

【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 4 部門第 1 区分  
【発行日】令和 4 年 9 月 27 日(2022.9.27)

【公開番号】特開 2021-50522(P2021-50522A)  
【公開日】令和 3 年 4 月 1 日(2021.4.1)  
【年通号数】公開・登録公報 2021-016  
【出願番号】特願 2019-173863(P2019-173863)  
【国際特許分類】

E 0 2 F 9/26(2006.01)

10

【F I】

E 0 2 F 9/26 A

【手続補正書】  
【提出日】令和 4 年 9 月 15 日(2022.9.15)  
【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】

20

【特許請求の範囲】  
【請求項 1】

消耗部が設けられたアタッチメントを先端に有する多関節型の作業装置と、  
前記作業装置の姿勢を検出する姿勢センサと、  
前記姿勢センサから出力される信号に基づいて前記作業装置の姿勢データを演算し、演算した姿勢データと前記作業装置の寸法データとに基づいて、前記消耗部に設定した制御点の車体座標系における位置データを演算するコントローラとを備えた作業機械において

、  
前記コントローラは、

前記アタッチメント上の基準面を測定面設定物体に接触させた状態で演算される前記作業装置の姿勢データ及び前記制御点の位置データに基づいて、前記車体座標系における前記基準面の位置に測定面を設定する第 1 処理と、

30

前記測定面設定物体において前記基準面が接触した接触面に対して前記アタッチメントを所定の角度で保持しながら前記アタッチメントの前記消耗部を接触させる測定姿勢に前記作業装置の姿勢が保持されているか否かを判定する第 2 処理と、

前記車体座標系における前記制御点の位置と、前記車体座標系に設定した前記測定面の位置とに基づいて、前記測定面と前記制御点の距離を演算する第 3 処理と、

演算された前記距離のうち前記作業装置が前記測定姿勢に保持されていると判定されたときに演算された距離に基づいて前記消耗部の摩耗量を演算する第 4 処理とを実行することを特徴とする作業機械。

40

【請求項 2】

請求項 1 の作業機械において、

前記コントローラによって前記第 1 処理が実行される前に、前記基準面を前記測定面設定物体に接触させることをオペレータに対して指示する第 1 表示と、

前記コントローラによって前記第 2 処理が実行される前に、前記作業装置の姿勢を前記測定姿勢に保持することをオペレータに対して指示する第 2 表示とを表示するモニタをさらに備える

ことを特徴とする作業機械。

【請求項 3】

請求項 2 の作業機械において、

50

前記モニタに前記第 1 表示が表示された後に、前記基準面が前記測定面設定物体に接触されたことを前記コントローラに入力する第 1 入力と、

前記モニタに前記第 2 表示が表示された後に、前記作業装置の姿勢が前記測定姿勢に保持されたことを前記コントローラに入力する第 2 入力とを入力するための入力装置をさらに備える

ことを特徴とする作業機械。

【請求項 4】

請求項 2 の作業機械において、

前記作業装置を駆動するアクチュエータに作用する圧力を検出する圧力センサをさらに備え、

前記コントローラは、

前記モニタに前記第 1 表示が表示された後に、前記基準面が前記測定面設定物体に接触したことを前記圧力センサによる検出圧力によって検出したときに前記第 1 処理を実行し、

前記モニタに前記第 2 表示が表示された後に、前記作業装置が前記測定姿勢をとったことを前記圧力センサによる検出圧力によって検出したときに前記第 2 処理を実行することを特徴とする作業機械。

【請求項 5】

請求項 1 の作業機械において、

前記アタッチメントはバケットであり、前記消耗部は前記バケットの爪であり、前記制御点は前記バケットの爪先に設定した点であり、

前記測定姿勢は、前記バケットの背面を前記接触面に対して垂直に保持し、かつ、前記バケットの爪先を前記接触面に接触させた姿勢である

ことを特徴とする作業機械。

【請求項 6】

請求項 2 の作業機械において、

前記コントローラは、前記姿勢センサから出力される信号に基づいて演算される前記作業装置の姿勢データと、前記車体座標系における前記測定面の位置とに基づいて、前記アタッチメントと前記接触面のなす角度を演算し、演算した前記角度を前記モニタに表示する

ことを特徴とする作業機械。

【請求項 7】

請求項 1 の作業機械において、

前記コントローラは、演算した前記摩耗量に基づいて前記作業装置の寸法データを更新する

ことを特徴とする作業機械。

【請求項 8】

請求項 1 の作業機械において、

前記コントローラは、演算した前記制御点の前記車体座標系における位置に基づいて前記作業装置を制御する

ことを特徴とする作業機械。

10

20

30

40

50