

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公開番号】特開 2020-65003 (P2020-65003A)

【公開日】令和 2 年 4 月 23 日 (2020.4.23)

【年通号数】公開・登録公報 2020-016

【出願番号】特願 2018-196683 (P2018-196683)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/677 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/68 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 16 日 (2021.7.16)

【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】

基板を保持する第 1 のピックを有し、前記基板を搬送する搬送機構と、
 前記搬送機構によって搬送される前記基板の位置を検出する検出機構と、
 前記搬送機構及び前記検出機構を収容する搬送チャンバに接続された処理チャンバと、
 前記処理チャンバ内に設けられ、前記基板が載置される載置台と、
 前記載置台に対して進退自在に設けられ、前記基板を昇降させる昇降機構と、
 前記搬送機構及び前記昇降機構を制御する制御装置と
 を備え、
 前記制御装置は、
 前記搬送機構の前記第 1 のピックの位置を調整するティーチング処理を行う調整部と、
 前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、及び
 前記載置台から前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記載置台から前記第 1 のピッ
 クに受け渡された前記基板の第 1 の位置を前記検出機構によって検出する検出部と、
 前記基板の第 1 の位置と予め検出された基準位置とのずれ量に基づいて、前記第 1 のピ
 ックの位置を補正する補正部と
 を備え、
前記搬送機構は、
基板を保持する第 2 のピックをさらに有し、
前記調整部は、
前記搬送機構の前記第 1 のピックの位置及び前記第 2 のピックの位置を調整するティー
チング処理を行い、
前記検出部は、
前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、前記
載置台から前記第 2 のピックへ、及び前記第 2 のピックから前記第 1 のピックへ前記基板
を受け渡し、前記第 2 のピックから前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 2 の位
置を前記検出機構によって検出し、
前記補正部は、
前記基板の第 2 の位置と前記基板の第 1 の位置とのずれ量に基づいて、前記第 2 のピッ
クの位置を補正することを特徴とする基板処理装置。

【請求項 2】

前記検出部は、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、及び前記載置台から前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記載置台から前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 1 の位置を前記検出機構によって検出する処理を繰り返すことで、複数の前記第 1 の位置の平均値を算出し、

前記補正部は、

複数の前記第 1 の位置の平均値と前記基準位置とのずれ量に基づいて、前記第 1 のピックの位置を補正することを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 3】

前記検出部は、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、前記載置台から前記第 2 のピックへ、及び前記第 2 のピックから前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記第 2 のピックから前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 2 の位置を前記検出機構によって検出する処理を繰り返すことで、複数の前記第 2 の位置の平均値を算出し、

前記補正部は、

複数の前記第 2 の位置の平均値と前記基板の第 1 の位置とのずれ量に基づいて、前記第 2 のピックの位置を補正することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の基板処理装置。

【請求項 4】

基板を保持する第 1 のピックを有し、前記基板を搬送する搬送機構と、

前記搬送機構によって搬送される前記基板の位置を検出する検出機構と、

前記搬送機構及び前記検出機構を収容する搬送チャンバに接続された処理チャンバと、

前記処理チャンバ内に設けられ、前記基板が載置される載置台と、

前記載置台に対して進退自在に設けられ、前記基板を昇降させる昇降機構と、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御する制御装置と

を備える基板処理装置における前記制御装置が実行する搬送位置補正方法であって、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、及び前記載置台から前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記載置台から前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 1 の位置を前記検出機構によって検出し、

前記基板の第 1 の位置と予め検出された基準位置とのずれ量に基づいて、前記第 1 のピックの位置を補正し、

前記搬送機構は、

基板を保持する第 2 のピックをさらに有し、

前記検出する処理は、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、前記載置台から前記第 2 のピックへ、及び前記第 2 のピックから前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記第 2 のピックから前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 2 の位置を前記検出機構によって検出し、

前記補正する処理は、

前記基板の第 2 の位置と前記基板の第 1 の位置とのずれ量に基づいて、前記第 2 のピックの位置を補正することを特徴とする搬送位置補正方法。

【請求項 5】

前記検出する処理は、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第 1 のピックから前記載置台へ、及び前記載置台から前記第 1 のピックへ前記基板を受け渡し、前記載置台から前記第 1 のピックに受け渡された前記基板の第 1 の位置を前記検出機構によって検出する処理を繰り返すことで、複数の前記第 1 の位置の平均値を算出し、

前記補正する処理は、

複数の前記第 1 の位置の平均値と前記基準位置とのずれ量に基づいて、前記第 1 のピッ

クの位置を補正することを特徴とする請求項4に記載の搬送位置補正方法。

【請求項6】

前記検出する処理は、

前記搬送機構及び前記昇降機構を制御して、前記第1のピックから前記載置台へ、前記載置台から前記第2のピックへ、及び前記第2のピックから前記第1のピックへ前記基板を受け渡し、前記第2のピックから前記第1のピックに受け渡された前記基板の第2の位置を前記検出機構によって検出する処理を繰り返すことで、複数の前記第2の位置の平均値を算出し、

前記補正する処理は、

複数の前記第2の位置の平均値と前記基板の第1の位置とのずれ量に基づいて、前記第2のピックの位置を補正することを特徴とする請求項4又は5に記載の搬送位置補正方法。