

【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 1 区分
【発行日】 令和 4 年 7 月 14 日 (2022.7.14)

【公開番号】 特開 2021-21332 (P2021-21332A)
【公開日】 令和 3 年 2 月 18 日 (2021.2.18)
【年通号数】 公開・登録公報 2021-008
【出願番号】 特願 2019-136180 (P2019-136180)
【国際特許分類】

F 0 2 C 3/34 (2006.01)

F 0 2 C 6/18 (2006.01)

F 0 1 K 23/10 (2006.01)

B 0 1 D 53/62 (2006.01)

B 0 1 D 53/78 (2006.01)

【F I】

F 0 2 C 3/34 Z A B

F 0 2 C 6/18 A

F 0 1 K 23/10 U

B 0 1 D 53/62

B 0 1 D 53/78

【手続補正書】

【提出日】 令和 4 年 7 月 6 日 (2022.7.6)

【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】

燃料の燃焼によって生成される燃焼ガスにより駆動するガスタービンと、
前記ガスタービンから排気された排気ガスを外部に導く排気ラインと、
前記排気ライン中に設けられた排熱回収ボイラーであって、前記ガスタービンから排気された排気ガスの熱により蒸気を発生し、前記排熱回収ボイラーの内部を通過した前記排気ガスを前記排気ラインに導く排熱回収ボイラーと、
前記排気ライン中における前記排熱回収ボイラーの下流側に設けられ、前記排気ライン中を流れる前記排気ガス中に含まれる二酸化炭素を回収する二酸化炭素回収装置と、
前記排気ライン中における前記排熱回収ボイラーと前記二酸化炭素回収装置との間に設けられ、前記排気ガスを予め定められた温度まで冷却する熱交換器と、
前記排気ライン中であって、前記二酸化炭素回収装置と前記熱交換器との間の位置から分岐して、前記ガスタービンの入口に接続されている循環ラインと、
前記熱交換器の出口温度を計測する出口温度計測部と、
前記排熱回収ボイラーに流入する前記排気ガスを加熱する助燃バーナと、
前記出口温度に基づいて前記助燃バーナの出力を変化させる制御装置と、
を備え、
前記二酸化炭素回収装置は、前記予め定められた温度の前記排気ガスと吸収液とを接触させることで、該排気ガスに含まれる二酸化炭素を吸収する吸収塔を有し、
前記熱交換器は、前記排熱回収ボイラーを形成する材料よりも耐腐食性の高い材料で形成されているガスタービンプラント。

【請求項 2】

前記制御装置は、前記出口温度が前記予め定められた温度よりも高い場合には、前記助燃バーナの出力を大きくなる方向に変化させる請求項 1 に記載のガスタービンプラント。

【請求項 3】

前記制御装置は、前記出口温度が前記予め定められた温度よりも低い場合には、前記助燃バーナの出力を小さくなる方向に変化させる請求項 1 又は 2 に記載のガスタービンプラント。

【請求項 4】

燃料の燃焼によって生成される燃焼ガスにより駆動するガスタービンと、
前記ガスタービンから排気された排気ガスを外部に導く排気ラインと、
前記排気ライン中に設けられた排熱回収ボイラーであって、前記ガスタービンから排気された排気ガスの熱により蒸気を発生し、前記排熱回収ボイラーの内部を通過した前記排気ガスを前記排気ラインに導く排熱回収ボイラーと、
前記排気ライン中における前記排熱回収ボイラーの下流側に設けられ、前記排気ライン中を流れる前記排気ガスに含まれる二酸化炭素を回収する二酸化炭素回収装置と、
前記排気ライン中における前記排熱回収ボイラーと前記二酸化炭素回収装置との間に設けられ、前記排気ガスを予め定められた温度まで冷却する熱交換器と、
前記排気ライン中であって、前記二酸化炭素回収装置と前記熱交換器との間の位置から分岐して、前記ガスタービンの入口に接続されている循環ラインと、
前記排熱回収ボイラーで発生した蒸気で駆動する蒸気タービンと、

10

20

前記蒸気タービンから排気された蒸気を水に戻す復水器と、

前記復水器内の水を前記排熱回収ボイラーに導く蒸気回収ラインと、

を備え、

前記二酸化炭素回収装置は、前記予め定められた温度の前記排気ガスと吸収液とを接触させることで、該排気ガスに含まれる二酸化炭素を吸収する吸収塔を有し、

前記熱交換器は、前記排熱回収ボイラーを形成する材料よりも耐腐食性の高い材料で形成され、

前記熱交換器は、前記蒸気回収ライン中に設けられ、前記蒸気回収ラインを流れてきた水と前記排気ガスと熱交換させて、前記水を加熱して前記排熱回収ボイラーに送る一方で、前記排気ガスを冷却する、

30

ガスタービンプラント。

【請求項 5】

前記予め定められた温度は、30～50℃の範囲内にある請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のガスタービンプラント。

【請求項 6】

前記二酸化炭素回収装置は、前記吸収塔に流入する前記排気ガスを冷却するクエンチャをさらに有する請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のガスタービンプラント。

40

50