

【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】平成30年2月1日(2018.2.1)

【公開番号】特開2017-190894(P2017-190894A)

【公開日】平成29年10月19日(2017.10.19)

【年通号数】公開・登録公報2017-040

【出願番号】特願2016-79616(P2016-79616)

【国際特許分類】

F 28 G 1/16 (2006.01)

F 23 J 3/00 (2006.01)

【F I】

F 28 G 1/16 Z

F 23 J 3/00 101B

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月14日(2017.12.14)

【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】

圧力容器の内部に熱交換器の伝熱管が配置されており、前記圧力容器の内外に移動可能に設けられた噴射管から前記伝熱管に向けて清掃用の気体を噴射する煤吹装置において、

前記噴射管が挿入される前記圧力容器側の挿入穴を囲んで前記圧力容器の外側に延在して設けられて内部に前記噴射管が挿通される筒状のケーシングと、

前記ケーシングの内部に設けられて前記噴射管の移動を案内すると共に前記ケーシングと前記噴射管との間の気密性を確保する支持部と、

前記支持部の直近に配置されて前記圧力容器側に前記噴射管が突出する部分にガスの噴流を生じさせる給気装置と、

を備え、

前記ケーシングは、前記圧力容器の内部に連通する連結管と前記連結管の前記圧力容器から離れる側に接続されたシールボックスとを有しており、前記噴射管は、前記シールボックスの後端側および先端側において、グランドパッキンおよび前記支持部により前記シールボックスとの間の気密性が確保されることを特徴とする煤吹装置。

【請求項2】

前記支持部は、前記噴射管の移動を案内する軸受と、前記ケーシングと前記噴射管との間の気密性を確保するシール材と、を有して前記シール材の前記圧力容器側に前記軸受が配置されており、前記給気装置は、前記軸受を基準として前記圧力容器側または前記シール材側の少なくとも一方に給気することを特徴とする請求項1に記載の煤吹装置。

【請求項3】

前記給気装置は、前記ケーシングの外部にガスを排気する排気部を有することを特徴とする請求項1または2に記載の煤吹装置。

【請求項4】

前記ケーシングは、前記シールボックスに、前記噴射管の移動方向で複数に分割形成された分割ケーシングを有しており、各前記分割ケーシングは、前記噴射管の移動方向で互いに対向して接触する接触面が形成され、対向する一方の前記接触面で周方向に環状に形成されて他方の接触面に接触されるシールリングが収容される凹部が形成されており、

前記分割ケーシングに前記支持部が設けられ、かつ前記給気装置のノズルが設けられることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載の煤吹装置。

【請求項5】

前記ケーシングは、前記シールボックスに、前記噴射管の移動方向で複数に分割形成された分割ケーシングを有しており、各前記分割ケーシングは、前記噴射管の移動方向で互いに対向して接触する接触面が形成され、対向する一方の前記接触面で周方向に環状に形成されて他方の接触面に接触されるシールリングが収容される凹部が形成されており、

各前記分割ケーシングに前記支持部の前記軸受と前記シール材とがそれぞれ設けられ、かつ前記給気装置のノズルが設けられることを特徴とする請求項2に記載の煤吹装置。

【請求項6】

前記分割ケーシングの少なくとも1つは、前記支持部を設けられていないスペーサとして構成されることを特徴とする請求項4または5に記載の煤吹装置。

【請求項7】

圧力容器の内部に熱交換器の伝熱管が配置されており、前記圧力容器の内外に移動可能に設けられた噴射管から前記伝熱管に向けて清掃用の気体を噴射する煤吹装置において、

前記噴射管が挿入される前記圧力容器側の挿入穴を囲んで前記圧力容器の外側に延在して設けられて内部に前記噴射管が挿通される筒状のケーシングと、

前記ケーシングの内部に設けられて前記噴射管の移動を案内すると共に前記ケーシングと前記噴射管との間の気密性を確保する支持部と、

を備え、

前記ケーシングは、前記圧力容器の内部に連通する連結管と前記連結管の前記圧力容器から離れる側に接続されたシールボックスとを有しており、前記噴射管は、前記シールボックスの後端側および先端側において、グランドパッキンおよび前記支持部により前記シールボックスとの間の気密性が確保されるように配置され、

前記ケーシングは、前記シールボックスに、前記噴射管の移動方向で複数に分割形成された分割ケーシングを有しており、各前記分割ケーシングは、前記噴射管の移動方向で互いに対向して接触する接触面が形成され、対向する一方の前記接触面で周方向に環状に形成されて他方の接触面に接触されるシールリングが収容される凹部が形成されており、

前記分割ケーシングに前記支持部が設けられることを特徴とする煤吹装置。

【請求項8】

前記支持部は、前記噴射管の移動を案内する軸受と、前記ケーシングと前記噴射管との間の気密性を確保するシール材と、を有して前記シール材の前記圧力容器側に前記軸受が配置されており、

各前記分割ケーシングに前記支持部の前記軸受と前記シール材とがそれぞれ設けられることを特徴とする請求項7に記載の煤吹装置。

【請求項9】

前記分割ケーシングの少なくとも1つは、前記支持部を設けられていないスペーサとして構成されることを特徴とする請求項7または8に記載の煤吹装置。