

【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】平成25年8月29日(2013.8.29)

【公開番号】特開2012-5164(P2012-5164A)

【公開日】平成24年1月5日(2012.1.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-001

【出願番号】特願2010-134860(P2010-134860)

【国際特許分類】

H 02 P 27/06 (2006.01)

【F I】

H 02 P 7/63 303V

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月10日(2013.7.10)

【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】

直流電源から供給される直流電力を可変電圧可変周波数の交流電力に変換して出力する電力変換回路と、

上記電力変換回路から同期電動機に供給される一次相電流を検出する電流検出器と、

上記電流検出器で検出された上記一次相電流と回転角度情報とに基づいて電流成分を演算する電流成分演算回路と、

上記同期電動機の制御に用いる電流設定値を設定する電流設定回路と、

加減速動作時には上記電流設定値の電流を流すように、また加減速動作しないときには電流を抑制するように、上記電流設定回路で設定された電流設定値および上記電流成分演算回路で演算された上記電流成分から周波数補正量を求める周波数補正演算回路と、

一次周波数指令値から上記周波数補正演算回路で演算された上記周波数補正量を減算して一次周波数を求める減算回路と、

上記減算回路で得られた上記一次周波数を積分して上記回転角度情報に変換する積分回路と、

上記減算回路で得られた上記一次周波数および上記積分回路で得られた上記回転角度情報に基づいて一次電圧指令値を演算して上記電力変換回路に出力する電圧指令演算回路と、

を備えた同期電動機の制御装置。

【請求項2】

上記周波数補正演算回路は、上記一次周波数が上記一次周波数指令値に達する前には、上記電流設定回路で設定された上記電流設定値を維持して上記一次周波数が上記一次周波数指令値に達するように上記周波数補正量を計算し、上記一次周波数が上記一次周波数指令値に達した後には、上記電流設定回路で設定された上記電流設定値を補正して、より少ない電流によって上記一次周波数を上記一次周波数指令値に維持する請求項1に記載の同期電動機の制御装置。

【請求項3】

上記周波数補正演算回路は、上記一次周波数が上記一次周波数指令値に達した後の所定の期間に、上記一次周波数指令値と上記一次周波数との差が一定の閾値以下に保たれている条件が満たされた場合に上記電流設定値を補正する請求項2に記載の同期電動機の制御装

置。

【請求項 4】

上記電圧指令演算回路は、上記減算回路で得られた上記一次周波数と上記積分回路で得られた上記回転角度情報に加えて、上記電流成分演算回路で得られた上記電流成分に基づいて上記一次電圧指令値を演算して出力する請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の同期電動機の制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の同期電動機の制御装置は、直流電源から供給される直流電力を可変電圧可変周波数の交流電力に変換して出力する電力変換回路と、この電力変換回路から上記同期電動機に供給される一次相電流を検出する電流検出器と、この電流検出器で検出された上記一次相電流と回転角度情報に基づいて電流成分を演算する電流成分演算回路と、上記同期電動機の制御に用いる電流設定値を設定する電流設定回路と、加減速動作時には上記電流設定値の電流を流すように、また加減速動作しないときには電流を抑制するように、上記電流設定回路で設定された電流設定値および上記電流成分演算回路で演算された上記電流成分から周波数補正量を求める周波数補正演算回路と、一次周波数指令値から上記周波数補正演算回路で演算された上記周波数補正量を減算して一次周波数を求める減算回路と、この減算回路で得られた上記一次周波数を積分して上記回転角度情報に変換する積分回路と、上記減算回路で得られた一次周波数および上記積分回路で得られた回転角度情報に基づいて一次電圧指令値を演算して上記電力変換回路に出力する電圧指令演算回路と、を備えたものである。