

【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20年8月21日(2008.8.21)

【公開番号】特開2007-292399(P2007-292399A)

【公開日】平成19年11月8日(2007.11.8)

【年通号数】公開・登録公報2007-043

【出願番号】特願2006-121519(P2006-121519)

【国際特許分類】

F 2 4 F 13/28 (2006.01)

【F I】

F 2 4 F 1/00 3 7 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月8日(2008.7.8)

【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】

空気中の塵埃を捕捉するフィルタを具備する筐体に設置され、前記フィルタを清掃するフィルタ清掃装置であって、

前記フィルタを移動させるフィルタ移動部と、前記フィルタに当接して前記フィルタに捕捉された塵埃を除去する塵埃除去部と、該塵埃除去部によって除去された塵埃を回収する塵埃回収部と、を有し、

前記フィルタ移動部が前記フィルタを、前記筐体内の円弧状移動径路に沿って往復移動させることを特徴とするフィルタ清掃装置。

【請求項 2】

前記フィルタが、前記円弧状移動径路の曲率半径と略同一の曲率半径を具備する断面円弧であって、その内面に内歯車からなるフィルタ従動歯車を具備し、

前記フィルタ移動部が、前記フィルタ従動歯車に噛み合うフィルタ駆動歯車と、該フィルタ駆動歯車を回転するフィルタ駆動歯車回転機構と、前記フィルタ従動歯車に前記フィルタ駆動歯車が噛み合っている状態で、前記フィルタの外面に当接するフィルタ押さえ機構と、

を有することを特徴とする請求項 1 記載のフィルタ清掃装置。

【請求項 3】

前記塵埃除去部が、前記フィルタの外面に当接自在なロール状ブラシと、該ロール状ブラシを回転するロール状ブラシ回転機構と、を有し、

前記フィルタ駆動歯車回転機構が、前記フィルタを前記筐体内の後面寄りで天面側の位置から前面寄りで地面側の位置に向けて移動させる際、前記ロール状ブラシ回転機構が、前記ロール状ブラシを前記フィルタの移動速度よりも小さな周速で前記移動方向に向けて回転させ、

前記フィルタ駆動歯車回転機構が、前記フィルタを前記筐体内の前面寄りで地面側の位置から後面寄りで天面側の位置に向けて移動させる際、前記ロール状ブラシ回転機構が前記ロール状ブラシを停止させる、

ことを特徴とする請求項 2 記載のフィルタ清掃装置。

【請求項 4】

前記塵埃回収部が、前記ロール状ブラシに当接して塵埃を掻き落とす塵埃掻き落とし板

と、該塵埃掻き落とし板を前記ロール状ブラシに押し付ける付勢手段と、前記塵埃掻き落とし板によって掻き落とされた塵埃を溜める集塵箱と、  
を具備することを特徴とする請求項 3 記載のフィルタ清掃装置。

【請求項 5】

前記塵埃回収部の集塵箱の開口部を開閉する蓋体が、該開口部に着脱自在かつ回転自在に設置され、

前記蓋体に前記塵埃除去部のロール状ブラシが設置され、

前記蓋体が前記集塵箱の開口部を閉じた際、前記塵埃掻き落とし板が前記付勢手段によって前記ロール状ブラシに押し付けられることを特徴とする請求項 4 記載のフィルタ清掃装置。

【請求項 6】

前記フィルタ移動部と、前記塵埃除去部と、前記塵埃回収部とが、前記円弧状移動径路の略中間位置において前記筐体に着脱自在に設置されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のフィルタ清掃装置。

【請求項 7】

天面側に開口し、空気を吸い込む吸込口と、地面側に開口し、吸い込んだ空気を吹き出す吹出口とを具備する筐体と、

該筐体内に設置され、前記吸込口から吸い込んだ空気を前記吹出口から吹き出す送風ファンと、

該送風ファンが形成する空気の流れの中に設置された熱交換器と、

前記吸込口と前記熱交換器との間に配置され、前記吸込口から吸い込んだ空気中の塵埃を捕捉するフィルタと、

請求項 1 乃至 6 の何れかに記載のフィルタ清掃装置と、を有し、

前記フィルタ移動部が前記フィルタを、その上縁が前記筐体内の後面寄りで天面側の位置に到達し、その下縁が前記筐体内の前面寄りで地面側の位置に到達する範囲を、往復移動させることを特徴とする空気調和機。

【請求項 8】

天面側に開口し、空気を吸い込む吸込口と、地面側に開口し、吸い込んだ空気を吹き出す吹出口とを具備する筐体と、

該筐体内に設置され、前記吸込口から吸い込んだ空気を前記吹出口から吹き出す送風ファンと、

該送風ファンが形成する空気の流れの中に設置された熱交換器と、

前記吸込口と前記熱交換器との間に配置され、前記吸込口から吸い込んだ空気中の塵埃を捕捉する第 1 フィルタおよび第 2 フィルタと、

該第 1 フィルタおよび第 2 フィルタを、それぞれ清掃する第 1 フィルタ清掃装置と第 2 フィルタ清掃装置、を有する空気調和機であって、

前記第 1 フィルタ清掃装置および第 2 フィルタ清掃装置が何れも、請求項 1 乃至 6 の何れかに記載のフィルタ清掃であって、

前記第 1 フィルタが移動している間、前記第 2 フィルタは停止し、一方、前記第 2 フィルタが移動している間、前記第 1 フィルタは停止することを特徴とする空気調和機。

【請求項 9】

前記第 1 フィルタが前記筐体内の後面寄りで天面側の位置から前面寄りで地面側の位置に向けて移動する際、前記第 1 フィルタ清掃装置を構成する前記ロール状ブラシが前記第 1 フィルタの移動速度よりも小さな周速で前記移動方向に向けて回転し、

前記第 2 フィルタが前記筐体内の後面寄りで天面側の位置から前面寄りで地面側の位置に向けて後面寄りで天面側の位置に向けて移動する際、前記第 2 フィルタ清掃装置の前記ロール状ブラシ回転機構が、前記ロール状ブラシを前記第 2 フィルタの移動速度よりも小さな周速で前記移動方向に向けて回転し、

前記第 1 フィルタが前記筐体内の前面寄りで地面側の位置から後面寄りで天面側の位置に向けて移動する際、前記第 1 フィルタ清掃装置を構成する前記ロール状ブラシが停止し

、  
前記第 2 フィルタが前記筐体内の前面寄りで地面側の位置から後面寄りで天面側の位置に向けて移動する際、前記第 2 フィルタ清掃装置を構成する前記ロール状ブラシが停止する、  
ことを特徴とする請求項 8 記載の空気調和機。

【請求項 10】

前記第 1 フィルタ清掃装置を構成するフィルタ駆動歯車回転機構が、前記第 1 フィルタに形成された第 1 フィルタ従動歯車に噛み合う第 1 フィルタ駆動歯車と、該第 1 フィルタ駆動歯車が固定された第 1 フィルタ駆動軸と、該第 1 フィルタ駆動軸に固定された第 1 フィルタ回転入力歯車と、を具備し、

前記第 2 フィルタ清掃装置を構成するフィルタ駆動歯車回転機構が、前記第 2 フィルタに形成された第 2 フィルタ従動歯車に噛み合う第 2 フィルタ駆動歯車と、該第 2 フィルタ駆動歯車が固定された第 2 フィルタ駆動軸と、該第 2 フィルタ駆動軸に固定された第 2 フィルタ回転入力歯車と、を具備し、

前記第 1 フィルタ清掃装置を構成するロール状ブラシ回転機構が、第 1 ロール状ブラシと、該第 1 ロール状ブラシが固定された第 1 ロール状ブラシ駆動軸と、該第 1 ロール状ブラシ駆動軸に固定された第 1 ロール状ブラシ回転入力歯車と、を具備し、

前記第 2 フィルタ清掃装置を構成するロール状ブラシ回転機構が、第 2 ロール状ブラシと、該第 2 ロール状ブラシが固定された第 2 ロール状ブラシ駆動軸と、該第 2 ロール状ブラシ駆動軸に固定された第 2 ロール状ブラシ回転入力歯車と、を具備し、

前記筐体に、1 台のモータを具備する回転出力装置が設置され、

該回転出力装置が、前記第 1 フィルタ回転入力歯車に噛み合う第 1 フィルタ回転出力歯車と、前記第 2 フィルタ回転入力歯車に噛み合う第 2 フィルタ回転出力歯車と、前記第 1 ロール状ブラシ回転入力歯車に噛み合う第 1 ロール状ブラシ回転出力歯車と、前記第 2 ロール状ブラシ回転入力歯車に噛み合う第 2 ロール状ブラシ回転出力歯車と、を具備するとともに、

前記第 1 フィルタ回転出力歯車または前記第 2 フィルタ回転出力歯車の一方を択一的に回転させることを特徴とする請求項 8 または 9 記載の空気調和機。

【請求項 11】

前記筐体の後面寄りで天面側近くに設置された固定接点と、

該固定接点に短絡および絶縁自在な移動接点と、

該移動接点を備え、前記固定接点に対して進退自在な進退部と、

該進退部に当接自在で前記進退部を後退可能な傾動レバーと、

該傾動レバーの中央部を傾動自在かつ進退自在に支持するレバー支持手段と、

前記傾動レバーを前記進退部から遠ざける方向に付勢する付勢手段と、

を具備し、

前記第 1 フィルタまたは前記第 2 フィルタの一方の上縁が、前記筐体の後面寄りで天面側に到達した際、前記固定側接点と前記移動側接点とは絶縁のまま、前記傾動レバーが傾動し、

前記第 1 フィルタおよび前記第 2 フィルタの両方の上縁が、前記筐体の後面寄りで天面側に到達した際、前記傾動レバーは後退して前記進退部に当接し、この傾動レバーの進退部への当接によって前記進退部が後退し、前記固定側接点と前記移動側接点とが短絡する

、  
ことを特徴とする請求項 8 乃至 10 の何れかに記載の空気調和機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明に係るフィルタ清掃装置は、空気中の塵埃を捕捉するフィルタを具備する筐体に設置され、前記フィルタを清掃するフィルタ清掃装置であって、

前記フィルタを移動させるフィルタ移動部と、前記フィルタに当接して前記フィルタに捕捉された塵埃を除去する塵埃除去部と、該塵埃除去部によって除去された塵埃を回収する塵埃回収部と、を有し、

前記フィルタ移動部が前記フィルタを、前記筐体内の円弧状移動径路に沿って往復移動させることを特徴とする。

さらに、前記フィルタが複数配置されたとき、各フィルタを１台のモータで択一的に移動させることを特徴とする。