

【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23年12月8日(2011.12.8)

【公開番号】特開2011-158248(P2011-158248A)

【公開日】平成23年8月18日(2011.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2011-033

【出願番号】特願2011-90026(P2011-90026)

【国際特許分類】

F 24 F 3/14 (2006.01)

【F I】

F 24 F 3/14

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月20日(2011.10.20)

【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】

ある量の液状乾燥剤と、

その中に調整される空気が導入されて前記液状乾燥剤の第1の部分と接触する除湿装置セクションと、

その中に外部の空気が導入されて前記液状乾燥剤の第2の部分と接触する再生装置セクションと、

前記液状乾燥剤の第1の部分と関連付けられた第1の熱交換器、前記液状乾燥剤の第2の部分と関連付けられた第2の熱交換器、および液状乾燥剤とは接触しない第3の熱交換器を備えた冷却システムと、を有し、

前記第1の熱交換器は、前記第2の熱交換器よりも低温であることを特徴とする、空調装置。

【請求項2】

前記第3の熱交換器が、調整済み空気の除湿装置セクションからの出口に配置されており、それによって調整済み空気が加熱されることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

外部の空気が再生装置セクションに入る前に加熱されるように、前記第3の熱交換器が前記再生装置セクションの入口に配置されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記冷却システムが、前記第1の熱交換器から前記第2の熱交換器に熱を移動させるよう動作することを特徴とする、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項5】

前記冷却システムが、圧縮機と、熱が前記第1の熱交換器から前記第2の熱交換器へ移動するよう設定された前記熱交換器間の導管と、を有する、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項6】

前記装置は、水分子用の導管を有し、前記調整される空気が前記除湿装置セクション内で除湿され、除湿により除去された水分が再生装置セクションにおける外部空気に移動するよう構成され、前記水分は前記導管を経由して前記再生装置セクションに移動すること

を特徴とする、請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記除湿装置セクションと前記再生装置セクションとの間で液状乾燥剤の汲み出しを行わないことを特徴とする、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記除湿装置セクションと前記再生装置セクションとの間で液状乾燥剤の汲み出しを行うポンプを有する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

ある量の液状乾燥剤と、
その中に調整される空気が導入されて前記液状乾燥剤の第 1 の部分と接触する第 1 の空気-乾燥剤接触ボリュームと、

その中に外部の空気が導入されて前記液状乾燥剤の第 2 の部分と接触する第 2 の空気-乾燥剤接触ボリュームと、

前記第 1 のボリュームと前記第 2 のボリュームとの間で少なくとも水分の移動を行う少なくとも 1 つの液状乾燥剤導管と、

冷却システムと、を有し、

前記冷却システムは、

前記液状乾燥剤の第 1 の部分と関連付けられた第 1 の熱交換器と、

前記液状乾燥剤の第 2 の部分と関連付けられた第 2 の熱交換器と、

前記第 1 のボリュームから離れた後の前記調整された空気に対して 熱交換を行う為に設置された第 3 の熱交換器と、

前記冷却システムの要素間をつなぐ冷媒導管と、を有するものであり、

前記第 1 の熱交換器は、前記第 2 の熱交換器よりも低温であることを特徴とする、空調装置。

【請求項 10】

さらに第 4 の熱交換器を有することを特徴とする、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記第 4 の熱交換器は、前記第 2 のボリュームに入る前の外部の空気に対して熱交換を行うために設置されており、それによって外部の空気は加熱されることを特徴とする、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記冷媒導管は、複数種類の流れの設定を可能とする制御可能な設定を有し、前記設定の各々により、前記冷却システムの要素間での冷媒の異なる流路が実現されることを特徴とする、請求項 10 または請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

前記設定は、弁によって選択可能であることを特徴とする、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記複数の設定には、熱が前記第 1 の熱交換器から前記第 2 の熱交換器及び前記第 3 の熱交換器へ移動する第 1 の設定が含まれ、それによって調整済みの空気が加熱されることを特徴とする、請求項 12 または請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

前記第 3 の熱交換器内の冷媒は、前記第 1 の熱交換器内の冷媒よりも高温であることを特徴とする、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

前記第 1 の設定においては、冷媒は前記第 4 の熱交換器に流れないと特徴とする、請求項 14 または請求項 15 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 17】

前記複数の設定には、熱が前記第 1 の熱交換器から前記第 2 の熱交換器及び前記第 4 の熱交換器へ移動する第 2 の設定が含まれることを特徴とする、請求項 12 から請求項 14 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 18】

前記第4の熱交換器内の冷媒は、前記第1の熱交換器内の冷媒よりも高温であることを特徴とする、請求項17に記載の装置。

【請求項 19】

前記第2の設定においては、冷媒は前記第3の熱交換器に流れないと特徴とする、請求項17または請求項18に記載の装置。

【請求項 20】

前記複数の設定には、熱が前記第2の熱交換器から前記第3の熱交換器へ移動する第3の設定が含まれることを特徴とする、請求項12から請求項14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 21】

前記第3の設定においては、前記第3の熱交換器内の冷媒は、前記第2の熱交換器内の冷媒よりも高温であることを特徴とする、請求項20に記載の装置。

【請求項 22】

前記第3の設定においては、熱は、前記第2の熱交換器から前記第4の熱交換器に移動することを特徴とする、請求項20または請求項21に記載の装置。

【請求項 23】

前記第3の設定においては、前記第4の熱交換器内の冷媒の温度は前記第2の熱交換器内の冷媒の温度よりも高いことを特徴とする、請求項22に記載の装置。

【請求項 24】

前記第3の設定においては、冷媒は前記第1の熱交換器に流れないと特徴とする、請求項20から請求項23のいずれか一項に記載の装置。