

【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19年5月17日(2007.5.17)

【公開番号】特開2004-304998(P2004-304998A)

【公開日】平成16年10月28日(2004.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2004-042

【出願番号】特願2004-96424(P2004-96424)

【国際特許分類】

H 02 M 7/48 (2007.01)

H 02 M 7/5387 (2007.01)

H 05 B 41/24 (2006.01)

【F I】

H 02 M 7/48 P

H 02 M 7/5387 A

H 05 B 41/24 L

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月26日(2007.3.26)

【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】

インバータ回路60において、

電圧源64からの電圧を受け取り、前記電圧を前記回路へ入力するように構成された入力部(62a-62d)と、

前記入力部から前記入力電圧を受け取るように接続されたスイッチングネットワーク(68,70)と、

前記スイッチングネットワーク(68,70)と動作可能に接続され、前記スイッチングネットワークの動作を制御するように設計されたコントローラ72と、

前記スイッチングネットワーク(68,70)から出力を受け取るように構成された共振回路(74,76)と、

前記共振スイッチング回路(74,76)に接続された負荷接続点(80a,80b)と、

前記負荷接続点に接続されて回路動作中に可変静電容量を与える可変静電容量ネットワーク(82,84,86)と、  
を備えるインバータ回路60。

【請求項2】

前記可変静電容量ネットワークが、固定コンデンサ値を有する固定コンデンサ82と、前記固定コンデンサ82と並列に接続された第1ダイオード86と、前記第1ダイオード86と直列に接続された第2ダイオード84とを含むことを特徴とする請求項1に記載のインバータ回路。

【請求項3】

前記スイッチングネットワークがシングルトランジスタスイッチであることを特徴とする請求項1に記載のインバータ回路。

【請求項4】

前記スイッチングネットワークがハーフブリッジトランジスタネットワークであることを

特徴とする請求項 1 に記載のインバータ回路。

【請求項 5】

前記コントローラが相補形ペアトランジスタスイッチを制御するための相補形ペアコントローラであることを特徴とする請求項 1 に記載のインバータ回路。

【請求項 6】

前記可変静電容量ネットワークが負のフィードバック回路であることを特徴とする請求項 1 に記載のインバータ回路。

【請求項 7】

等価コンデンサ容量値を有する可変静電容量ネットワークであって、

負荷に直列に接続される、固定の静電容量値を有する固定コンデンサ 8 2 であって、前記負荷の第 2 の接点が出力に接続され前記負荷の他の接点がバスに接続されている、前記固定コンデンサ 8 2 と、

前記固定コンデンサと直列 / 並列に接続されたスイッチング配列 ( 8 4 , 8 6 ) を備え、前記スイッチング配列が、前記第 1 の接続点において第 1 または第 2 の所定の電圧が存在する場合に、前記固定コンデンサをバイパスし、前記固定コンデンサがバイパスされているときに、前記可変静電容量ネットワークの等価コンデンサ容量値を変更することを特徴とする可変静電容量ネットワーク。

【請求項 8】

前記スイッチング配列が、前記固定コンデンサに並列に接続された第 1 ダイオードと、前記第 1 のバスと第 2 のバスの間で前記第 1 コンデンサに直列に接続された第 2 ダイオードとを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のネットワーク。

【請求項 9】

前記固定コンデンサとスイッチング配列が負のフィードバック回路を含むことを特徴とする請求項 7 に記載のネットワーク。

【請求項 10】

インバータ回路を動作させる方法であって、

電圧源 6 4 から入力部 ( 6 2 a - 6 2 d ) へ電圧を供給する段階と、

前記入力部からスイッチングネットワーク ( 6 8 , 7 0 ) へ入力電圧を通電する段階と、所定電圧が共振回路 ( 7 4 , 7 6 ) に伝送される、前記スイッチングネットワークの動作をコントローラ 7 2 によって制御する段階と、

前記共振回路に接続され、さらに固定コンデンサと直列に接続された負荷 8 0 に負荷電圧を与える段階と、

予め定められたレベルで前記固定コンデンサの両端の電圧をクランプする段階と、

を含み、前記クランプの動作が前記回路の動作サイクルの少なくとも一部分の間、前記固定コンデンサをバイパスし、前記クランプ作用の動作によって実効可変回路静電容量が得られることを特徴とする方法。