

【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16年12月16日(2004.12.16)

【公開番号】特開2002-345258(P2002-345258A)

【公開日】平成14年11月29日(2002.11.29)

【出願番号】特願2001-147765(P2001-147765)

【国際特許分類第7版】

H 02 M 7/48

【F I】

H 02 M	7/48	L
H 02 M	7/48	Q

【手続補正書】

【提出日】平成16年1月14日(2004.1.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

交流電源から所定の可変周波数電圧を生成するインバータ装置において、平滑コンデンサを有する複数のインバータユニットと、前記インバータ装置の入力側に設置される主トランスを有し、前記主トランスの一部をなすよう交流電源側に第3の巻線を設け、前記交流電源を前記第3の巻線を経由して前記複数のインバータユニットの各々の平滑コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置。

【請求項2】

複数個(n 相 $\times m$ 段個)の第2次巻線を有する入力側主トランスとユニットインバータセルを n 相 m 段接続して交流電源から n 相の可変周波数電圧を出力する多重インバータ装置において、前記入力側主トランスの一部をなすよう交流電源側に第3の巻線を設け、前記交流電源を前記第3の巻線を経由して前記ユニットインバータセルの主回路コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置。

【請求項3】

商用電源または任意の周波数電源から所定の可変周波数電圧を生成するインバータ装置において、平滑コンデンサを有する複数のインバータユニットと、前記インバータ装置の入力側に設置される主トランスを有し、前記主トランスの一部をなすよう電源側に第3の巻線を設け、前記商用電源または任意の周波数電源または別の電源を前記第3の巻線を経由して前記複数のインバータユニットの各々の主回路コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置。

【請求項4】

1次巻線を商用電源に接続され、複数個の2次巻線を有する主トランスと、前記複数個の2次巻線からそれぞれ印加される交流電圧を直流電圧に変換し平滑コンデンサで平滑された直流電圧を所定の可変周波数電圧に変換する複数個のユニットインバータとを有し、交流電源に接続される第3の巻線を前記主トランスに設け、前記交流電源を前記第3の巻線を経由して前記複数個のユニットインバータを構成するそれぞれの平滑コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置。

【請求項5】

1次巻線を商用電源に接続され、複数個の2次巻線を有する主トランスと、前記複数個の2次巻線からそれぞれ印加される交流電圧を直流電圧に変換し平滑コンデンサで平滑され

た直流電圧を所定の可変周波数電圧に変換する複数個のユニットインバータとを有し、前記商用電源に接続される第3の巻線を前記主トランスに設け、前記商用電源を前記第3の巻線を経由して前記複数個のユニットインバータを構成するそれぞれの平滑コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置。

【請求項6】

1次巻線を商用電源に接続され、複数個(n 相× m 段個)の2次巻線を有する主トランスと、直流電圧を平滑する平滑コンデンサを有するユニットインバータを n 相 m 段接続して商用電源から n 相の可変周波数電源を出力する多重インバータ装置において、前記商用電源に接続される第3の巻線を前記主トランスに設け、前記商用電源を前記第3の巻線を経由して n 相 m 段接続された前記複数個のユニットインバータを構成するそれぞれの平滑コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とする多重インバータ装置。

【請求項7】

交流電源から主トランスの一部をなす前記電源側の第3の巻線を介して、複数のインバータユニットの各々の平滑コンデンサに初期充電し、交流電源から前記主トランスの一部をなす前記電源側の第1の巻線を介して、前記複数のインバータユニットで可変周波数に変換するインバータ変換方法。

【請求項8】

1次巻線を商用電源に接続される主トランスの複数個の2次巻線からそれぞれ印加される交流電圧を直流電圧に変換し平滑コンデンサで平滑された直流電圧を所定の可変周波数電圧に変換する複数個のユニットインバータを有するインバータ装置であって、前記商用電源に接続される第3の巻線を前記主トランスに設け、前記商用電源を前記第3の巻線を経由して前記複数個のユニットインバータを構成するそれぞれの平滑コンデンサに印加して初期充電をするようにしたことを特徴とするインバータ装置の初期充電方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】インバータ装置、インバータ変換方法およびインバータ装置の初期充電方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の目的は主回路コンデンサ(平滑コンデンサ)の初期充電を低成本で、かつ電力効率を良く行えるインバータ装置を提供することにある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

図1の実施例は、商用交流電源1、主開閉器11、補助開閉器12、電流制限抵抗器(R)13、3相入力側主トランス2と3相インバータユニット30、及び3相交流電動機(ACM)4から構成されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

図4に本発明を多重インバータに適用した実施例を示し、図5にインバータユニット30の一例を示す。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

図7に本発明の一般的な多重インバータへの適用した実施例を示す。