

【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 21 年 12 月 3 日 (2009.12.3)

【公開番号】特開 2008-271674 (P2008-271674A)

【公開日】平成 20 年 11 月 6 日 (2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報 2008-044

【出願番号】特願 2007-109653 (P2007-109653)

【国際特許分類】

H 0 2 P 6/18 (2006.01)

F 0 4 B 39/00 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 P 6/02 3 7 1 S

F 0 4 B 39/00 1 0 6 Z

F 2 5 B 1/00 3 6 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 10 月 21 日 (2009.10.21)

【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】

直流電力を交流電力に変換して負荷に供給するインバータ部と、
前記インバータ部を通して流れる電流を検出し、検出電流を表わす検出信号を出力する電流検出部と、

前記検出信号を増幅し、前記増幅率が可変である増幅部と、

前記増幅後の検出信号に基づいて、前記負荷に供給される交流電圧と前記負荷に供給される交流電流との位相差を検出し、前記検出された位相差に基づいて前記インバータ部を制御するインバータ制御部とを備える交流電力生成装置。

【請求項 2】

前記負荷はモータであり、

前記交流電力生成装置は、さらに、

前記モータの回転数に基づいて前記増幅部の増幅率を制御する増幅率制御部を備える請求項 1 記載の交流電力生成装置。

【請求項 3】

前記負荷は、複数相に対応する複数個のコイルを含むモータであり、

前記インバータ部は、前記複数個のコイルにそれぞれ交流電圧を供給し、

前記インバータ制御部は、

設定された前記モータの回転数に応じて、前記モータを駆動するための駆動波データを前記相ごとに生成する駆動波データ生成部と、

前記駆動波データ生成部によって生成された駆動波データに基づいて前記複数相のうちのいずれかの特定相に対応する前記交流電圧の位相を検出し、前記検出した交流電圧の位相と前記増幅後の検出信号の位相との差を検出して位相差情報を出力する位相差検出部と、

前記位相差検出部から出力された前記位相差情報を目標値に制御するためのデューティ基準値を算出する位相差制御部と、

前記駆動波データ生成部から出力される前記各相の駆動波データと前記位相差制御部から出力される前記デューティ基準値とを乗算し、前記乗算結果に基づいてパルス幅変調信号を生成するパルス幅変調信号生成部とを含み、

前記インバータ部は、前記複数個のコイルに対応して配置され、前記パルス幅変調信号生成部によって生成された前記パルス幅変調信号に基づいて対応の前記コイルに電圧を供給するか否かを切り替える複数個のスイッチング素子を含み、

前記位相差検出部は、前記特定相の交流電圧の位相を基準とした2箇所の位相期間中の前記検出信号の振幅の積算値をそれぞれ求め、前記2箇所の位相期間中の前記積算値の比を算出し、前記算出結果を前記位相差情報として出力する請求項1記載の交流電力生成装置。

【請求項4】

交流電力生成装置を備え、圧縮機に交流電圧を供給する圧縮機駆動装置であって、

前記交流電力生成装置は、

直流電力を交流電力に変換して前記圧縮機に供給するインバータ部と、

前記インバータ部を通して流れる電流を検出し、検出電流を表わす検出信号を出力する電流検出部と、

前記検出信号を増幅し、増幅率が可変である増幅部と、

前記増幅後の検出信号に基づいて、前記負荷に供給される交流電圧と前記負荷に供給される交流電流との位相差を検出し、前記検出された位相差に基づいて前記インバータ部を制御するインバータ制御部とを備える圧縮機駆動装置。

【請求項5】

圧縮機と、交流電力生成装置とを備える冷凍・空調装置であって、

前記交流電力生成装置は、

直流電力を交流電力に変換して前記圧縮機に供給するインバータ部と、

前記インバータ部を通して流れる電流を検出し、検出電流を表わす検出信号を出力する電流検出部と、

前記検出信号を増幅し、増幅率が可変である増幅部と、

前記増幅後の検出信号に基づいて、前記負荷に供給される交流電圧と前記負荷に供給される交流電流との位相差を検出し、前記検出された位相差に基づいて前記インバータ部を制御するインバータ制御部とを備える冷凍・空調装置。