

【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31年3月22日 (2019.3.22)

【公開番号】特開2017-184365(P2017-184365A)

【公開日】平成29年10月5日 (2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-65524(P2016-65524)

【国際特許分類】

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

H 0 2 M 7/12 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 M 7/48 E

H 0 2 M 7/12 B

H 0 2 M 7/12 C

F 2 5 B 1/00 3 6 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月6日 (2019.2.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 7】

PWM制御器 16 は、2 軸 / 3 相変換器 14 からの三相電圧指令値 (V_u^* , V_v^* , V_w^*) と直流電圧検出信号 (E_{dc}) 及び三角波又は鋸歯状波のキャリア波とに基づいて PWM 制御信号を生成し、インバータ回路 4 の各半導体スイッチング素子をスイッチング動作させ、該インバータ回路 4 の出力電圧を制御する。

【手続補正 2】

【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】

交流電源と直流負荷または直流電源間での電力変換を行う電力変換装置であって、
インバータ回路と、
前記交流電源の交流電流を検出する電流検出手段と、
前記電流検出手段で検出された交流電流信号に基づき前記インバータ回路の指令電圧を生成する電圧制御器と、
特定の周波数に対しゲインを有し前記交流電流信号に基づき前記指令電圧を補正する補正部とを備え、
前記補正部は、前記電圧制御器から出力された後の前記指令電圧を補正し、下記式に示す伝達関数を用いることを特徴とする電力変換装置。

【数 1】

$$G(s) = \frac{K_1 \cdot s^2 + K_2 \cdot s}{s^2 + K_3 \cdot s + \omega_0^2}$$

ここで、 s ：ラプラス演算子、 ω_0 ：中心周波数、 K_1 、 K_2 、 K_3 ：制御ゲイン

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電力変換装置であって、

前記補正部の中心周波数は、前記電流検出手段で検出された交流電流信号の高次成分に基づいて設定することを特徴とする電力変換装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電力変換装置であって、

前記電流検出手段で検出された交流電流信号に複数の高次成分が存在する場合、複数の前記補正部を併用することを特徴とする電力変換装置。

【請求項 4】

直流電圧から交流電圧に変換するインバータ回路と、前記インバータ回路の出力である交流電流を検出する電流検出手段と、を備えたモータ駆動装置であって、

前記電流検出手段で検出された交流電流信号に基づき前記インバータ回路の指令電圧を生成する電圧制御器と、

特定の周波数に対しゲインを有し前記交流電流信号に基づき前記指令電圧を補正する補正部とを備え、

前記補正部は、前記電圧制御器から出力された後の前記指令電圧を補正し、下記式に示す伝達関数を用いることを特徴とするモータ駆動装置。

【数 2】

$$G(s) = \frac{K_1 \cdot s^2 + K_2 \cdot s}{s^2 + K_3 \cdot s + \omega_0^2}$$

ここで、 s ：ラプラス演算子、 ω_0 ：中心周波数、 K_1 、 K_2 、 K_3 ：制御ゲイン

【請求項 5】

請求項 4 に記載のモータ駆動装置であって、

前記補正部の中心周波数は、前記電流検出手段で検出された交流電流信号の高次成分に基づいて設定することを特徴とするモータ駆動装置。

【請求項 6】

請求項 4 に記載のモータ駆動装置であって、

前記電流検出手段で検出された交流電流信号に複数の高次成分が存在する場合、複数の前記補正部を併用することを特徴とするモータ駆動装置。

【請求項 7】

請求項 4 から 6 の何れか 1 項に記載のモータ駆動装置であって、

前記指令電圧を補正する前の前記電圧制御器から出力された指令電圧に対して軸誤差演算を行うことを特徴とするモータ駆動装置。

【請求項 8】

圧縮機を有する冷凍機器であって、

前記圧縮機はモータを内蔵し、

請求項 4 から 6 の何れか 1 項に記載のモータ駆動装置を用いて、前記圧縮機に内蔵されたモータを駆動することを特徴とする冷凍機器。