

【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 7 月 28 日 (2011.7.28)

【公開番号】特開 2011-120471 (P2011-120471A)
 【公開日】平成 23 年 6 月 16 日 (2011.6.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-024
 【出願番号】特願 2011-54314 (P2011-54314)
 【国際特許分類】

H 0 2 H 7/085 (2006.01)

H 0 2 P 27/06 (2006.01)

【F I】

H 0 2 H 7/085 G

H 0 2 P 7/63 3 0 2 S

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 6 月 7 日 (2011.6.7)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 0】

本発明に係るモータ制御方法の第 1 の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するに当たって、モータ相電流をフィードバック制御するとともに、電流制御系に供給すべき電流指令の最大値を過電流保護以下に制限し、しかも、過電流保護のための電流検出と前記フィードバック制御のための電流検出とを共用する方法である。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 2
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 2】

本発明に係るモータ制御方法の第 3 の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するに当たって、D C リンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行い、さらに、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正する方法である。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 3】

本発明に係るモータ制御方法の第 4 の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するに当たって、過電流保護のための電流検出とモータ相電流をフィードバック制御するための電流検出とを共用し、前記過電流保護のための設定値を、前記フィードバック制御する電流制御系に供給すべき電流指令の最大値と前記電流制御系の最大オーバ

ーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定した方法である。

本発明に係るモータ制御方法の第5の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するに当たって、DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行い、さらに、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正し、前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定した方法である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明に係るモータ制御装置の第1の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するものであって、モータ相電流をフィードバック制御する電流制御手段と、電流制御手段に供給すべき電流指令の最大値を過電流保護以下に制限する電流指令制限手段とを含み、過電流保護のための電流検出手段と前記フィードバック制御のための電流検出手段とを共用したものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明に係るモータ制御装置の第3の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するものであって、DCリンクから検出した電流値に基づいて過電流保護を行う過電流保護手段と、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正する補正手段とを含むものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明に係るモータ制御装置の第4の態様は、インバータからの出力をモータに供給してモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するものであって、モータ相電流をフィードバック制御する電流制御手段と、電流制御手段に供給すべき電流指令の最大値を制限する電流指令制限手段とを含み、過電流保護のための電流検出手段と前記フィードバック制御のための電流検出手段とを共用し、前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と前記フィードバック制御する電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したものである。

本発明に係るモータ制御装置の第5の態様は、インバータからの出力をモータに供給し

てモータを駆動するとともに、インバータを制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するものであって、DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行う過電流保護手段と、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正する補正手段とを含み、前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と前記フィードバック制御する電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を略過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したものである。

【手続補正7】

【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】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御方法であって、

モータ相電流をフィードバック制御するとともに、電流制御系に供給すべき電流指令の最大値を過電流保護以下に制限し、

しかも、過電流保護のための電流検出と前記フィードバック制御のための電流検出とを共用することを特徴とするモータ制御方法。

【請求項2】

前記電流検出は、DCリンクに設けられた1つの電流センサ(5)により行われる請求項1に記載のモータ制御方法。

【請求項3】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御方法であって、

DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行い、さらに、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正することを特徴とするモータ制御方法。

【請求項4】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御方法であって、

過電流保護のための電流検出とモータ相電流をフィードバック制御するための電流検出とを共用し、

前記過電流保護のための設定値を、前記フィードバック制御する電流制御系に供給すべき電流指令の最大値と前記電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したモータ制御方法。

【請求項5】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御方法であって、

DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行い、さらに、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正し、

前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と電流制御系の最大オーバー

シュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータまたは前記インバータの最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したモータ制御方法。

【請求項 6】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御装置であって、モータ相電流をフィードバック制御する電流制御手段(11)と、電流制御手段(11)に供給すべき電流指令の最大値を過電流保護以下に制限する電流指令制限手段(10)と、

を含み、過電流保護のための電流検出手段(5)と前記フィードバック制御のための電流検出手段(5)とを共用していることを特徴とするモータ制御装置。

【請求項 7】

前記電流検出手段(5)は、DCリンクに設けられた1つの電流センサ(5)である請求項6に記載のモータ制御装置。

【請求項 8】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御装置であって、DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行う過電流保護手段(5)と、電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正する補正手段(30)とを含むことを特徴とするモータ制御装置。

【請求項 9】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御装置であって、

モータ相電流をフィードバック制御する電流制御手段(11)と、
電流制御手段(11)に供給すべき電流指令の最大値を制限する電流指令制限手段(10)と
を含み、

過電流保護のための電流検出手段(5)と前記フィードバック制御のための電流検出手段(5)とを共用し、

前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と前記フィードバック制御する電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータ(4)または前記インバータ(3)の最大電流を前記過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したモータ制御装置。

【請求項 10】

インバータ(3)からの出力をモータ(4)に供給してモータ(4)を駆動するとともに、インバータ(3)を制御するための電流検出機能および過電流保護機能を有するモータ制御装置であって、

DCリンクから電流検出した電流値に基づいて過電流保護を行う過電流保護手段(5)と、

電流検出した電流値に基づいて、モータ相電流をフィードバック制御するための電流指令の最大値を補正する補正手段(30)と

を含み、

前記過電流保護のための設定値を、前記電流指令の最大値と前記フィードバック制御する電流制御系の最大オーバーシュート電流とを加算した値に設定し、少なくとも前記モータ(4)または前記インバータ(3)の最大電流を略過電流保護のための設定値に対して前記電流検出のばらつきで増加する上限値に設定したモータ制御装置。