

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成 18 年 3 月 2 日 (2006.3.2)

【公表番号】特表 2005-524067 (P2005-524067A)

【公表日】平成 17 年 8 月 11 日 (2005.8.11)

【年通号数】公開・登録公報 2005-031

【出願番号】特願 2004-500048 (P2004-500048)

【国際特許分類】

G 0 1 N 15/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 1 月 11 日 (2006.1.11)

【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】

経路に沿って移動する気体の流れの中に含まれている粒子を検出するための連続流装置において、

液体状の作動流体の供給源と、

蒸気状の前記作動流体を前記気体の流れに供給するための、前記経路に沿って配置されている飽和手段であって、前記作動流体の供給源と流体連通していて、前記気体の流れが通過する多孔性金属を含んでいる飽和手段と、

前記作動流体と接触するように前記加熱された金属ブロックから延びている前記多孔性金属を加熱するために、前記多孔性金属と熱接触して前記作動流体とは離間している加熱された金属ブロックと、

前記粒子上に蒸気を凝結させ、前記気体の流れの中に液滴を形成させるための、前記気体の流れの経路に沿って前記飽和手段の下流に配置されている冷却手段と、

前記液滴を検出するための、前記冷却手段の下流に配置されている感知器と、を備えている装置。

【請求項 2】

前記多孔性金属は、直径が 500 μm より小さい孔を有している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

気体の流れの中の粒子を検出するための連続流装置において、

経路に沿って流れとなって移動する、微粒子と水蒸気を含んでいる気体サンプルの供給源と、

液体状の作動流体の流体供給源と、

前記経路に沿う通路を備えており、前記流体供給源と流体連通しており、作動流体の蒸気を前記気体に供給するように作動することができる飽和器と、

前記蒸気を前記気体の流れの中の粒子上に凝結させて液滴を形成させるために、前記経路に沿って前記飽和器の下流に配置されている冷却器と、

凝結した作動流体と水蒸気を集めるための前記冷却器に近接している収集器と、

前記液滴を検出するための、前記冷却器の下流に配置されている感知器と、を備えている装置。

【請求項 4】

前記飽和器は、内部空間を画定する壁を有している多孔性材料と、前記内部空間に侵入する気体の噴流を形成するために気体の流れが通過するオリフィスと、を含んでいる、請求項 3 に記載の連続流装置。

【請求項 5】

前記冷却器は、低温の壁を有するチャンバと、前記気体の流れが前記チャンバ内に入るための入口オリフィスとを備えており、前記入口オリフィスは、前記チャンバの前記内部空間に侵入する気体の噴流を提供する、請求項 4 に記載の連続流装置。

【請求項 6】

気体の流れの中の粒子を検出するための連続流装置において、

微細粒子を含む気体サンプルを、直列に接続された第 1、第 2 及び第 3 通路に沿って、流れとして引き出す流れ誘起装置と、

液体状の作動流体の流体供給源と、

前記気体の流れが前記第 1 通路に沿って移動する間に、前記気体サンプルを選択された温度に加熱するヒーターと、

前記気体の流れを前記第 1 経路から受け入れるために接続されている前記第 2 通路を有しており、前記気体の流れが前記第 2 通路を通して移動する際に前記気体の流れに作動流体の蒸気を供給する ために前記作動流体と液体連通する加熱された要素を有する飽和器と

、

前記気体の流れを前記第 2 通路から受け入れて、前記気体の流れの中の粒子上に蒸気を凝結させて液滴を形成させるための前記第 3 経路を有している冷却器と、を備えている装置。

【請求項 7】

前記第 2 通路内に気体噴流を形成するために、前記第 1 通路と前記第 2 通路の間にオリフィスが配置されている、請求項 6 に記載の連続流装置。

【請求項 8】

前記飽和器は前記第 2 通路を形成する管を備えており、前記管は多孔性であり、一部が前記作動流体供給源内にあり、前記飽和器の孔は、前記第 2 通路の表面への、前記作動流体の液体の毛管運動を引き起こす、請求項 7 に記載の連続流装置。