

【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24年4月26日 (2012.4.26)

【公開番号】特開2011-89659(P2011-89659A)

【公開日】平成23年5月6日 (2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-018

【出願番号】特願2009-241377(P2009-241377)

【国際特許分類】

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

F 2 5 B 39/04 (2006.01)

F 2 4 F 5/00 (2006.01)

F 2 4 F 11/02 (2006.01)

【F I】

F 2 5 B 1/00 3 8 1 G

F 2 5 B 39/04 N

F 2 4 F 5/00 M

F 2 4 F 11/02 1 0 2 G

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月20日 (2012.2.20)

【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】

蒸発後に残渣を生じないように水を精製する精製部と、  
この精製部によって精製された水を貯留するタンクと、  
このタンク内の水を熱交換器の放熱フィンに散水する散水部と、  
少なくとも外気温を含む物理を測定するセンサと、

このセンサによって測定された少なくとも外気温を含む物理量を用いて、散水を行う外気温の下限閾値を定めると共に散水部により散水された水が放熱フィンに付着した状態で蒸発する程度の間隔を空けるように散水時間を間欠制御する制御部とを備えることを特徴とする熱交換器の効率改善装置。

【請求項 2】

前記センサは物理量として相対湿度を測定する湿度センサを備え、前記制御部は相対湿度によって散水できる外気温の下限閾値を変動させるものである請求項 1 に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 3】

前記制御部は散水時間の間欠制御において散水時間の長さを季節、時間帯、外気温、相対湿度、放熱フィンの温度のうち少なくとも一つの値に合わせて調整するものである請求項 1 または請求項 2 に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 4】

前記センサは室外機に流れる電流を測定する電流計測部を備え、前記制御部は電流測定部によって測定された電流から室外機の消費電力を求め、外気温の測定値と室外機の消費電力を所定時間ごとにログデータとして記録する一方、設定された散水停止期間においては前記散水部による散水を強制的に停止させるとともに、前記消費電力が設定された稼動閾値を超えている場合にのみ前記散水部による散水を行わせるものである請求項 1 ～ 請求

項 3 のいずれか 1 項に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 5】

前記制御部は外部と通信可能に構成された通信部を備え、この通信部を介して散水部の動作状況、センサによる測定値、制御部による設定情報のうち少なくとも一つの情報からなる状態データおよび／または前記ログデータを出力する状態データ出力部とを備える請求項 4 に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 6】

前記精製部は、水を純水化させることを特徴とする請求項 1 ～ 請求項 5 のいずれか 1 項に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 7】

前記純水化は、逆浸透膜を用いることを特徴とする請求項 6 に記載の熱交換器の効率改善装置。

【請求項 8】

請求項 4 に記載の熱交換器の効率改善装置において記録されたログデータを用いて、前記散水停止期間内と散水停止期間外の両方において記録された外気温と室外機の消費電力の相関関係を求め、この相関関係から消費電力の削減率を検証することを特徴とする削減率検証方法。

【請求項 9】

請求項 5 に記載の熱交換器の効率改善装置と通信可能に接続される通信部と、この通信部を介して各散水装置における外気温などの物理量に加えて室外機の消費電力の測定値を入力する状態入力部と、この状態入力部を介してログデータとして入力する散水停止期間内と散水停止期間外の両方において記録された外気温と室外機の消費電力の相関関係を求め、この相関関係から消費電力の削減率を検証する削減率検証部とを有することを特徴とする削減率検証装置。