【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1年5月9日(2019.5.9)

【公開番号】特開2018-166349(P2018-166349A)
【公開日】平成30年10月25日(2018.10.25)
【年通号数】公開・登録公報2018-041
【出願番号】特願2017-62049(P2017-62049)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｐ　27/06　(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　7/48　(2007.01)
Ｈ０２Ｍ　3/155　(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　3/28　(2006.01)
Ｈ０２Ｍ　7/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｐ　27/06
Ｈ０２Ｍ　7/48　Ｅ
Ｈ０２Ｍ　3/155　Ｈ
Ｈ０２Ｍ　3/28　Ｈ
Ｈ０２Ｍ　7/12　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成31年3月22日(2019.3.22)
【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】
電源から供給された電力を変換して交流回転電動機を駆動する電力変換装置であって、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力電圧を上昇させた後に、当該回転数の上昇に従って前記交流回転電動機の銅損および鉄損の合計損失が最小となるように出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換装置。
【請求項２】
請求項１に記載の電力変換装置において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力電圧が最大値に達した後に、当該回転数の上昇に従って出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換装置。
【請求項３】
請求項１～２のいずれかに記載の電力変換装置において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力が下降する運転領域で、当該回転数の上昇に従って出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換装置。
【請求項４】
請求項１～３のいずれかに記載の電力変換装置において、
当該電力変換装置が、昇圧回路を搭載することを特徴とする電力変換装置。
【請求項５】
請求項１～３のいずれかに記載の電力変換装置において、
当該電力変換装置が、降圧回路を搭載することを特徴とする電力変換装置。
【請求項６】
請求項１～３のいずれかに記載の電力変換装置において、

当該電力変換装置が、蓄電池を搭載することを特徴とする電力変換装置。
【請求項７】
請求項１～３のいずれかに記載の電力変換装置において、
前記電源が交流電源であり、
当該電力変換装置が、前記電源からの交流電力を直流電力に変換するコンバータを搭載することを特徴とする電力変換装置。
【請求項８】
請求項１～７のいずれかに記載の電力変換装置において、
当該電力変換装置のインバータに並列接続されるコンデンサの電圧を、前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って下降させることを特徴とする電力変換装置。
【請求項９】
請求項１～８のいずれかに記載の電力変換装置において、
前記交流回転電動機が、誘導機、永久磁石式同期電動機またはスイッチトリラクタンス電動機であることを特徴とする電力変換装置。
【請求項１０】
請求項１～９のいずれかに記載の電力変換装置を備える電気車。
【請求項１１】
電源から供給された電力を、交流回転電動機を駆動する電力に変換する電力変換方法であって、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力電圧を上昇させた後に、当該回転数の上昇に従って前記交流回転電動機の銅損および鉄損の合計損失が最小となるように出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換方法。
【請求項１２】
請求項１１に記載の電力変換方法において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力電圧が最大値に達した後に、当該回転数の上昇に従って出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換方法。
【請求項１３】
請求項１１～１２のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力が下降する運転領域で、当該回転数の上昇に従って出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換方法。
【請求項１４】
請求項１１～１３のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記電源からの電力を昇圧回路により昇圧して供給することを搭載することを特徴とする電力変換方法。
【請求項１５】
請求項１１～１３のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記電源からの電力を降圧回路により降圧して供給することを特徴とする電力変換方法。
【請求項１６】
請求項１１～１３のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記電源からの電力に、蓄電池の電圧を印加して供給することを特徴とする電力変換方法。
【請求項１７】
請求項１１～１３のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記電源からの交流電力をコンバータにより直流電圧に変換して供給することを特徴とする電力変換方法。
【請求項１８】
請求項１１～１７のいずれかに記載の電力変換方法において、
電力変換するインバータに並列接続されるコンデンサの電圧を、前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って下降させることを特徴とする電力変換方法。

【請求項１９】
請求項１１～１８のいずれかに記載の電力変換方法において、
前記交流回転電動機が、誘導機、永久磁石式同期電動機またはスイッチトリラクタンス電動機であることを特徴とする電力変換方法。
【請求項２０】
請求項１１～１９のいずれかに記載の電力変換方法により変換された電力を、電気車の交流回転電動機に供給して電気車を走行させる、電気車の走行方法。
【請求項２１】
請求項１に記載の電力変換装置において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力一定となるように出力電圧を上昇させた後に、当該回転数の上昇に従って出力低下となるように出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換装置。
【請求項２２】
請求項１１に記載の電力変換方法において、
前記交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力一定となるように出力電圧を上昇させた後に、当該回転数の上昇に従って出力低下となるように出力電圧を下降させることを特徴とする電力変換方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
本発明は、電源から供給された電力を、交流回転電動機を駆動する電力に変換する際、当該交流回転電動機の回転数の上昇に従って出力電圧を上昇させた後に、当該回転数の上昇に従って前記交流回転電動機の銅損および鉄損の合計損失が最小となるように出力電圧を下降させることに関する。