

(11)公告編號：152971

(44)中華民國80年(1991)03月01日

發 明

(51)Int. Cl.: F04C

全 4 頁

(54)名 稱：流動氣流之增壓及減壓方法以及裝置

(21)申請案號：79104997 (22)申請日期：中華民國79年(1990)06月19日

(72)發 明 人：鄭建炎 美國

鄭武哲 美國

(71)申 請 人：鄭建炎 美國

(74)代 理 人：張麗水 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種流動氣流之增壓及減壓裝置，係與流體交互作用的方式把流體從第一壓力轉變成第二壓力，而包括：

(1) 一組構成過程區的兩平行面，各訂為 S_1 及 S_2 過程面，

(2) 一組第一分隔板，各訂為 $D_1, D_2 \dots D_{N-1}$ ，及 D_N ，分隔過程區為 N 個過程空間，各訂為 $C_1, C_2 \dots C_{N-1}$ 及 C_N 過程空間，各第一分隔板乃從第一過程面延伸而接於第二過程面的方式置於過程區中，

(3) 一組第二分隔板，各訂為 $E_1, E_2 \dots E_{N-1}$ ，及 E_N ，分隔過程空間為兩組共軛過程間隔區，各訂為 $A_1, A_2 \dots A_{N-1}$ ，及 A_N ，及 $B_1, B_2 \dots B_{N-1}$ ，及 B_N ，而各第二分隔板 E_j 乃連接於相鄰的第一分隔板 D_{j-1} 與 D_j 之間，以分割每一過程空間 C_j 為兩個共軛過程關係區 A_j 及 B_j ，而此兩組過程子系統各訂為 A-過程子系統及 B-過程子系統，
(4) 控制第二分隔板組的第一導向裝置，
(5) 移動第一過程板 S_1 的裝置，移動第二過程板 S_2 的裝置，移動第一分隔板組 D_1

到 D_N 的裝置，移動第二分隔板組 E_1 到 E_N 的裝置，

(6) 各過程子系統的吸入區乃有吸入口，排放區乃排放口，而此裝置乃由於移動第一過程板的裝置，移動第二過程板的裝置，移動第一分隔板組的裝置，及移動第二分隔板組的裝置，等作用，使得每一過程空間內的兩共軛過程間隔區的容積及其比例造成改變，且有吸入液體、調整液體壓力、及排放液體的效果者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中有 M 個過程區在一圓槽內，而其特征為：

(1) 在圓槽的縱向乃裝有平行板組以提供 M 組兩互相平行的表面而形成 M 個過程區，
(2) 各過程區內的第二分隔板組 E_1 到 E_N ，為具有 N 個溝槽的旋轉盤，
(3) 各過程區的第一分隔板組 D_1 到 D_N ，為置於旋轉盤上的 N 個溝槽的徑向葉片，

以當旋轉盤旋轉時，可帶動第一分隔板組一邊旋轉一邊作上下往復運動者。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中具有二個或更多個過程區，而其特征為：在多過程區系統的第一分隔板組即為連接於升舉桿的葉片組，故一個裝置內有 N 個此種葉片組者。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其特征為：

至少有一導向裝置，以導引正葉片桿組的移動者。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其特征為：

(1) 兩內外同心圓管即提供兩平行面以造成過程區，

(2) 第一分隔板組為 N 個帶兩同心圓管的成徑向方向的葉片，

(3) 過程區內的第一分隔板組乃為與兩同心圓管成偏心的圓管者。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中第二分隔板組的導向裝置為兩末端覆蓋圓板內的環形凹槽而此環形凹槽的同心圓管乃成偏心位置者。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其特征為：

(1) 兩內外同心圓管乃提供兩平行面，以形成過程區，

(2) 第一分隔板組為 N 個接於內同心圓管外壁上的徑向葉片，

(3) 第二分隔板組為在圓周方向可伸展的活塞，

(4) 第一分隔板組乃由內同心圓管的旋轉所驅動者。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中第二分隔板乃由裝置的兩末端覆蓋圓板上的偏心凹槽所導向者。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其特征為：

(1) 兩內外同心圓管乃提供兩平行面以造成過程區，

(2) 各第一分隔板為扇狀而架在兩同心圓管之間，

(3) 各過程空間乃在徑向上都有相同的面積，

5. (4) 各第二分隔板為在圓周方向上不可伸展的活塞。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中第二分隔板乃由裝置的兩端圓板上的偏心凹槽所導向者。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中之操作流體乃為氣體或蒸氣而進口壓力乃接近或低於大氣壓者。

15. 12. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中進口壓力乃低於 100 托耳者。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述的一種流動氣流之增壓及減壓裝置，其中操作流體的主要成分為水蒸氣而其壓力乃低於水的三相點蒸氣壓者。

20. 圖示簡單說明：

圖 1 為第一種系統之一單一過程區的展開圖。

25. 圖 2 為雙週期系統的展開圖。

圖 3 為四組平行面所造成的 4 個過程區。

圖 4 A 及 4 B 為第一種形式系統的縱斷面及橫斷面圖。

30. 圖 5 為結構上的第一部分，即靜止部分；

圖 6 為結構上的第部分，即旋轉部分；

35. 圖 7 為分隔圓板的橫斷面；

圖 8 為旋轉圓柱的橫斷面；

圖 9 為葉片組；

圖 10 為結構上的第一部分及第二部分予以組合後的情形。

40. 圖 11 a 及圖 11 b 為第二種系統的橫斷面及縱斷面圖。

圖 12 乃顯示徑向葉片安置在圓桿上的情形，此圓桿乃支撐於偏心輪山的溝槽內；

