

【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4年3月23日(2022.3.23)

【公開番号】特開2021-104867(P2021-104867A)

【公開日】令和3年7月26日(2021.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2021-032

【出願番号】特願2019-235687(P2019-235687)

【国際特許分類】

B 6 6 B 1/30(2006.01)

10

B 6 6 B 1/06(2006.01)

【F I】

B 6 6 B 1/30 A

B 6 6 B 1/06 L

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月14日(2022.3.14)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗りかごと、前記乗りかご内の荷重を検出する荷重検出装置と、前記乗りかごと釣合い錘を連結する主ロープを巻き上げるモータと、前記モータを制動するブレーキ装置と、前記乗りかごの移動に伴って回転する回転体の回転駆動を検出する回転検出センサとを備えるエレベーターを制御する、エレベーター制御装置であって、

前記荷重検出装置から取得した第1の荷重検出値に応じて、前記モータの第1の起動補償トルク指令を出力する起動補償トルク演算部と、

前記第1の起動補償トルク指令に基づいて前記モータを駆動するモータ駆動回路と、前記第1の起動補償トルク指令に基づく第1の起動補償トルクが前記モータに与えられている状態で前記ブレーキ装置を解放したときに、前記回転検出センサから出力される信号に基づいて、前記乗りかごの重量を推定するかご重量推定部と、

前記かご重量推定部が出力するかご重量推定値と前記乗りかごの重量の設計値との比を求め、前記かご重量推定値と前記乗りかごの重量の設計値との比に基づいて、前記エレベーターの制御に用いられる制御定数を計算する制御定数演算部と、

前記制御定数演算部で計算された前記制御定数を用いて前記エレベーターを制御する制御部と、を備える

エレベーター制御装置。

40

【請求項2】

前記かご重量推定部は、前記ブレーキ装置が所定時間解放される間に、前記回転検出センサから出力される信号に基づいて前記乗りかごの移動量を算出し、前記乗りかごの移動量に基づいて前記乗りかごの重量を推定する

請求項1に記載のエレベーター制御装置。

【請求項3】

前記制御定数を計算する際の前記第1の荷重検出値は、前記乗りかごの定格積載量に対して0%の積載量に相当する

請求項2に記載のエレベーター制御装置。

【請求項4】

50

前記起動補償トルク演算部は、前記かご重量推定値が前記設計値から一定の範囲内に収まる状態になった後、前記荷重検出装置から取得した第2の荷重検出値に応じて、前記モータの第2の起動補償トルク指令を出力し、

前記モータ駆動回路は、前記第2の起動補償トルク指令に基づいて前記モータを駆動し、前記かご重量推定部は、前記第2の起動補償トルク指令に基づく第2の起動補償トルクが前記モータに与えられた状態で前記ブレーキ装置を解放したときに、前記回転検出センサから出力される信号に基づいて前記乗りかごの移動量を算出し、

前記制御部は、前記乗りかごの移動量が閾値を超える場合には、前記第2の荷重検出値が異常であると判定する

請求項1乃至3のいずれか一項に記載のエレベーター制御装置。

10

【請求項5】

前記第2の荷重検出値が異常であると判定された場合に、前記第2の荷重検出値が異常であることを発報する出力処理部、を備える

請求項4に記載のエレベーター制御装置。

【請求項6】

乗りかごと、前記乗りかご内の荷重を検出する荷重検出装置と、前記乗りかごと釣合い錘を連結する主ロープを巻き上げるモータと、前記モータを制動するブレーキ装置と、前記乗りかごの移動に伴って回転する回転体の回転駆動を検出する回転検出センサとを備えるエレベーターを制御するエレベーター制御方法であって、

前記荷重検出装置から取得した荷重検出値に応じて、前記モータの起動補償トルク指令を出力する処理と、

前記起動補償トルク指令に基づいて前記モータを駆動する処理と、

前記起動補償トルク指令に基づく起動補償トルクが前記モータに与えられている状態で前記ブレーキ装置を解放したときに、前記回転検出センサから出力される信号に基づいて、前記乗りかごの重量を推定する処理と、

かご重量推定値と前記乗りかごの重量の設計値との比を求め、前記かご重量推定値と前記乗りかごの重量の設計値との比に基づいて、前記エレベーターの制御に用いられる制御定数を計算する処理と、

計算された前記制御定数を用いて前記エレベーターを制御する処理と、を有するエレベーター制御方法。

20

30

40

50