

【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7区分
 【発行日】令和5年4月14日(2023.4.14)

【公開番号】特開2021-24741(P2021-24741A)
 【公開日】令和3年2月22日(2021.2.22)
 【年通号数】公開・登録公報2021-009
 【出願番号】特願2020-127440(P2020-127440)
 【国際特許分類】

B 6 5 H 6 7 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

D 0 1 H 1 3 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

B 6 5 H 6 7 / 0 6 W

D 0 1 H 1 3 / 1 6 B

【手続補正書】

【提出日】令和5年4月5日(2023.4.5)

【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】

合成繊維からなる合繊糸がボビンに巻回された給糸パッケージが給糸パッケージ支持部に支持されているクリールスタンドと、前記給糸パッケージから供給される前記合繊糸に加工を施す加工装置と、加工が施された前記合繊糸を巻き取って巻取パッケージを形成する巻取装置と、を備える繊維機械に用いられる、パッケージ交換システムであって、

一方向に沿って配列される前記クリールスタンドに沿って前記一方向に移動可能に設けられる走行ユニットと、

前記走行ユニットの走行を制御する走行制御部と、

前記走行ユニットに設けられており、前記クリールスタンドに保持される前記給糸パッケージに巻回されている前記合繊糸の残量を取得する取得部と、

前記取得部によって取得された前記合繊糸の残量に基づいて、前記給糸パッケージから前記合繊糸が無くなるタイミングを予測する予測部と、を備え、

給糸パッケージは、前記走行ユニットの走行方向に対して傾いた状態で前記クリールスタンドに保持されており、

前記取得部は、前記給糸パッケージの外周面までの距離を取得するセンサであり、

前記センサは、走行方向に対して傾いた状態で保持される前記給糸パッケージの径方向に沿う方向に検知媒体を出射し、前記給糸パッケージの外周面に照射するように設けられている、パッケージ交換システム。

【請求項2】

前記走行ユニットには、互いの糸端同士が繋がれる2個1組の給糸パッケージのうち一方の給糸パッケージの外周面までの距離を取得するための前記センサと、他方の給糸パッケージの外周面までの距離を取得するための前記センサとが設けられている、請求項1記載のパッケージ交換システム。

【請求項3】

前記給糸パッケージは、前記2個1組の給糸パッケージのそれぞれの回転軸の延長線が互いに交差するように前記クリールスタンドに保持されており、

前記一方の給糸パッケージの外周面までの距離を取得するための前記センサと、他方の給

10

20

30

40

50

糸パッケージの外周面までの距離を取得するための前記センサとは、それぞれにおける検知媒体の出射方向が交差するように配置されている、請求項 2 記載のパッケージ交換システム。

【請求項 4】

前記予測部は、前記センサによって検出された前記距離に基づいて、前記合繊糸が前記給糸パッケージから無くなるタイミングを予測する、請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のパッケージ交換システム。

【請求項 5】

前記走行制御部は、前記クリールスタンドに保持された全ての前記給糸パッケージにおける前記距離を一定の時間間隔で取得するように前記走行ユニットを移動させる、請求項 4 記載のパッケージ交換システム。

10

【請求項 6】

前記走行ユニットは、前記給糸パッケージの糸端同士を繋ぐ糸継装置と、前記給糸パッケージの糸端を前記糸継装置に案内する案内装置と、前記クリールスタンドに前記給糸パッケージを供給すると共に前記クリールスタンドから前記ボビンを回収する交換装置と、を有している、請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のパッケージ交換システム。

【請求項 7】

前記走行制御部は、前記予測部が予測する前記タイミングに基づいて、前記走行ユニットを、前記合繊糸が無くなると予測された前記給糸パッケージの交換位置に移動させる、請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載のパッケージ交換システム。

20

【請求項 8】

前記予測部及び前記走行制御部は、前記走行ユニットに設けられている、請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のパッケージ交換システム。

【請求項 9】

前記予測部の予測結果に基づいて、前記巻取パッケージに糸継部分が含まれるか否かを判定する判定部を更に備える、請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のパッケージ交換システム。

30

40

50