

【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 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公開番号】特開 2019-82263 (P2019-82263A)

【公開日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2019-020

【出願番号】特願 2017-208504 (P2017-208504)

【国際特許分類】

F 2 3 R 3/28 (2006.01)

F 2 3 R 3/14 (2006.01)

F 2 3 R 3/10 (2006.01)

F 0 2 C 7/228 (2006.01)

【F I】

F 2 3 R 3/28 D

F 2 3 R 3/14

F 2 3 R 3/10

F 0 2 C 7/228

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【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】

軸線に沿って延びて先端が開口する空気噴出路、及び該軸線に沿って延びて先端が開口する燃料供給路が形成されたノズルと、

該ノズルの周囲に設けられて前記ノズルの主軸線回りにねじれる旋回羽と、

該ノズル及び旋回羽を外周側から囲むとともに、内側を下流側に向かって圧縮空気が流通する内筒と、

前記内筒との間で、前記内筒の外周側の圧縮空気を反転させて該内筒の内側に導入する反転流路を画成する外筒と、

一端が前記反転流路よりも前記圧縮空気の上流側となる空間に接続されるとともに、他端が前記空気噴出路に接続された空気導入管と、
を備え、

前記反転流路よりも上流側に設けられ、前記圧縮空気の流れを整流するとともに、圧損を生じさせる整流板を有し、前記空気導入管における前記一端が接続された前記空間は、前記整流板の上流側にあるガスタービン燃焼器。

【請求項 2】

前記空気噴出路の一端は、前記ノズルの先端に開口している請求項 1 に記載のガスタービン燃焼器。

【請求項 3】

複数の前記ノズルを有し、

前記空気導入管は、一端が前記上流側の空間に接続された主導入管と、一端が該主導入管に接続され、他端が前記複数のノズルに向かって分岐するマニホールド部と、を有する請求項 1 又は 2 に記載のガスタービン燃焼器。

【請求項 4】

外部空気を圧縮して圧縮空気を生成する圧縮機と、
前記圧縮空気と燃料とを燃焼させて燃焼ガスを生成する請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のガスタービン燃焼器と、
前記燃焼ガスによって駆動されるタービンと、
を備えるガスタービン。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の第一の態様によれば、ガスタービン燃焼器は、軸線に沿って延びて先端が開口する空気噴出路、及び該軸線に沿って延びて先端が開口する燃料供給路が形成されたノズルと、該ノズルの周囲に設けられて前記ノズルの主軸線回りにねじれる旋回羽と、該ノズル及び旋回羽を外周側から囲むとともに、内側を下流側に向かって圧縮空気が流通する内筒と、前記内筒との間で、前記内筒の外周側の圧縮空気を反転させて該内筒の内側に導入する反転流路を画成する外筒と、一端が前記反転流路よりも前記圧縮空気の上流側となる空間に接続されるとともに、他端が前記空気噴出路に接続された空気導入管と、を備え、前記反転流路よりも上流側に設けられ、前記圧縮空気の流れを整流するとともに、圧損を生じさせる整流板を有し、前記空気導入管における前記一端が接続された前記空間は、前記整流板の上流側にある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この構成によれば、空気導入管によって、反転流路よりも上流側の空間の圧縮空気が空気噴出路に導かれる。ここで、反転流路及び旋回羽による圧損が生じるため、内筒の内側の空間の圧力は、反転流路上流側の空間の圧力よりも十分に小さくなっている。即ち、空気導入管の一端から他端にかけて十分な圧力差を得ることができる。これにより、空気噴出路に十分な量の圧縮空気を供給することができる。

また、整流板によって生じた圧損により、内筒内側の空間と反転流路上流側の空間との間の圧力差をさらに大きくすることができる。これにより、空気噴出路から噴出する空気の流速をさらに高めることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】