

【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 3 部門第 3 区分
【発行日】令和 6 年 1 月 9 日(2024.1.9)

【公開番号】特開 2022-141803(P2022-141803A)
【公開日】令和 4 年 9 月 29 日(2022.9.29)
【年通号数】公開公報(特許)2022-179
【出願番号】特願 2022-113894(P2022-113894)
【国際特許分類】

C 0 8 F 6/00(2006.01)

10

C 0 8 F 10/00(2006.01)

C 0 8 F 2/34(2006.01)

【F I】

C 0 8 F 6/00

C 0 8 F 10/00

C 0 8 F 2/34

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 5 年 12 月 25 日(2023.12.25)

【誤訳訂正 1】

20

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a. 第 1 の反応器及び第 2 の反応器を含む 2 つの反応器システムにおいて、オレフィンモノマー及び任意にコモノマーを重合する工程であって、前記第 1 の反応器の重合生成物が、前記第 2 の反応器に移送され、ここで、前記第 2 の反応器の重合生成物と混合されて、これにより、重合済み固体、未反応モノマー及び任意にコモノマーを含む粗生成物流を形成し、前記重合済み固体が、オレフィンポリマー、VOC 及び触媒システムを含む工程

30

、
b. 前記粗生成物流を保管用サイロに移送し、これにより、保管された重合済み固体流を形成する工程、

c. 前記第 2 の反応器中で重合を終える工程、

d. 前記第 2 の反応器に前記保管された重合済み固体流を移送する工程、

e. 前記保管された重合済み固体流が前記第 2 の反応器に移送された後、前記保管された重合済み固体流を一酸化炭素、二酸化炭素、酸素、水、アルコール、アミン又はそれらの混合物から選択される触媒毒に接触させて、これにより、不動態化流を形成させる工程、ここで前記触媒システムが不活性化される、

40

f. 前記不動態化流が、前記第 2 の反応器中、攪拌状態で維持される工程、および

g. 前記第 2 の反応器内の前記不動態化流を、滞留時間の間、未反応モノマーを含む循環ガスに接触させて、これにより、前記第 2 の反応器に入る前のレベルと比べて、前記重合済み固体中の VOC の濃度が少なくとも 10 重量%低減され、これにより、精製済みオレフィンポリマー固体流を形成する工程、ここで前記未反応モノマーは前記循環ガスの総重量に対して 50.0 ~ 99.5 重量%の量で存在し、前記循環ガスは前記第 2 の反応器のオーバーヘッドから前記第 2 の反応器へ戻って循環し、そして前記第 1 の反応器および前記第 2 の反応器は流動床気相反応器である、

を含み、

前記不動態化流が、攪拌装置による攪拌により、または前記循環ガスにより、前記第 2 の

50

反応器中で攪拌状態で維持される、
方法。

【請求項 2】

前記不動態化流が、前記循環ガスにより前記第 2 の反応器中、前記攪拌状態で維持される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記不動態化流が、攪拌装置による攪拌により、前記第 2 の反応器中、前記攪拌状態で維持される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記触媒毒を前記保管された重合済み固体流に、前記保管用サイロを出た後であるが、
前記第 2 の反応器に入る前に接触させる、請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 5】

前記触媒毒を前記保管された重合済み固体流に、前記第 2 の反応器に入った後接触させる、請求項 1 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 3】

20

[0068] 本明細書において開示されている、他の特徴、本発明の利点及び実施形態は、前述の開示を一読した後、当業者には容易に明らかとなるであろう。この点に関して、本発明の特定の実施形態がかなり詳細に説明されているが、これらの実施形態の変更例並びに改良例は、説明及び請求されている本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく成立し得る。

[発明の態様]

[1]

a . 第 1 の反応器中で、オレフィンモノマー及び任意にコモノマーを重合して、これにより、重合済み固体、未反応モノマー及び任意にコモノマーを含む粗生成物流を形成する工程であって、前記重合済み固体が、オレフィンポリマー、V O C 及び触媒システムを含む工程と、 30

b . 前記重合済み固体を一酸化炭素、二酸化炭素、酸素、水、アルコール、アミン又はそれらの混合物から選択される触媒毒に接触させて、これにより、不動態化流を形成させる工程と、

c . 攪拌状態にある前記不動態化流を、第 2 の反応器内に維持する工程と、

d . 前記第 2 の反応器内の前記不動態化流を、滞留時間の間、未反応モノマーを含む循環ガスに接触させて、これにより、前記第 2 の反応器に入る前のレベルと比べて、前記重合済み固体中の V O C の濃度が少なくとも 1 0 重量 % 低減され、これにより、精製済みオレフィンポリマー固体流を形成する工程と、

を含む、方法。

40

[2]

前記不動態化流が、前記循環ガスと共に前記第 2 の反応器中で前記攪拌状態で維持される、請求項 1 に記載の方法。

[3]

前記不動態化流が、機械的攪拌又は機械的攪拌により、前記第 2 の反応器中、前記攪拌状態で維持される、請求項 1 に記載の方法。

[4]

前記第 2 の反応器に前記粗生成物流を運ぶ工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

[5]

前記触媒毒を、前記第 2 の反応器への前記粗生成物流の運搬の間に前記重合済み固体と 50

接触させる、請求項 4 に記載の方法。

[6]

前記触媒毒を、前記第 2 の反応器中の前記重合済み固体に接触させる、請求項 1 に記載の方法。

[7]

前記未反応モノマーが、プロピレン、エチレン、 $C_4 \sim C_{10}$ アルファ - オレフィン又はそれらの混合物から選択される、請求項 1 に記載の方法。

[8]

前記 VOC が、前記重合済み固体の総重量に対して、 $50 \sim 6000 \text{ ppm}$ の量で前記重合済み固体中に存在する、請求項 1 に記載の方法。

10

[9]

前記 VOC が、前記重合済み固体の総重量に対して、 $50 \sim 1000 \text{ ppm}$ の量で前記重合済み固体中に存在する、請求項 8 に記載の方法。

[10]

前記 VOC が、前記重合済み固体の総重量に対して、 $100 \sim 500 \text{ ppm}$ の量で前記重合済み固体中に存在する、請求項 9 に記載の方法。

[11]

前記不動態化流が、前記第 1 の反応器の温度よりも高い温度で、前記攪拌状態に維持される、請求項 2 に記載の方法。

[12]

20

前記温度が、 $20 \sim 140$ である、請求項 11 に記載の方法。

[13]

前記温度が、 $90 \sim 120$ である、請求項 12 に記載の方法。

[14]

前記温度が、 $70 \sim 120$ である、請求項 11 に記載の方法。

[15]

前記第 2 の反応器中の前記滞留時間が、 $0.1 \sim 5.0$ 時間である、請求項 1 に記載の方法。

[16]

前記重合を前記触媒毒の注入によって終了させる、請求項 1 に記載の方法。

30

[17]

前記触媒システムが、前記第 1 の反応器に移送される共触媒を含み、そして前記触媒毒が、少なくとも 0.5 の、毒の共触媒に対するモル比を実現する割合で前記第 2 の反応容器に注入される、請求項 10 に記載の方法。

[18]

前記触媒毒が、前記第 2 の反応容器に、窒素、水素、プロピレン、エチレン及びそれらの混合物から選択される運搬用流体により運ばれる、請求項 5 に記載の方法。

[19]

前記循環ガスが、 0.3 m/s 超の空塔速度で、前記第 2 の反応容器を循環する、請求項 2 に記載の方法。

40

[20]

前記空塔速度が $0.3 \sim 1 \text{ m/s}$ である、請求項 19 に記載の方法。

[21]

前記空塔速度が $0.3 \sim 0.6 \text{ m/s}$ である、請求項 20 に記載の方法。

[22]

前記空塔速度が 1 m/s 超である、請求項 19 に記載の方法。

[23]

触媒毒に接触させる前記重合済み固体が、保管容器又はサイロからの第 2 の重合済み固体流を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

[24]

50

前記第 1 の反応器が、流動床気相反応器、ループ反応器、縦型攪拌床反応器、水平型攪拌気相反応器、多段域循環式反応器又は攪拌式オートクレープから選択される、請求項 1 に記載の方法。

[2 5]

前記第 1 の反応器が流動床気相反応器である、請求項 2 4 に記載の方法。

[2 6] 前記第 2 の反応器が、流動床気相重合反応器、又は水平型若しくは縦型攪拌気相重合反応器として、通常に稼働する反応器である、請求項 1 に記載の方法。

[2 7]

a . 第 1 の反応器及び第 2 の反応器を含む 2 つの反応器システムにおいて、オレフィンモノマー及び任意にコモノマーを重合する工程であって、前記第 1 の反応器の重合生成物が、第 2 の反応器に移送され、ここで、前記第 2 の反応器の重合生成物と混合されて、これにより、重合済み固体、未反応モノマー及び任意にコモノマーを含む粗生成物流を形成し、前記重合済み固体が、オレフィンポリマー、VOC 及び触媒システムを含む工程と、

10

b . 前記粗生成物流を保管用サイロに移送し、これにより、保管された重合済み固体流を形成する工程と、

c . 前記第 2 の反応器中で重合を終える工程と、

d . 前記第 2 の反応器に前記保管した重合済み固体を移送する工程と、

e . 前記保管された重合済み固体流を一酸化炭素、二酸化炭素、酸素、水、アルコール、アミン又はそれらの混合物から選択される触媒毒に接触させて、これにより、不動態化流を形成させる工程と、

20

f . 攪拌状態にある前記不動態化流を、第 2 の反応器内に維持する工程と、

g . 前記第 2 の反応器内の前記不動態化流を、滞留時間の間、未反応モノマーを含む循環ガスに接触させて、これにより、前記第 2 の反応器に入る前のレベルと比べて、前記重合済み固体中の VOC の濃度が少なくとも 10 重量 % 低減され、これにより、精製済みオレフィンポリマー固体流を形成する工程と、

を含む、方法。

[2 8]

前記不動態化流が、前記循環ガスと共に前記第 2 の反応器中で前記攪拌状態で維持される、請求項 2 7 に記載の方法。

[2 9]

前記不動態化流が、機械的攪拌又は機械的攪拌により、前記第 2 の反応器中、前記攪拌状態で維持される、請求項 2 7 に記載の方法。

30

[3 0]

前記触媒毒を前記保管された重合済み固体流に、前記保管用サイロを出た後であるが、前記第 2 の反応器に入る前に接触させる、請求項 2 7 に記載の方法。

[3 1]

前記触媒毒を前記保管された重合済み固体流に、前記第 2 の反応器に入った後接触させる、請求項 2 7 に記載の方法。

[3 2]

請求項 1 に記載の方法により生産された、ポリマー。

40

[3 3]

a . 第 1 の反応器中で、オレフィンモノマー及び任意にコモノマーを重合して、これにより、重合済み固体、未反応モノマー及び任意にコモノマーを含む粗生成物流を形成する工程であって、前記重合済み固体が、オレフィンポリマー、VOC 及び触媒システムを含む工程と、

b . 前記重合済み固体を一酸化炭素、二酸化炭素、酸素、水、アルコール、アミン又はそれらの混合物から選択される触媒毒に接触させて、これにより、不動態化流を形成させる工程と、

c . 流動床である第 2 の反応器内で、前記不動態化流を、滞留時間の間、未反応モノマーを含む循環ガスと共に攪拌状態で維持して、これにより、前記第 2 の反応器に入る前の

50

レベルと比べて、前記重合済み固体中のVOCの濃度が少なくとも10重量%低減され、
これにより、精製済みオレフィンポリマー固体流を形成する工程と
を含む、方法。

10

20

30

40

50