄物 A 之燃燒不能良好進行，當受該廢棄物 A 之種類或收藏狀態而燃燒溫度一時性急速上昇時，亦可確實檢測出點火不良。

氧氣供給裝置 4 係將氧氣供給至氣體化爐 1 內者，且構成如下：設於氣體化爐 1 之外部的氧氣供給扇 38、從該氧氣供給扇 38 導出之主氧氣供給管 39、從該主氧氣供給管 39 分枝而分別連接至前述氣體化爐 1 之空室 10、11 的一對氧氣供給管 40、41、分別設於氧氣供給管 40、41 之開關閥 42、43、分別適當開閉開關閥 42、43 之開關閥控制器 44、45；開關閥控制器 44 可輸入溫度感測器 26 之檢測信號，開關閥控制器 45 可輸入該溫度感測器 26 與前述溫度感測器 23 之兩者檢測信號。

此時，開關閥控制器 44 之構成如下：使開關閥 42 進行開閉驅動之馬達的驅動部 44a、含有一可控制該驅動部 44a 之作動的 CPU 等之控制部 44b；控制部 44b 係依照溫度感測器 26 之檢測信號而使驅動部 44a 作動。與此同樣地，開關閥控制器 45 之構成如下：使開關閥 43 進行開閉驅動之驅動部 45a、與控制該驅動部 45a 之作動的控制部 45b；控制部 45b 係依照溫度感測器 23、26 之兩檢測信號而使驅動部 45a 作動。

藉由如此之構成，氧氣供給裝置 4 係當廢棄物 A 進行乾餾時，藉開關閥控制器 44 打開開關閥 42，俾從氧氣供給

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明()

扇38經由氧氣供給管39、40而將氧氣(空氣)供給至氣體化爐1之空室10，進而，從該空室10經由前述給氣口12而將氧氣供給至氣體化爐1之內部。此時，開關閥控制器44係依照溫度感測器26所檢出之可燃性氣體的燃燒溫度來調整開關閥42的開啟度。

又，氧氣供給裝置4係於廢棄物A之乾餾終了階段而與開關閥42開啟並行，藉開關閥控制器45打開開關閥43，而從氧氣供給扇38經由氧氣供給管39、41將氧氣(空氣)供給至氣體化爐1之空室11中，進而，從該空室11經由前述給氣口12而將氧氣供給至氣體化爐1之內部。而且，此時，開關閥控制器45係依據溫度感測器23所檢測之氣體化爐1內之溫度及溫度感測器26所檢測之可燃性氣體的燃燒溫度以預定之時機開啟開關閥43。

前述氧氣供給裝置5係將氧氣供給至燃燒爐2者，其構成如下：前述氧氣供給扇38及主氧氣供給管39、自該主氧氣供給管39分枝而連接至前述燃燒爐2之空室29的一對氧氣供給管46、47、分別設於該氧氣供給管46、47之開關閥48、49、適當開閉開關閥48之開關閥控制器50；於開關閥控制器50可輸入前述溫度感測器26之檢測信號。

此時，開關閥控制器50係同於前述開關閥控制器44，45般，構成如下：可開閉驅動開關閥48之驅動部50a、可控制該驅動部50a之作動的控制部50b；控制部50b係依照溫度感測器26之檢測信號而使驅動部50a作動。

藉由如此之構成，氧氣供給裝置5係藉開關閥控制器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明()

50適當開啟開關閥48，以從氧氣供給扇38經由氧氣供給管39，46而將氧氣供給至燃燒爐2之空室29中，進而，從該空室29經由前述噴嘴孔30而將氧氣供給至燃燒爐2之爐口部24。而且，此時，開關閥控制器50可依照溫度感測器26所檢測出之可燃性氣體之燃燒溫度而開啟開關閥48。

又，此時，開關閥49之構成乃可以手動進行開閉，即使藉由以手動適當開閉該開關閥49，亦可從氧氣供給扇38對爐口部24調整氧氣供給量。

其次，詳述於如此之乾餾氣體化燒却處理裝置中從廢棄物之點火至灰化的步驟。

於第1圖中，燒却處理廢棄物A時，首先，打開氣體化爐1之投入扇6而將廢棄物A投入氣體化爐1中。

然後，閉合投入扇6後，前述點火裝置3以預定時間作動，藉此，從點火噴嘴34朝向氣體化爐1內之廢棄物A而供給燃燒焰對廢棄物A之一部分點火，使該廢棄物A部分燃燒開始進行。

若該部分燃燒開始進行，氣體化爐1內之廢棄物A，其下屬部會消耗氣體化爐1內存在之氧氣與由氧氣供給扇38所供給之少量氧氣，同時並從溫度感測器13之設置位置朝向溫度感測器14之設置位置而漸漸擴大燃燒，藉此燃燒熱，該廢棄物A之上層部會開始進行乾餾，並依此乾餾使可燃性氣體開始產生，此可燃性氣體係從氣體化爐1內經由氣體管28而導入燃燒爐2之爐口部24。

爐口部24所導入之可燃性氣體會與存在於燃燒爐2內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明()

之氧氣(空氣)混合，而藉前述點火裝置31進行點火，該可燃性氣體會於燃燒爐2之燃燒部25開始燃燒。

此時，廢棄物A之下層部的燃燒係消耗自氧氣供給扇38所供給之少量氧氣，同時此範圍會從溫度感測器13的設置位置附近呈輻射狀逐漸向其周邊(其中央部朝向溫度感測器14之設置位置方向)擴大，並徐緩安定化。而且，如此隨著廢棄物A之下層部的燃燒安定化，由燃燒熱所產生之廢棄物A亦進行乾餾，由該乾餾所產生之可燃性氣體的量亦增加。因此，燃燒爐2所導入之可燃性氣體的量亦增加，藉此，如第2圖所示，燃燒爐2中之可燃性氣體的燃燒溫度 T_1 亦上昇。

接著，此時，可燃性氣體之燃燒溫度 T_1 可藉前述溫度感測器26檢測出，若藉此溫度感測器26所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度 T_1 達到預定設定之溫度 T_2 ，即可判定出可燃性氣體達到可自然燃燒之溫度，且，藉控制部31a之控制可停止燃燒爐2之點火裝置31。如此一來，燃燒溫度 T_1 雖會暫時下降，但其後，藉該可燃性氣體之自然燃燒，燃燒溫度會急速上昇。而且，如此，該可燃性氣體若開始自然燃燒，開關閥控制器44會開始進行開關閥42之開度的自動調整，俾維持可燃性氣體之燃燒溫度 T_2 。(由其燃燒產生氮氧化物等很少之燃燒溫度)於預先所設定的溫度 T_2 。(參照第2圖)。

藉此，如第2圖所示般，可燃性氣體之燃燒溫度 T_1 略維持於溫度 T_2 ，以此狀態可安定地進行廢棄物A之燃燒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 ()

及乾餾。

又，於如此之氣體化爐 1 中進行廢棄物 A 的乾餾時，由前述溫度感測器 23 所檢測出的氣體化爐 1 內的溫度 T_1 通常係如第 2 圖所示般變化。

亦即，氣體化爐 1 內之溫度 T_1 於廢棄物 A 之乾餾的初期階段，會隨著該廢棄物 A 之下層部的開始燃燒而上昇，繼而若廢棄物 A 之乾餾安定地進行，隨著廢棄物 A 之下層部的燃燒進行會更進一步上昇。

另外，於燃燒爐 2 中之可燃性氣體的燃燒中，氧氣為必須，但，此燃燒必須之氧氣，如下說明般，係按照溫度感測器 26 所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度 T_2 而以氧氣供給裝置來供給。

亦即，氧氣供給裝置 5 之開關閥控制器 50 係按照溫度感測器 26 所檢測出之可燃性氣體的燃燒溫度 T_2 而以適當的開度打開開關閥 48，藉此，如前述般，從氧氣供給扇 38 經由氧氣供給管 39、46。燃燒爐 2 之空室 29 及噴嘴孔 30 而將氧氣供給至燃燒爐 2 之爐口部 24，於爐口部 24 可使燃燒爐 2 所導入之可燃性氣體與其完全燃燒必須之氧氣混合。

如此之廢棄物 A 進行乾餾時，如第 1 圖所示，於氣體化爐 1 之內部，係從其下部側朝上部側依序形成灰化層 a、紅熱層 b、流動化層 c、傳熱層 d 及氣體化層 e，此等各層 a~e 之中，廢棄物 A 之燃燒終了所產生之灰化層係依廢棄物 A 之部分燃燒進行而漸增大，與此同時，廢棄物 A 進行燃燒之紅熱層 b 係從下層部朝上層部而徐緩上昇移動。又

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 ()

，隨著如此之灰化層的增大及紅熱層b的上昇，廢棄物A進行乾餾之流動化層c、傳熱層d及氣體化層e會減少換言之，可乾餾之廢棄物A的量會減少。

接著，如此地，若可乾餾之廢棄物A的量減少，由氧氣供給裝置4對氣體化爐1之氧氣供給不變，則燃燒爐2中之可燃性氣體的燃燒溫度 T_2 可維持於略一定溫度 T_{20} 的量之可燃性氣體無法產生，因此，燃燒爐2中所導入之可燃性氣體的量最終會減少，該可燃性氣體之燃燒溫度 T_2 最終亦會下降(未圖示)。

又，如此，可燃性氣體之燃燒溫度 T_2 會下降時，除了廢棄物A之灰化層a的部分所占有之紅熱層b會增加，同時，其燃燒熱被廢棄物A之乾餾所吸收的量亦減少，故，氣體化爐1內之溫度 T_1 通常如第2圖所示般，會暫時急速上昇。但，溫度 T_1 不久隨著廢棄物A之燃燒、灰化的進行而下降(未圖示)。而且，如此地，於廢棄物A進行最終灰化之階段。亦即，廢棄物A之乾餾終了階段，該廢棄物A會完全燃燒灰化。

如上述般，為了從廢棄物A點火至安定之乾餾階段而灰化的步驟良好地進行，點火裝置3對廢棄物A之點火必須是於該廢棄物A之間燃燒擴大、安定化、而安定地進行廢棄物A之乾餾的點火。

本實施例中，係依如下般判定該廢棄物A之乾餾進行是否點火，如廢棄物A之乾餾進行未點火時，從點火噴嘴34向廢棄物A而再度供給燃燒焰，藉此，確實且自動地進

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明()

行廢棄物 A 之良好點火，同時並謀求從廢棄物 A 之點火至灰化的自動化。此處，於第 2 圖中 T_3 、 T_4 係當分別從廢棄物 A 之點火至灰化的步驟良好地進行時，表示以溫度感測器 13、14 所檢測出之廢棄物 A 的火床溫度變化，從第 2 圖明顯可知，火床溫度 T_3 、 T_4 係隨時間的經過略同樣地推移。又，第 3 圖係用以說明本實施例之流程圖。

若參照第 1 ~ 3 圖而說明之，從點火裝置 3 之點火噴嘴 34 對廢棄物 A 停止燃燒焰的供給後，首先，藉由接近點火噴嘴 34 側之溫度感測器 13 檢測出廢棄物 A 之火床溫度 T_3 ，火床溫度 T_3 未達到預先設定之廢棄物 A 進行乾餾的溫度 T_{3a} 時，廢棄物 A 之點火不良可藉控制部 37b 而作動驅動部 37A，藉由該驅動部 37A 之作動而從點火裝置 3 之點火噴嘴 34 再度對廢棄物 A 供給燃燒焰。

廢棄物 A 之火床溫度 T_3 達到前述溫度 T_{3a} 時，點火作動控制器 37 之計時裝置可以預定時間 t_1 作動。而且，火床溫度 T_3 於經過預定時間 t_1 後而比溫度 T_{3a} 下降時，點火不良可藉控制部 37b 作動驅動部 37a，藉該驅動部 37a 之作動而從點火裝置 3 的點火噴嘴 34 再度對廢棄物 A 供給燃燒焰。反之，火床溫度 T_3 上昇至溫度 T_{3a} 以上時，點火噴嘴 34 附近之廢棄物 A 形成良好點火乃不能由控制部 37b 來作動驅動部 37a。

經過預定時間 t_1 後，確認出火床溫度 T_3 上昇至溫度 T_{3a} 以上時，其次，藉由從溫度感測器 13 配置於預定間隔之溫度感測器 14 檢測出廢棄物 A 之火床溫度 T_4 ，火床溫度 T_4 未

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

達到預先設定之廢棄物進行乾餾的溫度 $T_{4,a}$ 時，從點火噴嘴34附近未移火至周邊的廢棄物A之點火不良，可藉由控制部37b作動驅動部37a，藉驅動部37a之作動可從點火裝置3的點火噴嘴34再度對廢棄物A供給燃燒焰。

廢棄物A之火床溫度 T_4 達到該溫度 $T_{4,a}$ 時，點火作動控制器37的計時裝置可以預定時間 t_s 作動。而且，火床溫度 T_4 於經過預定時間 t_s 後比該溫度 $T_{4,a}$ 下降時，如上述般，即使溫度感測器13所檢測出之廢棄物A的火床溫度 T_s 上昇至溫度 $T_{s,a}$ 以上，燃燒未從點火噴嘴34附近擴大至周邊的廢棄物A，乃可藉控制部37b作動驅動部37a，藉該驅動部37a之作動可從點火裝置3之點火噴嘴34再度對廢棄物A供給燃燒焰。反之，火床溫度 T_4 上昇至溫度 $T_{4,a}$ 以上時，從溫度感測器13之設置位置至溫度感測器14之設置位置燃燒良好地擴大，不能由控制部37b來作動驅動部37a。

進而，火床溫度 T_4 經過預定時間 t_s 時比溫度 $T_{4,a}$ 還上昇，判定出廢棄物A之燃燒良好地擴大的時點，計時裝置會作動預定時間 t_s 。該預定時間 t_s 後，溫度感測器26所檢測出之燃燒爐2內的可燃性氣體之燃燒溫度 T_s 會比可自燃之溫度 $T_{s,a}$ 還下降時，如上述般，即使溫度感測器13、14所檢測出之廢棄物A的火床溫度 T_s 、 T_4 均上昇至溫度 $T_{s,a}$ 、 $T_{4,a}$ 以上，移火之後失火可藉控制部37b作動驅動部37a，藉該驅動部37a之作動從點火裝置3的點火噴嘴34再度對廢棄物A供給燃燒焰。反之，預定時間 t_s 後，燃燒溫度 T_s 達到溫度 $T_{s,a}$ 時，確實地如廢棄物A進行乾餾般，造成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 ()

點火不能由控制部 37b 來作動驅動部 37a。

又，於上述實施例中，藉由溫度感測器 13、14 而檢測出廢棄物 A 之火床溫度 T_s 、 T_4 上昇至預定的溫度 $T_{s,a}$ 、 $T_{4,a}$ 以上後，使各別之計時裝置作動預定時間後，再確認火床溫度 T_s 、 T_4 上昇至預定的溫度 $T_{s,a}$ 、 $T_{4,a}$ 以上，但亦可不使用該計時裝置不實施該確認。

又，上述實施例中，係接近點火裝置 3 而設置溫度感測器 13 同時並從該溫度感測器 13 朝水平方向存在預定的間隔，從點火裝置 3 離開間距而設置溫度感測器 14，但，前述溫度感測器亦可只為 1 座，設置位置亦不限於前述溫度感測器 13、14 的設置位置。

此外，亦可溫度感測器 13、14 兩者均不設置，而以溫度感測器 26 所檢測出之燃燒爐 2 內的可燃性氣體之燃燒溫度 T_b 在預定時間 t_b 內是否達到可自燃之溫度 $T_{b,a}$ 來判定。

又，上述實施例中，係於以溫度感測器 26 所檢測出之燃燒爐 2 內之可燃性氣體之燃燒溫度 T_b 在預定時間 t_b 內達到可自燃的溫度 $T_{b,a}$ 之時機，來進行最終判定廢棄物 A 進行乾餾是否點火。但，在此之前，例如即使在預定時間 t_b 內繼續檢測出前述燃燒溫度 T_b 已達可自燃的溫度 $T_{b,a}$ 以上時，亦可進行判定。

〔圖面之簡單說明〕

第 1 圖為本發明之一實施例的乾餾氣體化燒却處理裝置說明性構成圖。

第 2 圖係用以說明該乾餾氣體化燒却處理裝置之作動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 ()

的線圖。

第3圖係用以說明該乾餾氣體化燒却處理裝置之作動的流程图。

元件標號對照表

- A 廢棄物
- 1 氣體化爐
- 2 燃燒爐
- 3 點火裝置(第1點火裝置)
- 4 氧氣供給裝置
- 13 溫度感測器(第1火床溫度檢測裝置)
- 14 (第2火床溫度檢測裝置)
- 26 溫度感測器(氣體燃燒溫度檢測裝置)
- 28 氣體通路
- 31 點火裝置(第2點火裝置)
- 34 點火噴嘴
- 37 點火作動控制裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

六、申請專利範圍

第 84106434 號申請案申請專利範圍修正本

修正日期：86 年 6 月

1. 一種廢棄物之乾餾氣體化燒却處理裝置，係具備：

氣體化爐 (1)，其可收藏廢棄物，同時並可使該廢棄物之一部分燃燒，而藉該燃燒熱乾餾該廢棄物之未乾餾部份而產生可燃性氣體；

第 1 點火裝置 (3)，其係設於該氣體化爐的下部，且具有一為使該廢棄物之一部份燃燒而朝該廢棄物以預定時間供給燃燒焰，將該廢棄物點火之點火噴嘴 (34)；

燃燒爐 (2)，係用以將自前述氣體化爐經由氣體通路而導入之可燃性氣體燃燒者；

第 2 點火裝置 (31)，在導入該燃燒爐之可燃性氣體的燃燒溫度達到可自燃之溫度前，用以朝該可燃性氣體供給燃燒焰而將該可燃性氣體點火者；

氣體燃燒溫度檢測裝置 (26)，係用以檢測出該燃燒爐中之前述可燃性氣體的燃燒溫度者；

氧氣供給裝置 (4)，係於前述燃燒爐 (2) 中之可燃性氣體開始自燃後，對前述氣體化爐 (1) 調整氧氣供給量同時並對該氣體化爐 (1) 供給前述廢棄物之一部份燃燒及未乾餾部之乾餾所須的氧氣，俾使前述氣體燃燒溫度檢測裝置所檢測出之該可燃性氣體的燃燒溫度大略維持一定；

其特徵在於：並具備一點火控制裝置 (37)，俟前

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

述點火噴嘴(34)停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，當前述氣體燃燒溫度檢測裝置(26)所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體的燃燒溫度於預定時間內達到可自燃的溫度時，即判定前述廢棄物已點火，而當該點火之判定未形成時，即控制前述第1點火裝置(3)，俾使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物進行燃燒焰之供給。

- 2.如申請專利範圍第1項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：前述點火控制裝置(37)係於前述氣體化爐(1)內的底部具備檢測前述廢棄物的火床溫度之火床溫度檢測裝置(13，14)，俟前述點火噴嘴(34)停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，在前述氣體燃燒溫度檢測裝置(26)所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度達到可自燃的溫度前，當該火床溫度檢測裝置(13，14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達預先設定溫度時，即控制前述第1點火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰。

- 3.如申請專利範圍第2項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：前述點火控制裝置(37)，係俟前述點火噴嘴(34)停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，於前述氣體燃燒溫度檢測裝置(26)所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度達到可自燃的溫度前，當該火床溫度檢測裝置(13，14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到預先設定之設定溫度後而經預定時間後

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

卻又未達到前述設定溫度時，即控制前述第1點火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰。

- 4.如申請專利範圍第2項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：前述火床溫度檢測裝置(13、14)乃由設於接近前述點火噴嘴之第1火床溫度檢測裝置(13)，與在水平方向與第1火床溫度檢測裝置(13)距一預定間隔且與該點火噴嘴(34)離開一間距而設置之第2火床溫度檢測裝置(14)所構成的；且，

前述點火控制裝置(37)係俟前述點火噴嘴(34)停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，於前述氣體燃燒溫度檢測裝置(26)所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度達到可自燃的溫度前，當該第1及第2火床溫度檢測裝置(13，14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，即控制前述第1點火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰。

- 5.如申請專利範圍第4項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：前述點火控制裝置(37)係俟前述點火噴嘴(34)停止對前述廢棄物供給燃燒焰後，於前述氣體燃燒溫度檢測裝置(26)所檢測出之前述燃燒爐內的可燃性氣體之燃燒溫度達到可自燃的溫度前，當第1火床溫度檢測裝置(13)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，即控制前述第1點

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰；同時，於第1火床溫度檢測裝置(13)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後，當第2火床溫度檢測裝置(14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到預先設定之設定溫度時，即控制前述第1點火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰。

- 6.如申請專利範圍第5項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：前述點火控制裝置(37)係於前述第1火床溫度檢測裝置(13)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後，而在預定時間後卻又未達到前述設定溫度時，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰；同時，於前述兩火床溫度檢測裝置(13，14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度已達到前述設定溫度後卻又在預定時間後，該第2火床溫度檢測裝置(14)所檢測出之前述廢棄物的火床溫度未達到前述設定溫度時，即控制前述第1點火裝置(3)，使前述點火噴嘴(34)再度對前述廢棄物供給燃燒焰。
- 7.如申請專利範圍第1項之乾餾氣體化燒却處理裝置，其特徵在於：設有一焰導保護器(34a)，其係設於收藏在前述氣體化爐(1)內之廢棄物與前述點火噴嘴(34)前端之間，可通過由該點火噴嘴(34)所供給之燃燒焰，同時並可防止該廢棄物接觸該點火噴嘴(34)的前端。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

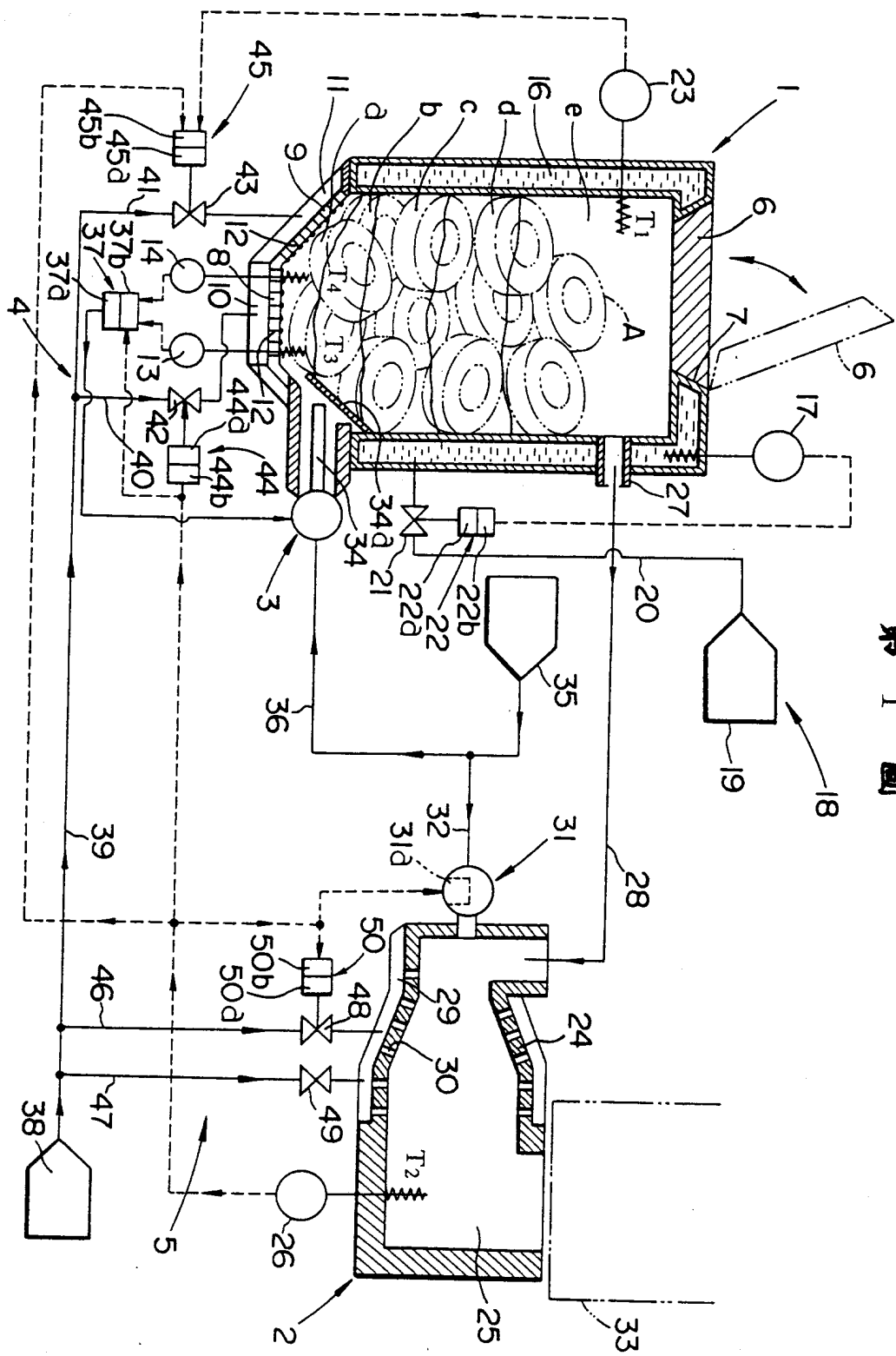
8. 如申請專利範圍第7項之乾餾氣體化燒却處理裝置，
其特徵在於：前述焰導保護器(34a)為網狀體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

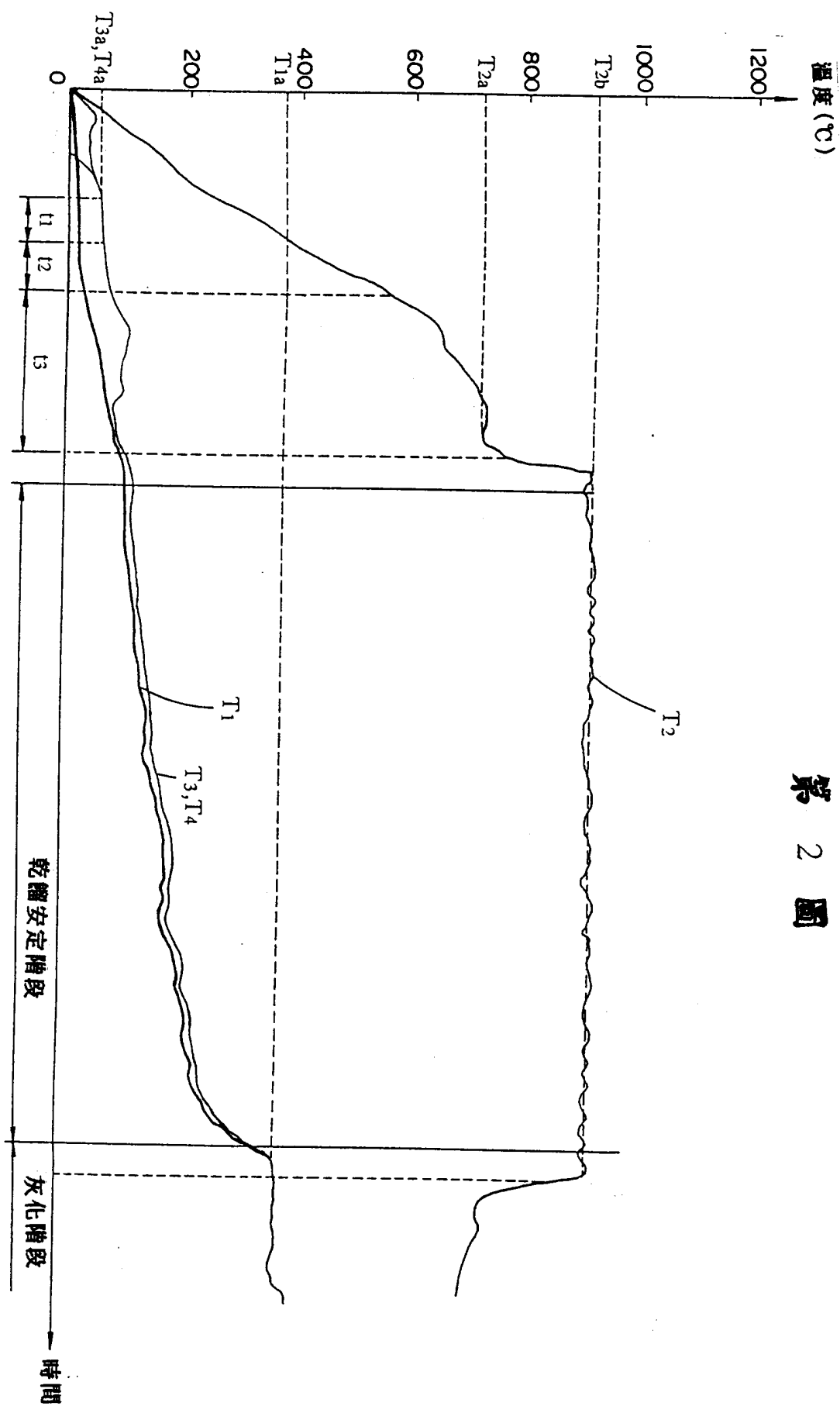
裝

訂

第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

