

【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7月12日(2012.7.12)

【公開番号】特開2011-33322(P2011-33322A)

【公開日】平成23年2月17日(2011.2.17)

【年通号数】公開・登録公報2011-007

【出願番号】特願2009-183086(P2009-183086)

【国際特許分類】

F 24 F 1/00 (2011.01)

B 05 B 5/057 (2006.01)

F 24 F 6/00 (2006.01)

【F I】

F 24 F 1/00 3 7 1 B

B 05 B 5/057

F 24 F 1/00 3 5 1

F 24 F 6/00 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月28日(2012.5.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

この発明に係る静電霧化装置は、

水供給部と、

多孔質体から形成され、前記水供給部から供給された前記結露水を受け取り、高電圧が印加されることで前記結露水を先端霧化部で霧化させる水印加電極と、を備え、静電ミストを生成する静電霧化装置であって、

前記水供給部は、

ペルチェユニットと、その放熱面に接する放熱部と、前記放熱面の反対側に位置する冷却面に接し、前記水印加電極へ供給する水となる結露水を生成する冷却部と、を有するとともに、

前記水印加電極は、前記水供給部から前記結露水を受け取って、前記結露水を前記先端霧化部に搬送する胴部と、前記胴部の側面から突出するよう前記胴部に接続される突起である前記先端霧化部と、を有し、

前記先端霧化部が、前記胴部の放熱部側に形成されていることを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この発明に係る静電霧化装置は、水供給部から供給された水を早く確実に水印加電極の先端霧化部に導くことができ、運転開始から短時間で多くの量の静電ミストを安定して発生させることができるとともに奥行き幅を小さくして少ないスペースに設置できるという効果を有する。

【手続補正3】

【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】

水供給部と、

多孔質体から形成され、前記水供給部から供給された前記結露水を受け取り、高電圧が印加されることで前記結露水を先端霧化部で霧化させる水印加電極と、を備え、静電ミストを生成する静電霧化装置であって、

前記水供給部は、

ペルチェユニットと、その放熱面に接する放熱部と、前記放熱面の反対側に位置する冷却面に接し、前記水印加電極へ供給する水となる結露水を生成する冷却部と、を有するとともに、

前記水印加電極は、前記水供給部から前記結露水を受け取って、前記結露水を前記先端霧化部に搬送する胴部と、前記胴部の側面から突出するように前記胴部に接続される突起である前記先端霧化部と、を有し、

前記先端霧化部が、前記胴部の放熱部側に形成されていることを特徴とする静電霧化装置。

【請求項2】

前記胴部が、前記冷却部の下方に配置されるとともに、

前記先端霧化部に対向配置された対向電極を備え、前記対向電極は、前記放熱部の下方に位置することを特徴とする請求項1に記載の静電霧化装置。

【請求項3】

前記水供給部の断面厚みと、前記水印加電極と前記対向電極からなるミスト発生部の断面厚みとが、略等しいことを特徴とする請求項2に記載の静電霧化装置。

【請求項4】

前記冷却部を重力方向に投影したときに、前記冷却部の下端面の露出部分が、前記胴部の前記冷却部に対向して露出される上面の幅内に収まるように配置されていることを特徴とする請求項2に記載の静電霧化装置。

【請求項5】

前記冷却部は略水平方向に積層された複数の冷却フィンを備え、前記胴部は、その長辺方向を前記冷却フィンの積層方向に伸ばすとともに、前記先端霧化部を長辺方向側面の途中に設け、前記冷却部を重力方向に投影したときに、前記冷却フィンの積層方向の幅が、前記胴部の前記冷却部に対向して露出される上面の長辺方向の幅内に収まるように配置されていることを特徴とする請求項2又は請求項4に記載の静電霧化装置。

【請求項6】

室内空気を吸い込む吸い込み口と、調和空気を室内へ吹き出す吹き出し口と、前記調和空気を生成する熱交換器と、を有する空気調和機において、

ペルチェユニット、その放熱面に接する放熱部、前記放熱面の反対側に位置する冷却面に接し結露水を生成する冷却部、を有する水供給部と、

多孔質体から形成され、前記水供給部から供給された前記結露水を受け取り、高電圧が印加されることで、前記結露水を先端霧化部で霧化させる水印加電極を有して、静電ミストを生成する静電霧化装置を備え、

前記静電霧化装置が、前記熱交換器の風上側で、かつ、前記水供給部の前記放熱部が前記熱交換器と向き合うように設置されていることを特徴とする空気調和機。

【請求項7】

前記放熱部は、略水平方向に積層された複数のフィンを備え、前記冷却部の容量は前記放熱部の容量よりも小さく、前記放熱部は、通過する空気流に対して上流側が開放状態にされるとともに、前記放熱部は、前記フィンの積層方向が当該空気調和機の左右方向とな

るよう配置されていることを特徴とする請求項 6 に記載の空気調和機。

【請求項 8】

前記水印加電極は、前記水供給部から前記結露水を受け取って、前記結露水を前記先端霧化部に搬送する胴部と、前記胴部の側面から突出するように前記胴部に接続される突起である前記先端霧化部と、を有し、

前記胴部はその長辺方向を水平方向に伸ばすとともに、前記先端霧化部を長辺方向側面の途中に有し、前記冷却部の下方に配置され、前記先端霧化部は、前記胴部の前記放熱部側に形成されていることを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 に記載の空気調和機。

【請求項 9】

前記放熱部は、前記熱交換器と 4 mm 以上の距離を空けて略平行に配置されていることを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の空気調和機。

【請求項 10】

室内空気を吸い込む吸い込み口と、

この吸い込み口から吸い込まれた室内空気と冷凍サイクルの冷媒とを熱交換させ、室内空気から調和空気を生成する熱交換器と、

前記調和空気を室内へ吹き出す吹き出し口と、

空気流における前記吸い込み口の下流側であって、前記熱交換器の上流側に設置された請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の静電霧化装置と、を備え、

前記吹き出し口から前記調和空気とともに前記静電霧化装置が生成した静電ミストを室内に放出することを特徴とする空気調和機。