【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】令和3年9月9日(2021.9.9)

【公開番号】特開2020-49407(P2020-49407A)
【公開日】令和2年4月2日(2020.4.2)
【年通号数】公開・登録公報2020-013
【出願番号】特願2018-179593(P2018-179593)
【国際特許分類】
Ｂ０４Ｃ　5/14　(2006.01)
Ｂ０４Ｃ　5/04　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　45/12　(2006.01)
Ｆ２４Ｆ　7/003　(2021.01)
【ＦＩ】
Ｂ０４Ｃ　5/14
Ｂ０４Ｃ　5/04
Ｂ０１Ｄ　45/12
Ｆ２４Ｆ　7/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和3年7月30日(2021.7.30)
【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】
筐体に空気を流入させる流入口と、
前記筐体内に旋回気流を発生させる旋回流発生手段と、
前記筐体の背面側に設けられ、前記流入口から流入した空気を前記筐体外へ流出させる流出口と連通する内筒管と、
前記筐体内の正面側において、前記流入口と連通する旋回室と、前記旋回室よりも外周側に位置する分離室とに区切る空間分割板と、
前記空間分割板に設けられ、前記旋回室と前記分離室とを連通する貫通孔と、
前記筐体の中心軸を水平に配置した状態で、前記分離室における重力方向の下方の位置に設けられ、前記分離室と前記筐体外とを排出促進面を介して連通する排出口と、
前記旋回気流によって前記分離室に分離された異物が前記貫通孔から前記旋回室に再流入するのを抑制する流入気流制御板と、
を備え、
前記流入気流制御板は、前記筐体の正面側から見て、前記貫通孔側が重力方向の下方へ傾斜した板体であり、前記分離室の下部空間において前記排出口の重力方向の上方を覆うように設置されていることを特徴とするサイクロン分離装置。
【請求項２】
前記流入気流制御板の上方には、前記分離室内の空気が通過できるように、前記空間分割板との間に隙間が設けられていることを特徴とする請求項１に記載のサイクロン分離装置。
【請求項３】
前記排出促進面の前記分離室側の面上には、前記排出促進面から前記分離室へ端部を突出させた返し板をさらに備えることを特徴とする請求項１または２に記載のサイクロン分

離装置。
【請求項４】
前記旋回気流の方向おいて、前記貫通孔と前記流入気流制御板との間における前記流入気流制御板の上流側に設けられた下部遮蔽板をさらに備え、
前記下部遮蔽板は、前記筐体の前記中心軸から引いた半径上に延設した板体であり、前記筐体の前記中心軸に垂直な面において、前記返し板の前記端部から前記排出促進面に引いた接線の延長線上おける前記分離室の下部空間内に配置されていることを特徴とする請求項３に記載のサイクロン分離装置。
【請求項５】
前記旋回気流の方向おいて、前記流入気流制御板と前記貫通孔との間における前記流入気流制御板の下流側に設けられた上部遮蔽板をさらに備え、
前記上部遮蔽板は、前記筐体の前記中心軸よりも上方における前記分離室の上部空間内に配置されていることを特徴とする請求項４に記載のサイクロン分離装置。
【手続補正２】
【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】
そして、この目的を達成するために、本発明に係るサイクロン分離装置は、筐体に空気を流入させる流入口と、筐体内に旋回気流を発生させる旋回流発生手段と、筐体の背面側に設けられ、流入口から流入した空気を筐体外へ流出させる流出口と連通する内筒管と、筐体内の正面側において、流入口と連通する旋回室と、旋回室よりも外周側に位置する分離室とに区切る空間分割板と、空間分割板に設けられ、旋回室と分離室とを連通する貫通孔と、筐体の中心軸を水平に配置した状態で、分離室における重力方向の下方の位置に設けられ、分離室と筐体外とを排出促進面を介して連通する排出口と、旋回気流によって分離室に分離された異物が貫通孔から旋回室に再流入するのを抑制する流入気流制御板と、を備える。流入気流制御板は、筐体の正面側から見て、貫通孔側が重力方向の下方へ傾斜した板体であり、分離室の下部空間において排出口の重力方向の上方を覆うように設置されているものであり、これにより所期の目的を達成するものである。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
本発明に係るサイクロン分離装置は、筐体に空気を流入させる流入口と、旋回気流を発生させる旋回流発生手段と、筐体の背面に設けて空気を筐体の外へ流出させる流出口と、筐体の内部を該筐体の側面に近い外周側と該筐体の中心部を含む内周側とに仕切る空間分割板によってそれぞれ形成した分離室と旋回室と、空間分割板に備えた分離室と旋回室を連通させる貫通孔と、分離室内部と筐体外とを連通させる排出口とを備えたサイクロン分離装置において、排出口は分離室に対して重力方向の下方となる位置に配置でき、排出口に向かって傾斜を有する排出促進面を備え、分離室内部に、貫通孔から旋回気流の方向へ、下部遮蔽板、返し板、流入気流制御板を備え、流入気流制御板は、排出促進面の上方部に配置し、かつ筐体の正面側から見て、貫通孔側が下方へ傾斜した板体をなし、返し板は、排出促進面から分離室へ端部を突出させた板体であって、下部遮蔽板は、旋回室の中心軸に垂直な面において、端部から排出促進面にひいた接線の線上にくるよう配置した。
【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、本発明に係るサイクロン分離装置は、流入気流制御板の上部にも分離室内の空気が通過できるように、空間分割板との間に隙間を設けた。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
　また、本発明に係るサイクロン分離装置は、分離室の上部空間内に上部遮蔽板を設けた。