

【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22年4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2010-22188(P2010-22188A)

【公開日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2009-216771(P2009-216771)

【国際特許分類】

H 02 P 21/00 (2006.01)

H 02 P 27/04 (2006.01)

【F I】

H 02 P 5/408 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月11日(2010.3.11)

【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】

回転子を構成する永久磁石が作る磁束に平行な軸をd軸、d軸に対応する制御上の推定軸を₁軸、₂軸から電気角で90度進んだ推定軸を₃軸としてモータを制御するモータの位置センサレス制御装置であつて、

前記モータを駆動する駆動電圧に、該駆動電圧とは異なる周波数を有し、₁軸上での電圧ベクトル軌跡が、₂軸を短軸もしくは長軸とする橜円を成す重畠電圧を重畠する重畠部と、

前記重畠部によって前記重畠電圧が重畠された前記駆動電圧を前記モータに印加してモータを制御する制御部と、を備え、

前記重畠部は、前記重畠電圧を前記駆動電圧に重畠することによって、前記モータを駆動する駆動電流に、該駆動電流とは異なる周波数の重畠電流を重畠し、前記重畠電流の電流ベクトル軌跡は前記₂軸方向を短軸₁方向又は長軸₂方向とする橜円を成すことを特徴とする位置センサレス制御装置。

【請求項2】

前記モータに供給したモータ電流から前記重畠電流の₁軸成分と₂軸成分を抽出する重畠成分抽出部を備え、

前記制御部は、抽出された前記重畠電流の₁軸成分と₂軸成分に基づいて前記モータを制御することを特徴とする請求項1に記載の位置センサレス制御装置。

【請求項3】

前記重畠電圧の₁軸成分と₂軸成分を抽出する重畠成分抽出部を備え、

前記制御部は、抽出された前記重畠電圧の₁軸成分と₂軸成分に基づいて前記モータを制御することにより、前記軸誤差を小さくすることを特徴とする請求項1に記載の位置センサレス制御装置。

【請求項4】

前記モータは非突極性を有するモータであり、

前記重畠部は、前記重畠電流の₁軸成分に起因する磁気飽和によって前記モータのインダクタンスのd軸成分が変化するような電圧を、前記重畠電圧として前記駆動電圧に重畠することを特徴とする請求項2に記載の位置センサレス制御装置。

【請求項 5】

モータと、

前記モータを駆動するインバータと、

前記インバータを制御することにより前記モータを制御する請求項1～請求項4の何れかに記載の位置センサレス制御装置と、を備えたことを特徴とするモータ駆動システム。