【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】令和4年1月25日(2022.1.25)

【国際公開番号】WO2021/009882
【出願番号】特願2021-532625(P2021-532625)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｍ　7/23(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　7/12(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　3/155(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　7/48(2007.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｍ　7/23
Ｈ０２Ｍ　7/12　　Ｑ
Ｈ０２Ｍ　7/12　　Ｗ
Ｈ０２Ｍ　3/155　　Ｗ
Ｈ０２Ｍ　7/48　　Ｅ

【手続補正書】
【提出日】令和3年10月21日(2021.10.21)
【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】
１つのリアクタと、少なくとも１つのスイッチング素子とを有する単位コンバータを複数有し、交流電源から出力される交流電圧を直流電圧に変換するコンバータ回路と、
前記コンバータ回路に流れる電流を検出する１又は複数の電流検出器と、
を備え、
１又は複数の前記電流検出器のうちの少なくとも１つの前記電流検出器は、２つの前記単位コンバータのうちの第１の単位コンバータの第１のリアクタに流れる第１電流と、第２の単位コンバータの第２のリアクタに流れる第２電流との合成電流を検出し、前記合成電流の検出値に基づいて、複数の前記スイッチング素子を制御する制御装置を更に備え、
前記制御装置は、前記合成電流を検出する際に、連続する２つの検出時刻の一方の時刻で検出される第１の合成電流の検出結果と、他方の時刻で検出される第２の合成電流の検出結果とに基づいて補正デューティを演算し、演算した前記補正デューティによって前記単位コンバータ間の電流非平衡を補正し、前記合成電流を検出する電流検出器に接続される２つの前記単位コンバータに対しては、前記電流非平衡を補正する制御を行い、
前記合成電流を検出しない電流検出器に接続される１つの前記単位コンバータに対しては、前記電流非平衡を補正する制御を行わない
電力変換装置。
【請求項２】
Ｎは自然数であり、前記単位コンバータの数が２Ｎであるとき、前記電流検出器の数は、Ｎ以上、且つ２Ｎ－１以下である
請求項１に記載の電力変換装置。
【請求項３】
Ｎは自然数であり、前記単位コンバータの数が２Ｎ＋１であるとき、前記電流検出器の数は、Ｎ＋１以上、且つ２Ｎ以下である

請求項１に記載の電力変換装置。
【請求項４】
前記コンバータ回路は、前記第１電流が流れる第１のリアクタ及び前記第２電流が流れる第２のリアクタにおける前記交流電源側の端子同士が接続される接続点を有する
請求項１から３の何れか１項に記載の電力変換装置。
【請求項５】
前記電流検出器は、前記接続点よりも前記交流電源側に設けられる
請求項４に記載の電力変換装置。
【請求項６】
前記コンバータ回路は、前記交流電源から出力される交流電圧を整流する整流回路を備え、
前記電流検出器は、前記整流回路に電流が流れるタイミングで前記合成電流を検出する
請求項４に記載の電力変換装置。
【請求項７】
前記電流検出器は、前記交流電源と前記整流回路との間に設けられる
請求項６に記載の電力変換装置。
【請求項８】
前記電流検出器は、前記整流回路と前記接続点との間に設けられる
請求項６に記載の電力変換装置。
【請求項９】
前記電流検出器が２以上設けられている場合、前記制御装置は、前記電流検出器間の電流非平衡を補正する制御を行う
請求項１に記載の電力変換装置。
【請求項１０】
前記電流検出器は、前記スイッチング素子に電流が流れるタイミングで前記合成電流を検出する
請求項１から９の何れか１項に記載の電力変換装置。
【請求項１１】
複数の前記スイッチング素子のうちの少なくとも１つがワイドバンドギャップ半導体により形成されている
請求項１から１０の何れか１項に記載の電力変換装置。
【請求項１２】
前記ワイドバンドギャップ半導体は、炭化珪素、窒化ガリウム、酸化ガリウム又はダイヤモンドである
請求項１１に記載の電力変換装置。
【請求項１３】
請求項１から１２の何れか１項に記載の電力変換装置と、
前記電力変換装置から出力される直流電力を交流電力に変換するインバータと、を備えるモータ駆動装置。
【請求項１４】
請求項１３に記載のモータ駆動装置を備える
送風機。
【請求項１５】
請求項１３に記載のモータ駆動装置を備える
圧縮機。
【請求項１６】
請求項１４に記載の送風機及び請求項１５に記載の圧縮機の少なくとも一方を備える
空気調和機。