

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成22年7月1日(2010.7.1)

【公開番号】特開2009-125721(P2009-125721A)

【公開日】平成21年6月11日(2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2009-023

【出願番号】特願2007-306618(P2007-306618)

【国際特許分類】

B 0 5 B 5/057 (2006.01)

【F I】

B 0 5 B 5/057

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月13日(2010.5.13)

【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】

霧化電極と、霧化電極に供給するための水を結露させる冷却手段とを具備し、霧化電極に高電圧を印加することで霧化電極に保持される水を霧化させて帯電微粒子水を生成する静電霧化装置において、前記冷却手段を、放熱部と冷却部の間で冷媒を循環させる冷凍サイクルの該冷却部と、この冷却部に接触し且つ霧化電極に接続される熱伝導部材と、を用いて形成し、前記熱伝導部材を介して冷却部により霧化電極を冷却することを特徴とする静電霧化装置。

【請求項 2】

霧化電極が位置して結露水を生成する結露空間と、冷凍サイクルの冷却部が位置して冷却空気を生成する冷却空間と、結露空間と冷却空間を仕切る隔壁部を具備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】

冷凍サイクルの放熱部により加熱された空気を結露空間内に送り込む送風路を具備す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 4】

冷凍サイクルの放熱部又は該放熱部に接続される熱伝導部材を、結露空間側に位置させ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】

霧化電極とこれに接続される熱伝導部材とは、一体に形成されたのであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の静電霧化装置。

【請求項 6】

霧化電極とこれに接続される熱伝導部材とは、別体であり且つ固着により接続されたものであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の静電霧化装置。

【請求項 7】

霧化電極とこれに接続される熱伝導部材とは、別体であり且つ接触により接続されたものであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の静電霧化装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決するために本発明を、霧化電極1と、霧化電極1に供給するための水を結露させる冷却手段3とを具備し、霧化電極1に高電圧を印加することで霧化電極1に保持される水を霧化させて帯電微粒子水を生成する静電霧化装置において、前記冷却手段3を、放熱部9と冷却部10の間で冷媒を循環させる冷凍サイクルFの該冷却部10と、この冷却部10に接触し且つ霧化電極1に接続される熱伝導部材6と、を用いて形成し、前記熱伝導部材6を介して冷却部10により霧化電極1を冷却するものとする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、上記構成の静電霧化装置にあっては、冷凍サイクルFの放熱部9又は該放熱部9に接続される熱伝導部材を、結露空間A1側に位置させることも好適である。このようにすることで、結露空間A1内を更に温度や絶対湿度の高い空間に保ち、霧化電極1に結露水を生じやすい状態に保つことが可能となる。

上記構成の静電霧化装置にあっては、霧化電極1とこれに接続される熱伝導部材6とが一体に形成されたのであることも好適である。また、霧化電極1とこれに接続される熱伝導部材6とが、別体であり且つ固着により接続されたものであることや、別体であり且つ接触により接続されたものであることも好適である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また請求項4に係る発明は、請求項2に係る発明の効果に加えて、放熱部又は該放熱部に接続される熱伝導部材によって結露空間側を暖めることで、結露空間内を温度や絶対湿度の高い空間に保ち、霧化電極に結露水を生じやすい状態に保つことができるという効果を奏する。

また請求項5, 6, 7に係る発明は、請求項1～4のいずれか一項に係る発明の効果に加えて、熱伝導部材と霧化電極の間にて高効率での熱のやりとりが可能になるという効果を奏する。