【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23年1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2008-193808(P2008-193808A)
【公開日】平成20年8月21日(2008.8.21)
【年通号数】公開・登録公報2008-033
【出願番号】特願2007-25538(P2007-25538)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｐ　21/00　(2006.01)
Ｈ０２Ｐ　27/04　(2006.01)
Ｂ６２Ｄ　5/04　(2006.01)
Ｂ６２Ｄ　6/00　(2006.01)
Ｈ０２Ｐ　6/12　(2006.01)
Ｂ６２Ｄ 101/00　(2006.01)
Ｂ６２Ｄ 119/00　(2006.01)
Ｂ６２Ｄ 137/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｐ　5/408　Ｃ
Ｂ６２Ｄ　5/04
Ｂ６２Ｄ　6/00
Ｈ０２Ｐ　6/02　３７１Ｐ
Ｂ６２Ｄ 101:00
Ｂ６２Ｄ 119:00
Ｂ６２Ｄ 137:00

【手続補正書】
【提出日】平成22年10月27日(2010.10.27)
【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】請求項１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項１】
モータ制御信号を出力するモータ制御信号出力手段と、前記モータ制御信号に基づいてモータに三相の駆動電力を供給する駆動回路とを有し、前記モータ制御信号出力手段は、電流指令値としてｄ／ｑ座標系のｄ軸電流指令値及びｑ軸電流指令値を演算する電流指令値演算手段と、検出されるモータの各相電流値を前記ｄ／ｑ座標系のｄ軸電流値及びｑ軸電流値に変換し該ｄ軸電流値及びｑ軸電流値を前記演算されたｄ軸電流指令値及びｑ軸電流指令値に追従させるべくフィードバック制御を実行することにより前記モータ制御信号を生成するモータ制御信号生成手段とを備えるとともに、前記モータの回転角速度に応じて前記ｄ軸電流指令値を負の値とする弱め界磁制御を行うモータ制御装置であって、
前記モータの何れかの相に通電不良が発生した場合に、該異常の発生を検出可能な異常検出手段を備え、
前記モータ制御信号出力手段は、前記異常が検出された場合には、該異常発生相以外の相を通電相とする前記モータ制御信号の出力を実行するとともに、該異常検出時には、前記ｄ軸電流値が０となるように制御すること、を特徴とするモータ制御装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
上記問題点を解決するために、請求項１に記載の発明は、モータ制御信号を出力するモータ制御信号出力手段と、前記モータ制御信号に基づいてモータに三相の駆動電力を供給する駆動回路とを有し、前記モータ制御信号出力手段は、電流指令値としてｄ／ｑ座標系のｄ軸電流指令値及びｑ軸電流指令値を演算する電流指令値演算手段と、検出されるモータの各相電流値を前記ｄ／ｑ座標系のｄ軸電流値及びｑ軸電流値に変換し該ｄ軸電流値及びｑ軸電流値を前記演算されたｄ軸電流指令値及びｑ軸電流指令値に追従させるべくフィードバック制御を実行することにより前記モータ制御信号を生成するモータ制御信号生成手段とを備えるとともに、前記モータの回転角速度に応じて前記ｄ軸電流指令値を負の値とする弱め界磁制御を行うモータ制御装置であって、前記モータの何れかの相に通電不良が発生した場合に、該異常の発生を検出可能な異常検出手段を備え、前記モータ制御信号出力手段は、前記異常が検出された場合には、該異常発生相以外の相を通電相とする前記モータ制御信号の出力を実行するとともに、該異常検出時には、前記ｄ軸電流値が０となるように制御すること、を要旨とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
請求項２に記載の発明は、請求項１に記載のモータ制御装置を備えた電動パワーステアリング装置であることを要旨とする。
上記構成によれば、通常時には、弱め界磁制御の実行により、モータの運転範囲を拡張することができ、且つ通電不良相の発生時における非通常制御（二相を通電相とするモータ駆動）には、ｄ軸電流値が０となるように制御し、弱め界磁制御を停止することで、モータの逆回転を回避することができる。そして、このようなモータ制御装置を電動パワーステアリング装置に適用することにより、通電不良相の発生時においても、ステアリング操作の方向と逆方向にアシスト力を付与する状況を発生させることなく、アシスト力の付与を継続して運転者の負担を軽減することができる。