

【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2月9日(2012.2.9)

【公開番号】特開2010-145071(P2010-145071A)

【公開日】平成22年7月1日(2010.7.1)

【年通号数】公開・登録公報2010-026

【出願番号】特願2008-325706(P2008-325706)

【国際特許分類】

F 23K 3/02 (2006.01)

【F I】

F 23K 3/02 305

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月15日(2011.12.15)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

気流搬送される微粉体を複数の分配ラインに分配する気流搬送微粉体用の分配器において、

一端側に前記気流搬送微粉体の流入口を有するとともに、中心軸に沿って前記流入口側が先細りとなる円錐状空間部を有するように形成された分配部、前記気流搬送微粉体の分配用の分配ガスを前記分配部に供給する分配ガス供給口、および前記分配部で分配された気流搬送微粉体を前記複数の分配ラインのそれぞれに送出する複数の分配送出口を備え、そして前記分配ガス供給口による前記分配ガスの供給は、前記分配部の中心軸に沿って旋回して中心部に負圧領域を発生させる状態の旋回流を前記分配ガスに形成させる噴流状態でなすようにされていることを特徴とする分配器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項6】

気流搬送される微粉体を複数の分配ラインに分配する気流搬送微粉体の分配方法において、

一端側に前記気流搬送微粉体の流入口を有するとともに、中心軸に沿って前記流入口側が先細りとなる円錐状空間部を有するように形成された分配部に対し、前記気流搬送微粉体の分配用の分配ガスを前記分配部に形成の分配ガス供給口から供給する一方で、前記分配部で分配された気流搬送微粉体を前記分配部に形成の分配送出口から前記複数の分配ラインのそれぞれに送出するようにして前記分配をなすようにされ、そして前記分配ガス供給口による前記分配部への前記分配ガスの供給は、前記分配部の中心軸に沿って旋回して中心部に負圧領域を発生させる状態の旋回流を前記分配ガスに形成させる噴流状態でなすようにされていることを特徴とする分配方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

こうした特性要求について、上記特許文献1や特許文献2に開示の技術は必ずしも十分に応えていない。すなわち特許文献1の微粉体分配器や特許文献2の分配弁体タイプの高濃度粉体用分配弁は、いずれも駆動要素を必要とすることから、高圧な加圧条件下での分配動作の信頼性に問題を残し、長期間にわたる分配動作の安定性についても問題を残している。また特許文献2のチャンバー部タイプの高濃度粉体用分配弁は、駆動要素を不要とするものの、チャンバー部における淀みという安定性に難のある現象を利用していることから、分配の均一性や安定性に問題を残している。

【手続補正4】

【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】

本発明では、上記分配器に関する課題を解決するために、気流搬送される微粉体を複数の分配ラインに分配する気流搬送微粉体用の分配器において、一端側に前記気流搬送微粉体の流入口を有するとともに、中心軸に沿って前記流入口側が先細りとなる円錐状空間部を有するように形成された分配部、前記気流搬送微粉体の分配用の分配ガスを前記分配部に供給する分配ガス供給口、および前記分配部で分配された気流搬送微粉体を前記複数の分配ラインのそれぞれに送出する複数の分配送出口を備え、そして前記分配ガス供給口による前記分配ガスの供給は、前記分配部の中心軸に沿って旋回して中心部に負圧領域を発生させる状態の旋回流を前記分配ガスに形成させる噴流状態でなすようにされていることを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明では、上記分配方法に関する課題を解決するために、気流搬送される微粉体を複数の分配ラインに分配する気流搬送微粉体の分配方法において、一端側に前記気流搬送微粉体の流入口を有するとともに、中心軸に沿って前記流入口側が先細りとなる円錐状空間部を有するように形成された分配部に対し、前記気流搬送微粉体の分配用の分配ガスを前記分配部に形成の分配ガス供給口から供給する一方で、前記分配部で分配された気流搬送微粉体を前記分配部に形成の分配送出口から前記複数の分配ラインのそれぞれに送出するようにして前記分配をなすようにされ、そして前記分配ガス供給口による前記分配部への前記分配ガスの供給は、前記分配部の中心軸に沿って旋回して中心部に負圧領域を発生させる状態の旋回流を前記分配ガスに形成させる噴流状態でなすようにされていることを特徴としている。