【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5年6月1日(2023.6.1)

【国際公開番号】WO2022/172419
【出願番号】特願2022-581132(P2022-581132)
【国際特許分類】
H02M 7/48(2007.01)
H02P 27/06(2006.01)
【FI】
H02M 7/48 E
H02P 27/06

【手続補正書】
【提出日】令和5年3月13日(2023.3.13)
【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】
空気調和機に搭載される電力変換装置であって、
商用電源から供給される第１の交流電力を整流するとともに、前記第１の交流電力の電圧を昇圧する整流昇圧部と、
前記整流昇圧部の出力端に接続されるコンデンサと、
前記コンデンサの両端に接続され、前記整流昇圧部および前記コンデンサから出力される電力を第２の交流電力に変換し、モータが搭載された機器に出力するインバータと、
前記整流昇圧部の動作を制御するとともに、前記整流昇圧部から前記コンデンサに流入する電力の脈動に応じた脈動を含む前記第２の交流電力を前記インバータから前記機器に出力するように前記インバータの動作を制御し、前記コンデンサに流れる電流を抑制する制御部と、
を備え、
前記制御部は、前記空気調和機の空調条件に応じて運転し、
前記運転は、前記整流昇圧部の動作、前記モータまたは前記機器の振動を低減する振動抑制制御、前記インバータの過変調制御、前記モータに対する定トルク制御、および前記コンデンサの充放電電流を抑制する電源脈動補償制御の有無により定まる電力変換装置。
【請求項２】
前記運転に、弱め磁束制御を含む、
請求項１に記載の電力変換装置。
【請求項３】
前記制御部は、前記コンデンサの容量に応じて前記電源脈動補償制御の有無を決定する、
請求項１または２に記載の電力変換装置。
【請求項４】
前記制御部は、前記機器の機構に応じて前記振動抑制制御の有無を決定する、
請求項１から３のいずれか１つに記載の電力変換装置。
【請求項５】
前記制御部は、前記モータの起電力に応じて前記整流昇圧部の動作および各制御の有無を決定する、

請求項１から４のいずれか１つに記載の電力変換装置。
【請求項６】
前記空調条件に、冷房中間、冷房定格、暖房中間、暖房定格、および暖房低温のうち少なくとも１つを含む、
請求項１から５のいずれか１つに記載の電力変換装置。
【請求項７】
前記空調条件は、前記空気調和機に対するユーザの設定、前記空気調和機の室外機が設置される室外の温度、前記空気調和機の室内機が設置される室内の温度、前記空気調和機の運転時間のうち少なくとも１つによって得られる、
請求項１から６のいずれか１つに記載の電力変換装置。
【請求項８】
請求項１から７のいずれか１つに記載の電力変換装置を備えるモータ駆動装置。
【請求項９】
請求項１から７のいずれか１つに記載の電力変換装置を備える空気調和機。
【手続補正２】
【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】
上述した課題を解決し、目的を達成するために、本開示は、空気調和機に搭載される電力変換装置である。電力変換装置は、商用電源から供給される第１の交流電力を整流するとともに、第１の交流電力の電圧を昇圧する整流昇圧部と、整流昇圧部の出力端に接続されるコンデンサと、コンデンサの両端に接続され、整流昇圧部およびコンデンサから出力される電力を第２の交流電力に変換し、モータが搭載された機器に出力するインバータと、整流昇圧部の動作を制御するとともに、整流昇圧部からコンデンサに流入する電力の脈動に応じた脈動を含む第２の交流電力をインバータから機器に出力するようにインバータの動作を制御し、コンデンサに流れる電流を抑制する制御部と、を備える。制御部は、空気調和機の空調条件に応じて運転する。運転は、整流昇圧部の動作、モータまたは機器の振動を低減する振動抑制制御、インバータの過変調制御、モータに対する定トルク制御、およびコンデンサの充放電電流を抑制する電源脈動補償制御の有無により定まる。