

【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4区分  
【発行日】令和3年11月11日(2021.11.11)

【公開番号】特開2020-195240(P2020-195240A)  
【公開日】令和2年12月3日(2020.12.3)  
【年通号数】公開・登録公報2020-049  
【出願番号】特願2019-100618(P2019-100618)  
【国際特許分類】

H 0 2 P 25/22 (2006.01)

H 0 2 P 21/06 (2016.01)

【F I】

H 0 2 P 25/22

H 0 2 P 21/06

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月4日(2021.8.4)

【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】

多相巻線への通電に係る一群の構成要素の単位を系統と定義すると、二系統の多相巻線(801、802)を有する多相回転機(80)の駆動を制御する制御装置であって、前記二系統の多相巻線に個別に通電可能な二系統の電力変換器(601、602)と、互いに独立して設けられ、電流検出器(701、702)により検出された多相巻線に流れる電流に基づき、前記電力変換器から多相巻線に流す電流を制御する演算を行う二系統の演算装置(401、402)と、

を備え、

各系統の前記演算装置は、

少なくとも一種類の情報を、系統間通信により少なくとも一方向に通信し、

自系統の多相巻線に流れる電流について、前記系統間通信の通信周期よりも短い周期で電流制御演算を行い、且つ、他系統の多相巻線に流れる電流により自系統の多相巻線に発生する電圧を非干渉化するための制御量である非干渉化制御量を、自系統又は他系統の電流指令値に基づいて演算された推定電流を用いて算出する多相回転機の制御装置。

【請求項2】

前記推定電流は、自系統又は他系統の電流指令値に基づいて、電流制御器及び回転機モデルにより演算される請求項1に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項3】

各系統の前記演算装置は、自系統又は他系統の電流指令値と、自系統又は他系統の多相巻線に流れる実電流とに基づいて、前記推定電流を演算する請求項1または2に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項4】

少なくとも一方の系統の前記演算装置は、入力される信号に基づいて電流指令値を演算し、当該電流指令値を他系統の前記演算装置へ送信する請求項1～3のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項5】

各系統の前記演算装置は、少なくとも各系統の異常情報を前記系統間通信により双方向

に通信し、

自系統が正常であることを前提として、

他系統の正常時且つ通信正常時、自系統の前記演算装置が演算した電流指令値、又は、他系統の前記演算装置が演算し前記系統間通信により取得した電流指令値のうち少なくとも一方に基づいて前記推定電流を演算し、

他系統の異常時又は通信異常時、自系統の前記演算装置が演算した電流指令値に基づいて前記推定電流を演算する請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項 6】

各系統の前記演算装置は、自系統の多相巻線に流れる実電流に基づいて前記推定電流を補正する請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項 7】

各系統の前記演算装置は、他系統の多相巻線に流れる実電流に基づいて前記推定電流を補正する請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項 8】

各系統の前記演算装置は、各系統の多相巻線に流れる実電流、及び、各系統の異常情報を前記系統間通信により双方向に通信し、

自系統が正常であることを前提として、

他系統の正常時且つ通信正常時、他系統の実電流に基づいて前記推定電流を補正し、

他系統の異常時又は通信異常時、自系統の実電流に基づいて前記推定電流を補正する請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項 9】

車両に搭載される多相回転機の制御装置であって、

前記系統間通信は、車両ネットワークを経由して行われる請求項 4、5 または 8 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【請求項 10】

前記系統間通信は、当該制御装置の内部で行われる請求項 4、5 または 8 のいずれか一項に記載の多相回転機の制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

カバー面 238 には、マイコン 401、402、コンデンサ 281、282、及び、インダクタ 271、272 等が実装されている。特に、第 1 マイコン 401 及び第 2 マイコン 402 は、同一の基板 230 の同一側の面であるカバー面 238 に、所定間隔を空けて配置されている。コンデンサ 281、282 は、電源から入力された電力を平滑化し、また、スイッチング素子 241、242 のスイッチング動作等に起因するノイズの流出を防止する。インダクタ 271、272 は、コンデンサ 281、282 と共にフィルタ回路を構成する。