

【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25年11月14日(2013.11.14)

【公開番号】特開2013-117372(P2013-117372A)

【公開日】平成25年6月13日(2013.6.13)

【年通号数】公開・登録公報2013-030

【出願番号】特願2013-53427(P2013-53427)

【国際特許分類】

F 25 B 43/00 (2006.01)

【F I】

F 25 B 43/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月30日(2013.9.30)

【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】

気液分離室に隣接して液相出口管に向かう溝を持つ溝付き体を設け、該気液分離室の上流に外郭体と入り口仕切り体をもって気液二相流流入室を作り、該気液二相流流入室に該気液二相流流入室と流体導通可能な二相流入り口管を設けると共に、該二相流入り口管より導かれた気液二相流を、該気液二相流流入室を通した後で溝付き体に導き、該気液二相流の内、液相は該溝付き体を通し気液分離室の下方の液溜に設けた液相出口管に導くようにし、気相の少なくとも一部は、該溝付き体を通し気液分離室に導き、その後、該気相を該二相流入り口管の開口部よりも高い位置に導くようにした気液分離機構を持つことを特徴とする気液分離装置。

【請求項2】

前記二相流入り口管を、溝付き体より上流にかつ外郭体の側部を貫通するように配すると共に、該二相流入り口管より導かれた気液二相流が、該気液二相流流入室の内周面の接線方向へ流入するように構成したことを特徴とする請求項1記載の気液分離装置。

【請求項3】

気液分離室と液溜を連通して、流体が気液分離室と液溜の間を導通可能なように構成したことを特徴とする請求項1又は2に記載の気液分離装置。

【請求項4】

溝付き体が、入り口仕切り体、仕切り円筒、出口仕切り体、外郭体、の何れか一つ以上の部材によって固定するように構成したことを特徴とする請求項1~3のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項5】

前記入り口仕切り体の溝付き体に接する側に、入り口仕切り体と一体構造の突出部を設け、溝付き体を固定すると共に、溝付き体が内側に倒れないように構成したことを特徴とする請求項1~4のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項6】

気液分離装置の上部に、気液二相流流入室を貫通するように前記気相出口管を設け、かつ、該気相出口管と気液分離室とが流体導通可能なように該気相出口管を入り口仕切り体に接続すると共に、該気相出口管の下端部が気液二相流流入室より下に突き出ないように構成したことを特徴とする請求項1~5のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項 7】

溝付き体の内側に、前記仕切り円筒を外郭体の中心に設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項 8】

前記溝付き体は、該溝付き体の表面を流れ方向に對して角度 傾斜した略波形状とし、かつ、その流れ方向に對して角度 傾斜した略波形状を流れ方向に對して半径方向外側に広がるように形成したことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項 9】

前記溝付き体は、該溝付き体の溝を、外郭体の中心軸に對して角度 傾けて設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか一項記載の気液分離装置。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項記載の気液分離装置を空気調和器等の冷凍サイクル中に組み込んだことを特徴とする気液分離装置を備えた冷凍装置。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項記載の気液分離装置の二相流入り口管に、冷凍サイクル中の減圧器の出口管を接続し、気液分離装置の液相出口管を蒸発器に至る管路に接続し、一方、気液分離装置の気相出口管をバイパス路および抵抗調整体を介して圧縮機の吸込み管に接続したことを特徴とする冷凍装置。

【請求項 12】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項記載の気液分離装置の二相流入り口管に、冷凍サイクル中の圧縮機吐出管を接続し、気液分離装置の液相出口管を流量調整絞りを介して圧縮機吸込み管に接続し、一方、気液分離装置の気相出口管を冷凍サイクルの凝縮器に至る管路に接続したことを特徴とする冷凍装置。