

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第3区分

【発行日】令和1年11月14日(2019.11.14)

【公表番号】特表2018-534522(P2018-534522A)

【公表日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-045

【出願番号】特願2018-525584(P2018-525584)

【国際特許分類】

F 2 3 G 7/06 (2006.01)

【F I】

F 2 3 G 7/06 1 0 1 Z

F 2 3 G 7/06 Z A B D

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月7日(2019.10.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

廃ガスを処理する処理装置であって、

燃焼チャンバを有し、

バーナを有し、

二次燃焼用空気を受け入れる入口を有し、

排気ガスを前記燃焼チャンバから出力する排気ガス出口を有し、

第1および第2の流体流路をそれぞれ通って流れる第1の流体と第2の流体との間で熱を交換する熱交換器を有し、前記第1の流体流路は、前記二次燃焼用空気が前記入口から前記第1の流体流路中に流れるよう前記入口に連結され、前記第2の流体流路は、前記出口のところで受け入れられた前記排気ガスが前記第2の流体流路中に流れるよう前記出口に連結され、

前記熱交換器は、前記第2の流体から前記第1の流体中への前記排気ガスの一部分の流れのための経路となる流体流れ連通経路を有し、

前記第1の流体を前記燃焼チャンバに入力するための少なくとも1つの入口孔を有する、処理装置。

【請求項2】

前記流体流れ連通経路は、前記第1の流体への前記第2の流体の所定の量および比率のうちの少なくとも一方を提供するよう構成されている、請求項1記載の処理装置。

【請求項3】

前記流体流れ連通経路は、前記第2の流体流路から前記第1の流体流路内のベンチュリ中に延びる較正流れ入口を有する、請求項1または2記載の処理装置。

【請求項4】

前記ベンチュリは、前記較正流れ入口に向いて増大した圧力状態にあるガスを受け入れるよう洗浄モードで動作可能な入口を有し、前記増大した圧力状態にあるガスは、前記較正流れ入口から粒子を取り除くよう作用する、請求項3記載の処理装置。

【請求項5】

前記第1の流体流路は、複数の管を有し、前記第2の流体流路は、別の管を有し、前記複数の管は、前記別の管内に位置している、請求項1～4のうちいずれか一に記載の処理

装置。

【請求項 6】

前記複数の管は、前記別の管内に配置された内側管に連結されていて、前記第1の流体は、前記複数の管から前記内側管に流れ、前記複数の入口孔は、前記内側管の内面上に位置する、請求項5記載の処理装置。

【請求項 7】

前記燃焼チャンバおよび前記熱交換器の周りに配置された冷却ジャケットを有し、前記冷却ジャケットは、冷却用流体の流れを受け入れるよう構成され、前記熱交換器は、前記排気ガス流れが前記熱交換器の外周周りの異なる配置場所に配置された複数の出力孔のところで前記冷却ジャケット内の前記冷却用流体に出力されるよう構成されている、請求項1～6のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 8】

前記複数の出力孔は、前記別の管の円周方向外面周りに配置されている、請求項5または6に從属した請求項7記載の処理装置。

【請求項 9】

前記別の管は、一端部で前記排気ガスを受け入れるよう構成され、前記複数の出力孔は、前記別の管の他端部寄りに配置されている、請求項8記載の処理装置。

【請求項 10】

前記複数の出力孔は、前記別の管の前記外面の周囲に沿って螺旋状に配置されている、請求項8または9記載の処理装置。

【請求項 11】

前記少なくとも1つの入口孔は、前記燃焼チャンバの外面の長さに沿って複数のリングの状態に配置された複数の入口孔を含む、請求項1～10のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 12】

前記少なくとも1つの孔は、前記燃焼チャンバの長さに沿って変化するサイズを有する複数の入口孔を含む、請求項1～11のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 13】

前記少なくとも1つの入口孔は、前記孔と関連した流体偏向要素を有する、請求項1～12のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 14】

前記偏向要素は、前記対応の入口孔によって出力された流体を偏向させて前記バーナから遠ざけるよう構成されている、請求項13記載の処理装置。

【請求項 15】

前記バーナは、直火バーナを含む、請求項1～14のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 16】

前記バーナは、複数のバーナヘッドを有する、請求項1～15のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 17】

前記排気ガス出口は、前記バーナとは反対側の前記燃焼チャンバの端部のところに位置している、請求項1～16のうちいずれか一に記載の処理装置。

【請求項 18】

燃焼チャンバ内のバーナを用いて廃ガスを処理する方法であって、前記方法は、入口のところで二次燃焼用空気を受け入れるステップを含み、

前記二次燃焼用空気を熱交換器内の第1の流体流路に通して、第1および第2の流体流路をそれぞれ通って流れる第1の流体と第2の流体との間で熱を交換するステップを含み、

前記燃焼チャンバからの排気ガスを前記熱交換器内の前記第2の流体流路に通すステップを含み、前記熱交換器は、前記熱交換器を通って流れている前記第2の流体の一部分が

前記第1の流体中に流れるよう前記第1の流体と前記第2の流体との間に位置する流れ連結経路を有し、

前記第1の流体を少なくとも1つの孔から前記燃焼チャンバに入力するステップを含む方法。

【請求項19】

前記熱交換器は、前記燃焼チャンバの周りに配置されている、請求項1～17のうちいずれか一に記載の処理装置。