



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M550663 U

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：106204157

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 24 日

(51)Int. Cl. : **B01D53/02 (2006.01)**

(71)申請人：華懋科技股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園市中壢區中山路 88 號 17 樓

上海華懋環保節能設備有限公司(中國大陸) (CN)

中國大陸

(72)新型創作人：鄭石治 (TW)；郭年宏 (TW)；扶亞民 (TW)；陳倫慶 (TW)；呂權訓 (TW)

(74)代理人：張淑婷

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 18 頁

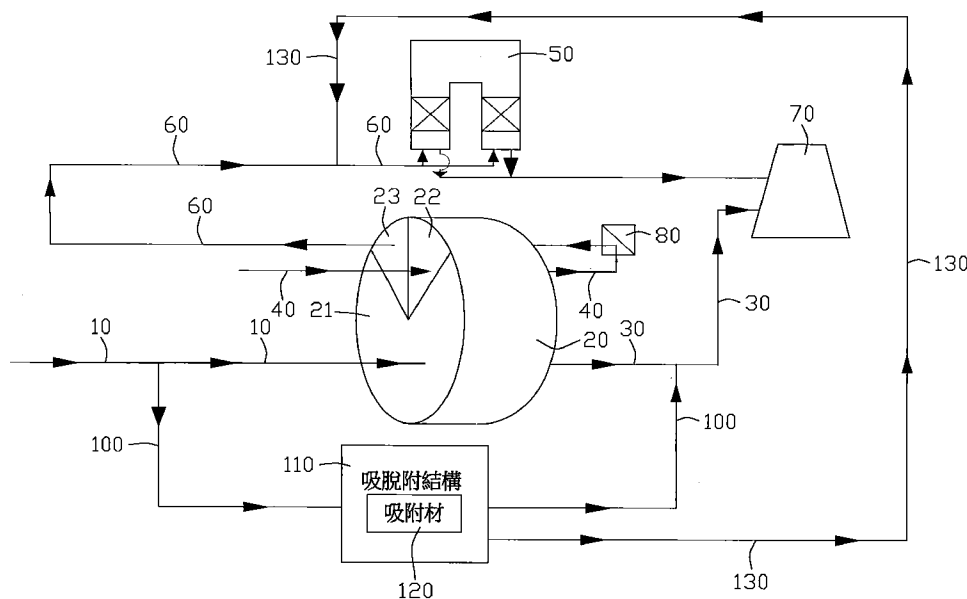
(54)名稱

揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良

(57)摘要

本創作為一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，係包括有一廢氣進氣管路、一沸石轉輪、一淨氣排放管路、一新鮮空氣進氣管路、一燃燒爐、一濃縮廢氣管路及一煙囪之組合設計，其主要在於該廢氣進氣管路與該淨氣排放管路之間係設有一旁通管路，且該旁通管路上係設有至少一吸脫附結構，藉此，讓廢氣流量能降低，使沸石轉輪之吸附效果提高，以提升處理效率，而達到具有節能減碳之環保效能者。

指定代表圖：



第 1 圖

符號簡單說明：

10 . . . 廢氣進氣管路

20 . . . 沸石轉輪

21 . . . 吸附區

22 . . . 冷卻區

23 . . . 脫附區

30 . . . 淨氣排放管路

40 . . . 新鮮空氣進氣管路

50 . . . 燃燒爐

60 . . . 濃縮廢氣管路

70 . . . 煙囪

80 . . . 加熱器

- 100 . . . 旁通管路
- 110 . . . 吸脫附結構
- 120 . . . 吸附材
- 130 . . . 濃縮氣體管
路

新型摘要

※ 申請案號： 106204157

※ 申請日： 106/03/24

※IPC 分類：B01D 53/02 (2006.01)

【新型名稱】（中文/英文）

揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良

【中文】

本創作為一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，係包括有一廢氣進氣管路、一沸石轉輪、一淨氣排放管路、一新鮮空氣進氣管路、一燃燒爐、一濃縮廢氣管路及一煙囪之組合設計，其主要在於該廢氣進氣管路與該淨氣排放管路之間係設有一旁通管路，且該旁通管路上係設有至少一吸脫附結構，藉此，讓廢氣流量能降低，使沸石轉輪之吸附效果提高，以提升處理效率，而達到具有節能減碳之環保效能者。

106 年 07 月 28 日

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|--------------|------------|
| 1 0、廢氣進氣管路 | 2 0、沸石轉輪 |
| 2 1、吸附區 | 2 2、冷卻區 |
| 2 3、脫附區 | 3 0、淨氣排放管路 |
| 4 0、新鮮空氣進氣管路 | 5 0、燃燒爐 |
| 6 0、濃縮廢氣管路 | 7 0、煙囪 |
| 8 0、加熱器 | 1 0 0、旁通管路 |
| 1 1 0、吸脫附結構 | 1 2 0、吸附材 |
| 1 3 0、濃縮氣體管路 | |

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，尤指一種能讓廢氣流量降低，使沸石轉輪之吸附效果提高之效能，而適用於半導體產業、光電產業或化工相關產業之廠房的廢氣處理者。

【先前技術】

【0002】 隨著環保意識抬頭，為了降低對空氣的污染，政府開始對於煙囪的排放訂定較為嚴格的標準，尤其是對半導體相關產業所產生的揮發性有機廢氣強制要求其削減率應大於 90%、或總排放量小於 0.6kg/hr。

【0003】 而目前業界在處理其揮發性有機廢氣，大都是先經過廢氣管路來進入沸石轉輪中進行吸附，以濃縮揮發性有機汙染物質再經燃燒爐燃燒，之後再將經過燃燒的乾淨氣體排放至大氣中。

【0004】 然目前這樣的做法，因為廢氣都要經過轉輪來進行吸附，所以廢氣的流量很大容易造成轉輪的吸附效果降低，而使經過煙囪所排放的氣體之排放標準無法提升。

【0005】 因此，本創作人有鑑於上述缺失，期能提出一種具有節能減碳之環保效能的揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，令使用者可輕易操作組裝，乃潛心研思、設計組製，以提供使用者便利性，為本創作人所欲研創之創作動機者。

【新型內容】

【0006】 本創作之主要目的，在於提供一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，係包括有一廢氣進氣管路、一沸石轉輪、一淨氣排放管路、一新鮮空氣進氣管路、一燃燒爐、一濃縮廢氣管路及一煙囪之組合設計，其主要在於該廢氣進氣管路與該淨氣排放管路之間係設有一旁通管路，且該旁通管路上係設有至少一吸脫附結構，藉此，讓廢氣流量能降低，使沸石轉輪之吸附效果提高，以提升處理效率，而達到具有節能減碳之環保效能，進而增加整體之實用性者。

【0007】 本創作之另一目的，在於提供一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，並藉由該吸脫附結構內係設有吸附材，而該吸附材係為活性碳（Active carbon）、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種，以能將廢氣進行吸附及脫附等動作，使經過吸附及脫附後之廢氣濃度能提高及增加，且該旁通管路之吸脫附結構係設有一濃縮氣體管路，而該濃縮氣體管路係連接至該濃縮廢氣管路，以將經由該吸附材所吸附及脫附後之廢氣能輸送至該燃燒爐之前的濃縮廢氣管路內，讓燃燒爐能進行廢氣之燃燒氧化，使處理效率能提高，以提升該燃燒爐的使用效能，進而增加整體之使用性者。

【0008】 為達上述目的，本創作為一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，該廢氣處理系統係包括有一廢氣進氣管路、一沸石轉輪、一淨氣排放管路、一新鮮空氣進氣管路、一燃燒爐、一濃縮廢氣管路及一煙囪，其中該沸石轉輪係設有吸附區、冷卻區及脫附區，而該廢氣進氣管路係連接至該沸石轉輪之吸附區，且該淨氣排放管路係設於該沸石轉輪之吸

附區與該煙囪之間，且該新鮮空氣進氣管路係連接該沸石轉輪之冷卻區，另該濃縮廢氣管路係設於該沸石轉輪之脫附區與該燃燒爐之間，其特徵在於：該廢氣進氣管路與該淨氣排放管路之間係設有一旁通管路，且該旁通管路上係設有至少一吸脫附結構者。

【0009】 為了能夠更進一步瞭解本創作之特徵、特點和技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，惟所附圖式僅提供參考與說明用，非用以限制本創作。

【圖式簡單說明】

【0010】

第 1 圖係為本創作之主要系統及第一實施態樣的結構示意圖。

第 2 圖係為本創作之主要系統及第二實施態樣的結構示意圖。

第 3 圖係為本創作之主要系統及第三實施態樣的結構示意圖。

【實施方式】

【0011】 請參閱第 1 圖至第 3 圖，係為本創作實施例之示意圖，而本創作之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良的最佳實施方式係運用於半導體產業、光電產業或化工相關產業之廠房的廢氣處理，讓廢氣流量能降低，使沸石轉輪及整體實施例之吸附效果提高，以提升處理效率，而達到具有節能減碳之環保效能，使具有其實用性。

【0012】 而本創作之揮發性有機廢氣處理系統的主要系統是包括有一廢氣進氣管路 10、一沸石轉輪 20、一淨氣排放管路 30、一新鮮空氣進氣管路 40、一燃燒爐 50、一濃縮廢氣管路 60 及一煙囪 70（如第 1 圖、第 2 圖及第 3 圖所示），其中該沸石轉輪 20 亦可為使用其他吸

附材質的濃縮轉輪，而該沸石轉輪 2 0 係設有吸附區 2 1、冷卻區 2 2 及脫附區 2 3，以能進行廢氣之吸附及將廢氣脫附成濃縮廢氣。

【0013】 而該廢氣進氣管路 1 0 係連接該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1，以使該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 能吸附該廢氣進氣管路 1 0 內的廢氣，而該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 的另一端則連有淨氣排放管路 3 0，該淨氣排放管路 3 0 係再連接至該煙囪 7 0，以將經過該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 所吸附過之低於標準值的氣體(該氣體因濃度降低而達到排放標準)能經由該淨氣排放管路 3 0 來輸送至該煙囪 7 0 進行排放，其中該廢氣進氣管路 1 0 連接至該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 之間係可以透過一風機(圖未示)，以將該廢氣進氣管路 1 0 中之廢氣來抽送至該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 中，而該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 與該煙囪 7 0 之間的淨氣排放管路 3 0 亦可以設有一風機(圖未示)，在透過該抽風機來將該淨氣排放管路 3 0 內的氣體抽送至煙囪 7 0 進行排放。

【0014】 另該新鮮空氣進氣管路 4 0 係連接該沸石轉輪 2 0 之冷卻區 2 2，而該新鮮空氣進氣管路 4 0 內係輸送著新鮮空氣，透過該新鮮空氣來提供該沸石轉輪 2 0 之冷卻區 2 2 降溫用，且該新鮮空氣進氣管路 4 0 係再連接至一加熱器 8 0，使該新鮮空氣進氣管路 4 0 內的新鮮空氣經過該沸石轉輪 2 0 之冷卻區 2 2 後能輸送至加熱器 8 0 中進行加熱，而該加熱器 8 0 再連接至該沸石轉輪 2 0 之脫附區 2 3 的一端，以能將該加熱器 8 0 所燃燒的熱氣來當該沸石轉輪 2 0 之脫附區 2 3 的熱源，使該沸石轉輪 2 0 之脫附區 2 3 內的廢氣經過該熱氣後能脫附成濃縮廢氣，且該沸石轉輪 2 0 之脫附區 2 3 的另一端係再透過該濃縮廢氣管路 6 0 來連接至

106 年 07 月 28 日

燃燒爐 5 0 中，以將經過該沸石轉輪 2 0 之脫附區 2 3 的所脫附之濃縮廢氣能經由該濃縮廢氣管路 6 0 來輸送至燃燒爐 5 0 中來進行燃燒裂解均勻。

【0015】 而本創作之第一實施態樣乃是在於該廢氣進氣管路 1 0 與該淨氣排放管路 3 0 之間係設有一旁通管路 1 0 0，透過該旁通管路 1 0 0 能使該廢氣進氣管路 1 0 內的廢氣能一分為二，且使該廢氣進氣管路 1 0 所連接的沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 的廢氣流量能變小，以提高該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 的吸附效果能達到95%以上的效率(假設該沸石轉輪 2 0 在本實施例不分流之狀況下能到95%效率)。另該旁通管路 1 0 0 上係設有至少一吸脫附結構 1 1 0，其中該吸脫附結構 1 1 0 內係設有吸附材 1 2 0（如第 1 圖所示），而該吸附材 1 2 0 係為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種，透過該吸脫附結構 1 1 0 來將該進入旁通管路 1 0 0 內的廢氣進行吸附，再將經過吸脫附結構 1 1 0 吸附過的氣體(該氣體因濃度降低而達到99%以上的效率，如此，透過一定比例的旁通分流，使總處理效率得以提升到96%以上，甚至97%以上)能經由該淨氣排放管路 3 0 來輸送至該煙囪 7 0 進行排放。

【0016】 再者，該旁通管路 1 0 0 之吸脫附結構 1 1 0 設有一濃縮氣體管路 1 3 0，而該濃縮氣體管路 1 3 0 係連接至該濃縮廢氣管路 6 0，以將經由該吸脫附結構 1 1 0 所吸附後被脫附之高濃縮的廢氣能輸送至該燃燒爐 5 0 前的風機及濃縮廢氣管路 6 0 內，再輸送進該燃燒爐 5 0 內，讓該燃燒爐 5 0 能進行高濃縮之廢氣的燃燒作業，使處理效率能提高，同

時增加濃度節能功效，另本實施例之燃燒爐 5 0 可以是蓄熱式燃燒爐(RTO)或是直燃爐(TO)。

【0017】 而本創作之第二實施態樣與主要實施系統的設計相同也是設有一廢氣進氣管路 1 0、一沸石轉輪 2 0、一淨氣排放管路 3 0、一新鮮空氣進氣管路 4 0、一燃燒爐 5 0、一濃縮廢氣管路 6 0 及一煙囪 7 0 等主要設施（參主要實施系統之內容），在於該廢氣進氣管路 1 0 與該淨氣排放管路 3 0 之間係設有一旁通管路 2 0 0，透過該旁通管路 2 0 0 能使該廢氣進氣管路 1 0 內的廢氣能一分為二，且使該廢氣進氣管路 1 0 所連接的沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 的廢氣流量能變小，以提高該沸石轉輪 2 0 之吸附區 2 1 的吸附效果能達到95%以上的效率(假設該沸石轉輪 2 0 在本實施例不分流之狀況下能到95%效率)。

【0018】 另該旁通管路 2 0 上係設有至少一吸脫附結構 2 1 0，該旁通管路 2 0 0 之吸脫附結構 2 1 0 設有一濃縮氣體管路 2 3 0，而該濃縮氣體管路 2 3 0 係連接至該濃縮廢氣管路 6 0，其中該吸脫附結構 2 1 0 內係設有二吸附材桶 2 1 0 0，而該二吸附材桶 2 1 0 0 係分別作為吸附用及脫附用(例如每間隔一小時切換，以將原本吸附用的吸附材桶 2 1 0 0 切換成脫附用的吸附材桶 2 1 0 0，而原本脫附用的吸附材桶 2 1 0 0 則切換為吸附用的吸附材桶 2 1 0 0)，且該吸附材桶 2 1 0 0 係設計為中空長圓柱體形、中空長方體形或中空球體形等形體，另當該吸附材桶 2 1 0 0 設為吸附用時係設有進氣管路 2 1 1 1、廢氣出氣管路 2 1 1 2 及乾淨氣體管路 2 1 1 3，而當該吸附材桶 2 1 0 0 設為脫附用時係設為進氣管路 2 1 2 1 及脫附氣體管路 2 1 2 2。

【0019】 再者，該吸脫附結構 2 1 0 之吸附材桶 2 1 0 0 內係中空裝設有吸附材 2 2 0，而該吸附材 2 2 0 係為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種，並透過該吸脫附結構 2 1 0 內所設用來吸附用之吸附材桶 2 1 0 0 來將該進入旁通管路 2 0 0 內的廢氣進行吸附，再將經過用來吸附用之吸附材桶 2 1 0 0 所吸附過的氣體（該氣體因濃度降低而達到99%以上的效率，如此，透過一定比例的旁通分流，使總處理效率得以提升到96%以上，甚至97%以上）能經由該吸附材桶 2 1 0 0 為吸附用時之乾淨氣體管路 2 1 1 3 來輸送至該淨氣排放管路 3 0 內，再輸送至該煙囪 7 0 進行排放，另經由用來吸附用之吸附材桶 2 1 0 0 所吸附後之高濃縮的廢氣能透過該吸附材桶 2 1 0 0 為吸附用時之廢氣出氣管路 2 1 1 2 來輸送至該吸附材桶 2 1 0 0 為脫附用時之進氣管路 2 1 2 1，且該吸附材桶 2 1 0 0 為吸附用時之廢氣出氣管路 2 1 1 2 與該吸附材桶 2 1 0 0 為脫附用之進氣管路 2 1 2 1 之間係設有一加熱器 2 4 0，而該高濃縮的廢氣經過該加熱器 2 4 0 加熱後，以將廢氣進入用來脫附用之吸附材桶 2 1 0 0 內進行脫附，再將經過脫附用之吸附材桶 2 1 0 0 所脫附之高濃度的廢氣以該吸附材桶 2 1 0 0 為脫附用時之脫附氣體管路 2 1 2 2 來輸送至該濃縮氣體管路 2 3 0，而該濃縮氣體管路 2 3 0 再輸送至該燃燒爐 5 0 前的濃縮廢氣管路 6 0 內，再透過該濃縮廢氣管路 6 0 來輸送進該燃燒爐 5 0 內，讓該燃燒爐 5 0 能進行高濃縮之廢氣的燃燒作業以將高濃縮之廢氣能燃燒裂解均勻。另本實施例之燃燒爐 5 0 可以是蓄熱式燃燒爐(RTO) 或是直燃爐(TO)。

【0020】 而本創作之第三實施態樣與主要實施系統的設計相同也是設有一廢氣進氣管路10、一沸石轉輪20、一淨氣排放管路30、一新鮮空氣進氣管路40、一燃燒爐50、一濃縮廢氣管路60及一煙囪70等主要設施（參主要實施系統之內容），在於該廢氣進氣管路10與該淨氣排放管路30之間係設有一旁通管路300，透過該旁通管路300能使該廢氣進氣管路10內的廢氣能一分為二，且使該廢氣進氣管路10所連接的沸石轉輪20之吸附區21的廢氣流量能變小，以提高該沸石轉輪20之吸附區21的吸附效果能達到95%以上的效率(假設該沸石轉輪20在本實施例不分流之狀況下能到95%效率)。

【0021】 另該旁通管路300上係設有至少一吸脫附結構310，該旁通管路300之吸脫附結構310設有一濃縮氣體管路330，而該濃縮氣體管路330係連接至該濃縮廢氣管路60，其中該吸脫附結構310內設有複數個吸附材桶3100，而該複數個吸附材桶3100係分別作為吸附用、脫附用及冷卻用(例如每間隔一小時將3種作用的吸附材桶3100進行切換，以將原本吸附用的吸附材桶3100切換成脫附用的吸附材桶3100，而原本脫附用的吸附材桶3100則切換為吸附用的吸附材桶3100，或是將其中吸附用的吸附材桶3100切換成冷卻用的吸附材桶3100)，且該吸附材桶3100係設為中空長圓柱體形、中空長方體形或中空球體形等形體，而當該吸附材桶3100設為吸附用時係設有進氣管路3111、廢氣出氣管路3112及乾淨氣體管路3113，且當該吸附材桶3100設為脫附用時係設有進氣管路3121及脫附氣體管路3122，另當該吸附材桶3100設為冷卻用時係設有進氣管路

106 年 07 月 28 日

3 1 3 1 及冷卻氣體管路 3 1 3 2，因此，當該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之進氣管路 3 1 1 1 係與該廢氣進氣管路 1 0 相連接，而該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之廢氣出氣管路 3 1 1 2 係與該吸附材桶 3 1 0 0 為脫附用時之進氣管路 3 1 2 1 連接，且該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之廢氣出氣管路 3 1 1 2 與該吸附材桶 3 1 0 0 為脫附用之進氣管路 3 1 2 1 之間係設有一加熱器 3 4 0，另該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之乾淨氣體管路 3 1 1 3 係與該淨氣排放管路 3 0 相連接，而該吸附材桶 3 1 0 0 為脫附用時之脫附氣體管路 3 1 2 2 係與該濃縮氣體管路 3 3 0 相連接，另該吸附材桶 3 1 0 0 為冷卻用時之進氣管路 3 1 3 1 係供連接外氣(或是廢氣進氣管路 1 0)，以將該做為冷卻用之吸附材桶 3 1 0 0 進行冷卻，再透過該吸附材桶 3 1 0 0 為冷卻用時之冷卻氣體管 3 1 3 2 路來連接至該廢氣出氣管路 3 1 1 2。

【0022】 再者，該吸脫附結構 3 1 0 之吸附材桶 3 1 0 0 內係中空裝設有吸附材 3 2 0，而該吸附材 3 2 0 係為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種，並透過該吸脫附結構 3 1 0 內所設用來吸附用之吸附材桶 3 1 0 0 來將該進入旁通管路 3 0 0 內的廢氣進行吸附，再將經過用來吸附用之吸附材桶 3 1 0 0 所吸附過的氣體（該氣體因濃度降低而達到99%以上的效率，如此，透過一定比例的旁通分流，使總處理效率得以提升到96%以上，甚至97%以上）能經由該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之乾淨氣體管路 3 1 1 3 來輸送至該淨氣排放管路 3 0 內，再輸送至該煙囪 7 0 進行排放，另經由用來吸附用之吸附材桶 3 1 0 0 所吸附後之高濃縮的廢氣能透過該吸附材桶 3 1 0 0 為吸附用時之廢氣出氣

106 年 07 月 28 日

管路 3 1 1 2 來輸送至該吸附材桶 3 1 0 0 為脫附用時之進氣管路 3 1 2 1，而該高濃縮的廢氣經過該加熱器 3 4 0 加熱後，以將廢氣進入用來脫附用之吸附材桶 3 1 0 0 內進行脫附，再將經過脫附用之吸附材桶 3 1 0 0 所脫附之高濃度的廢氣以該吸附材桶 3 1 0 0 為脫附用時之脫附氣體管路 3 1 2 2 來輸送至該濃縮氣體管路 3 3 0，而該濃縮氣體管路 3 3 0 再輸送至該燃燒爐 5 0 前的濃縮廢氣管路 6 0 內，再透過該濃縮廢氣管路 6 0 來輸送進該燃燒爐 5 0 內，讓該燃燒爐 5 0 能進行高濃縮之廢氣的燃燒作業以將高濃縮之廢氣能燃燒裂解均勻，另該吸附材桶 3 1 0 0 為冷卻用時之進氣管路 3 1 3 1 係供連接外氣(或是旁通管路 3 0 0)，以將該做為冷卻用之吸附材桶 3 1 0 0 進行冷卻，再透過該吸附材桶 3 1 0 0 為冷卻用時之冷卻氣體管路 3 1 3 2 來連接至該廢氣出氣管路 3 1 1 2，以將該吸附材桶 3 1 0 0 為冷卻用時之冷卻氣體管路 3 1 3 2 內的氣體排出。另本實施例之燃燒爐 5 0 可以是蓄熱式燃燒爐(RTO) 或是直燃爐(TO)。

【0023】 藉由以上詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭本創作的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出專利申請。

【0024】 惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍；故，凡依本創作申請專利範圍及創作說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0025】

1 0、廢氣進氣管路

2 0、沸石轉輪

2 1、吸附區

2 2、冷卻區

106 年 07 月 28 日

2 3、脫附區	3 0、淨氣排放管路
4 0、新鮮空氣進氣管路	5 0、燃燒爐
6 0、濃縮廢氣管路	7 0、煙囪
8 0、加熱器	1 0 0、旁通管路
1 1 0、吸脫附結構	1 2 0、吸附材
1 3 0、濃縮氣體管路	2 0 0、旁通管路
2 1 0、吸脫附結構	2 1 0 0、吸附材桶
2 1 1 1、進氣管路	2 1 1 2、廢氣出氣管路
2 1 1 3、乾淨氣體管路	2 1 2 1、進氣管路
2 1 2 2、脫附氣體管路	2 2 0、吸附材
2 3 0、濃縮氣體管路	2 4 0、加熱器
3 0 0、旁通管路	3 1 0、吸脫附結構
3 1 0 0、吸附材桶	3 1 1 1、進氣管路
3 1 1 2、廢氣出氣管路	3 1 1 3、乾淨氣體管路
3 1 2 1、進氣管路	3 1 2 2、脫附氣體管路
3 1 3 1、進氣管路	3 1 3 2、冷卻氣體管路
3 2 0、吸附材	3 3 0、濃縮氣體管路
3 4 0、加熱器	

106 年 07 月 28 日

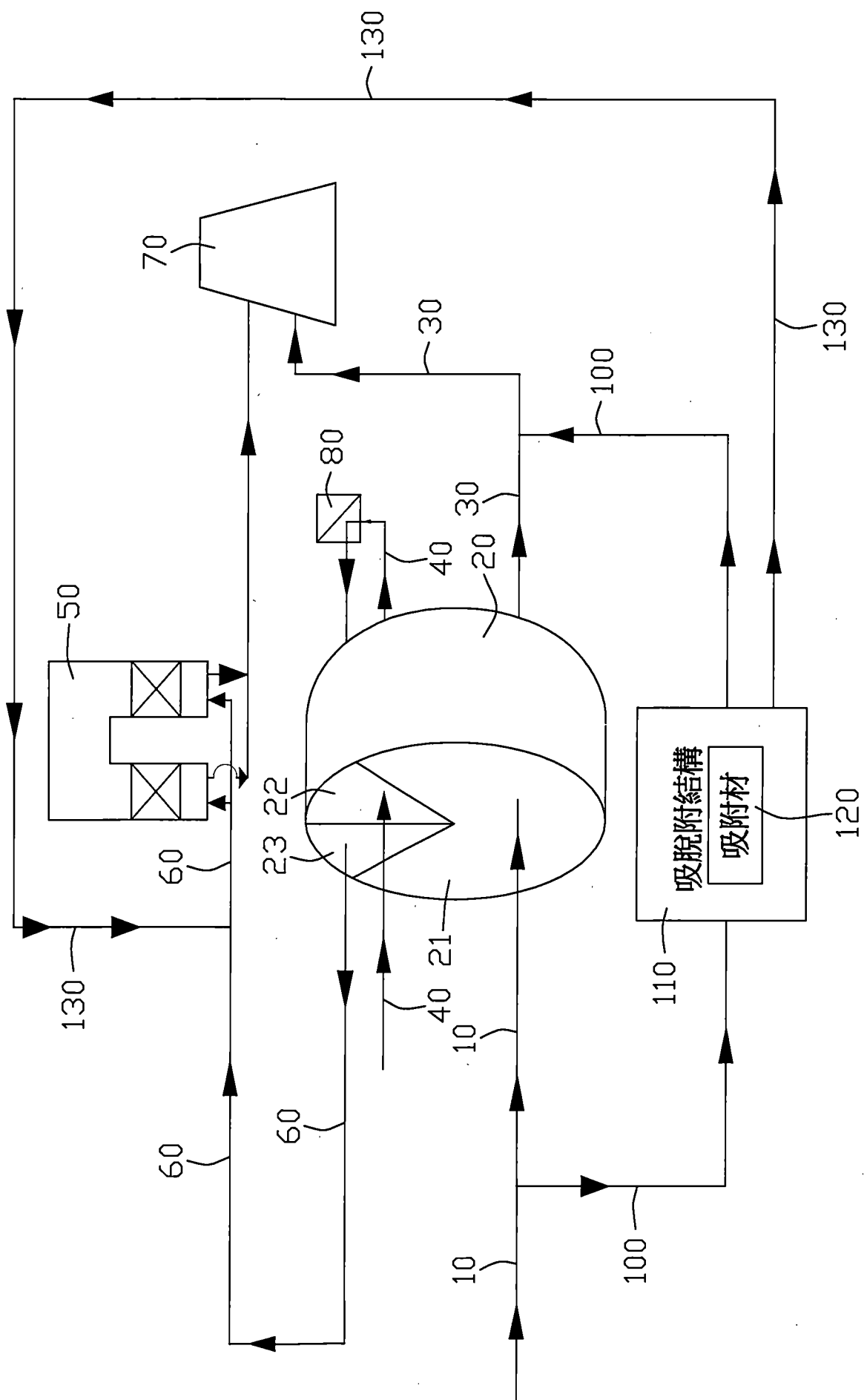
申請專利範圍

- 1、一種揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，該廢氣處理系統係包括有一廢氣進氣管路、一沸石轉輪、一淨氣排放管路、一新鮮空氣進氣管路、一燃燒爐、一濃縮廢氣管路及一煙囪，其中該沸石轉輪係設有吸附區、冷卻區及脫附區，而該廢氣進氣管路係連接至該沸石轉輪之吸附區，且該淨氣排放管路係設於該沸石轉輪之吸附區與該煙囪之間，且該新鮮空氣進氣管路係連接該沸石轉輪之冷卻區，另該濃縮廢氣管路係設於該沸石轉輪之脫附區與該燃燒爐之間，其特徵在於：該廢氣進氣管路與該淨氣排放管路之間係設有一旁通管路，且該旁通管路上係設有至少一吸脫附結構者。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該旁通管路之吸脫附結構係進一步設有一濃縮氣體管路，而該濃縮氣體管路係連接至該濃縮廢氣管路者。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該吸脫附結構內係進一步設有吸附材，而該吸附材係進一步為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種者。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該旁通管路之吸脫附結構內係進一步設有二吸附材桶，而該二吸附材桶係分別作為吸附用及脫附用，且當該吸附材桶設為吸附用時係設有進氣管路、廢氣出氣管路及乾淨氣體管路，另當該吸附材桶設為脫附用時係設有進氣管路及脫附氣體管路者。

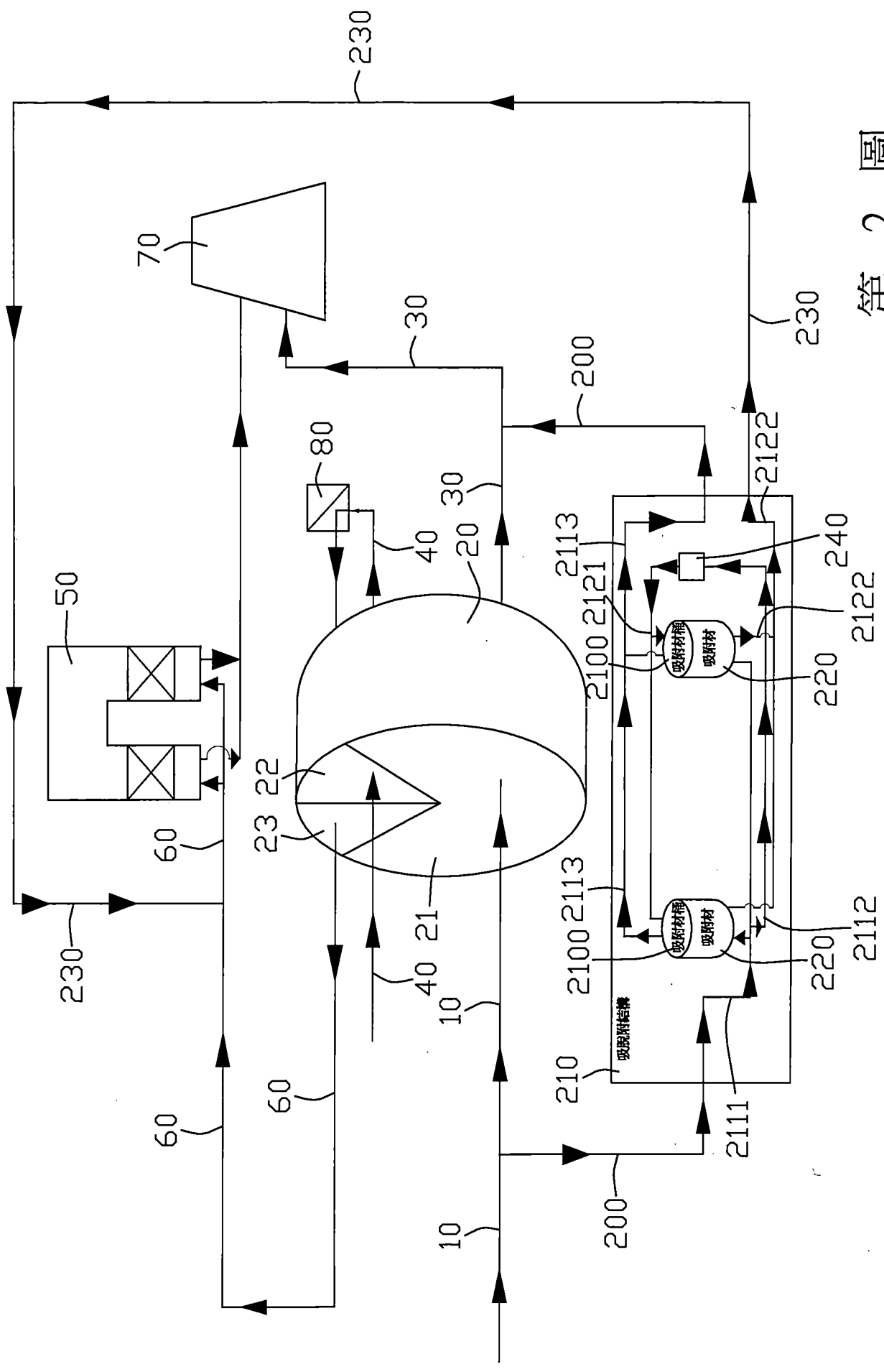
106 年 07 月 28 日

- 5、如申請專利範圍第 4 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該吸脫附結構之吸附材桶內係進一步設有吸附材，而該吸附材係進一步為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種者。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該旁通管路之吸脫附結構內係進一步設有複數個吸附材桶，而當該吸附材桶設為吸附用時係設有進氣管路、廢氣出氣管路及乾淨氣體管路，且當該吸附材桶設為脫附用時係設有進氣管路及脫附氣體管路，另當該吸附材桶設為冷卻用時係設有進氣管路及冷卻氣體管路者。
- 7、如申請專利範圍第 6 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該吸脫附結構之吸附桶、脫附桶及冷卻桶內係進一步各設有吸附材，而該吸附材係進一步為活性碳、沸石、矽膠、氧化鋁、氧化錳、氫氧化鈣或石墨烯等其中任一種者。
- 8、如申請專利範圍第 4 或 6 項所述之揮發性有機廢氣處理系統之旁通管路改良，其中該吸附材桶係進一步設為中空長圓柱體形、中空長方體形或中空球體形者。

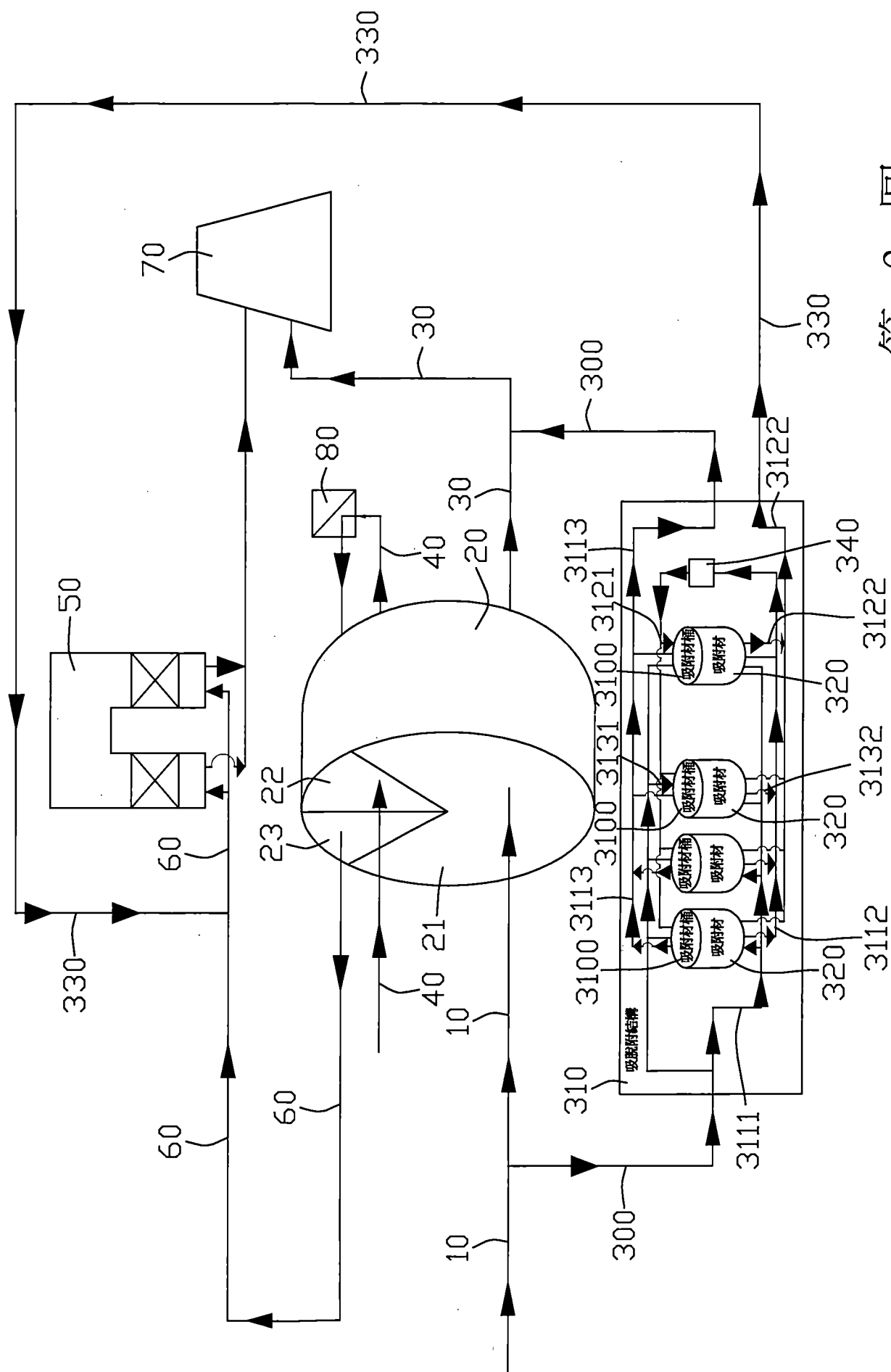
圖式



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖