

【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20年6月5日(2008.6.5)

【公開番号】特開2007-307448(P2007-307448A)
 【公開日】平成19年11月29日(2007.11.29)
 【年通号数】公開・登録公報2007-046
 【出願番号】特願2006-136935(P2006-136935)
 【国際特許分類】

B 0 1 J 2/00 (2006.01)
 B 0 1 J 2/16 (2006.01)
 B 0 1 D 46/00 (2006.01)
 B 0 1 D 46/52 (2006.01)
 A 2 3 P 1/02 (2006.01)
 A 2 3 P 1/08 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 2/00 B
 B 0 1 J 2/16
 B 0 1 D 46/00 F
 B 0 1 D 46/52 D
 A 2 3 P 1/02
 A 2 3 P 1/08

【手続補正書】
 【提出日】平成20年4月17日(2008.4.17)

【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】

流動層容器内で粉粒体を気体により浮遊流動させながら造粒、コーティング、及び乾燥のうち少なくとも一の処理を行う流動層装置において、

前記流動層容器は、粉粒体の処理を行う処理室と、該処理室の上方に位置し、固気分離用のフィルター部が配されるフィルター室とを備えており、

前記フィルター部を昇降移動させるフィルター昇降機構が設けられていることを特徴とする流動層装置。

【請求項2】

前記流動層容器の処理室を含む下部空間に洗浄液を供給する洗浄液供給部が設けられており、前記フィルター昇降機構は、前記フィルター部が前記流動層容器の下部空間に溜められた洗浄液中に浸かる位置まで前記フィルター部を下降可能であることを特徴とする請求項1に記載の流動装置。

【請求項3】

前記フィルター部がカートリッジ式フィルターを備えていることを特徴とする請求項1又は2に記載の流動層装置。

【請求項4】

前記フィルター部が、複数のカートリッジ式フィルターと、該複数のカートリッジ式フィルターを支持する支持部材とを備えていることを特徴とする請求項3に記載の流動層装置。

【請求項 5】

前記複数のカートリッジ式フィルターで固気分離された気体が流入する排気室が前記フィルター部の上部に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の流動層装置。

【請求項 6】

前記フィルター部を前記洗浄液中で上下動させることを特徴とする請求項 2 に記載の流動層装置。

【請求項 7】

前記洗浄液に超音波及び水流のうち少なくとも一方を与える手段を備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の流動層装置。

【請求項 8】

前記フィルター部を前記洗浄液中で回転させることを特徴とする請求項 2 に記載の流動層装置。

【請求項 9】

流動層容器と、該流動層容器の粉粒体処理室の上方に配置された固気分離用のフィルター部とを備えた流動層装置におけるフィルター部の洗浄方法において、

前記流動層容器内に洗浄液を溜め、

前記フィルター部を前記洗浄液に浸け、

前記フィルター部の上下動作、回転動作、前記洗浄液の水流、及び前記洗浄液への超音波の付与のうち、少なくとも 1 以上の手段により前記フィルター部を洗浄することを特徴とする流動層装置におけるフィルター部の洗浄方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】流動層装置及び流動層装置におけるフィルター部の洗浄方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、医薬品製造、食品製造、農薬製造等の各種分野において、粉粒体の造粒、コーティング、乾燥を行う流動層装置及び流動層装置におけるフィルター部の洗浄方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記構成において、流動層容器の処理室を含む下部空間に洗浄液を供給する洗浄液供給部を設けると共に、フィルター昇降機構を、フィルター部が流動層容器の下部空間に溜められた洗浄液中に浸かる位置までフィルター部を下降可能とすることが好ましい。これにより、洗浄時にフィルター部を下降させ、流動層容器の下部空間に溜められた洗浄液中に浸漬して洗浄することができる。その際、フィルター昇降機構によりフィルター部を洗浄液中又は洗浄液の中と外との間で上下動させたり、フィルター部を洗浄液中で回転させたり（この場合、フィルター昇降機構に回転機能を付加する。）、洗浄液に水流や超音波を与えたりすることで、洗浄効果を高めることができる。すなわち、本発明の他の態様は、流動層容器と、流動層容器の粉粒体処理室の上方に配置された固気分離用のフィルター部

とを備えた流動層装置におけるフィルター部の洗浄方法において、流動層容器内に洗浄液を溜め、フィルター部を洗浄液に浸け、フィルター部の上下動作、回転動作、洗浄液の水流、及び洗浄液への超音波の付与のうち、少なくとも1以上の手段によりフィルター部を洗浄するものである。