

【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】平成19年3月15日(2007.3.15)

【公開番号】特開2000-314325(P2000-314325A)

【公開日】平成12年11月14日(2000.11.14)

【出願番号】特願2000-18498(P2000-18498)

【国際特許分類】

F 02 C 7/18 (2006.01)

F 01 D 5/08 (2006.01)

【F I】

F 02 C 7/18 E

F 01 D 5/08

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月29日(2007.1.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

軸線(A)を持つロータ(R)であって、該ロータは、複数のタービン・ホイール(38, 40, 42, 44)並びにこれらのホイールの間に交互に配置されたスペーサ(39, 41, 43, 45)を含み、前記ホイール及び前記スペーサがそれらの間に空洞(C)を画成し、前記タービン・ホイールにはタービンの高温ガス路内に配置するための動翼(B1, B2, B3, B4)が装着されており、前記ホイール及び前記スペーサは互いに固定されていて、前記空洞と連通して圧縮機吐出空気を受け入れる通路を該ロータの前記軸線に沿って画成しており、前記ホイール及び前記スペーサが、さねはぎ継手を形成するように軸方向及び円周方向に延在し且つ半径方向に突き当たるフランジ(76, 78)を持っていいるロータと、

前記ホイールのフランジ(76)に設けられた第1組の複数の円周方向に間隔を置いた溝孔(82)並びに前記スペーサのフランジ(78)によって設けられた第2組の複数の円周方向に間隔を置いた溝孔(78)とを含み、

各々の前記ホイール及び前記スペーサは互いに軸方向に突き当たる関係にあって、回転可能に整列してしていて、圧縮機吐出空気が前記空洞から整列した前記溝孔を通って高温ガス流の中へ流れることを可能にしており、

更に、前記ロータのリムに沿って延在し前記動翼を蒸気冷却するため動翼を通過する蒸気冷却通路(60, 62)と前記ロータのリムに戻る蒸気冷却通路(61, 63)とを備える閉回路の蒸気冷却通路を備えることを特徴とするタービン。

【請求項2】

複数のタービン・ホイール並びにこれらのホイールの間に交互に配置されたスペーサを含み、前記ホイール及び前記スペーサが互いに固定されていて、中心の軸方向通路を持つタービン・ロータを形成し、前記ホイール及び前記スペーサが更にそれらの間に空洞を画成し、前記ホイールにはタービンの高温ガス路内に配置するための動翼が装着されている形式のガスタービンにおいて、該タービンを運転する方法であって、

始動の際に、圧縮機吐出空気を前記軸方向通路に沿って供給して前記ホイール及び前記スペーサの間の前記空洞に流入させて、前記ホイール及び前記スペーサを加熱するステップと、

定常状態運転中において冷却蒸気を前記ロータに沿って供給し且つ前記動翼を冷却する

ため該動翼内に供給するステップと、

定常状態運転中に前記圧縮機吐出空気を前記軸方向通路に沿って供給し且つ前記空洞内に供給して前記ロータを冷却するステップと、

を含んでいること、を特徴とするガスタービン運転方法。

【請求項3】

圧縮機吐出空気を前記空洞から前記高温ガス路へ流れさすステップを含んでいる請求項2記載のガスタービン運転方法。

【請求項4】

前記空洞の半径方向の最も外側の範囲を画成するさねはぎ継手を前記ホイールと前記スペーサとの間に形成するステップと、

前記継手に沿った円周方向に間隔を置いた位置で前記さねはぎ継手を通り抜ける計量通路を設けて、圧縮機吐出空気を前記空洞から前記高温ガス路へ流れさすステップと

を含んでいる請求項2記載のガスタービン運転方法。

【請求項5】

前記ロータのリムに沿い前記動翼の内側部分と通じる閉回路の蒸気冷却通路で定常状態運転中では前記動翼に冷却蒸気を流し、始動中には前記蒸気冷却回路に沿って冷却空気を流して前記動翼を冷却することを含む、請求項2に記載のガスタービン運転方法。